Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Miljøgodkendelse af produktionsudvidelse

For:

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark Sønderjylland

Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Ref. benjo/bithe

MILJØGODKENDELSE af produktionsudvidelse

For:
Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark Sønderjylland

Adresse:	Tøndervej 3, 6520 Toftlund
Matrikel nr.:	439a, 439b og 8a, Toftlund Ejerlav, Toftlund
CVR-nummer:	62818328
P-nummer:	1003151251
Listepunkt nummer:	6.4. b) ii 3. Stivelses- og/eller proteinfabrikker. (s)
J. nummer:	2025 - 110921

Godkendelsen omfatter:
Produktionsudvidelse

Dato: 5. november 2026

Godkendt: Bente E. Jørgensen

Annonceres den 6. november 2026
Klagefristen udløber den 4. december 2026
Søgsmålsfristen udløber den 6. maj 2027
Godkendelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 5 år fra godkendelsens dato.
Efter ibrugtagning vil godkendelsen bortfalde, hvis den ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år, jf. miljøbeskyttelseslovens § 78 a.
Revurdering påbegyndes når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt.

Indhold

Indholdsfortegnelse

1.	**Indledning**		**1**
2.	**Afgørelse og vilkår**		**3**
2.1	Vilkår for miljøgodkendelsen		3
	A	Generelle forhold	3
	B	Indretning og drift	3
	C	Luftforurening	8
	D	Lugt	12
	E	Spildevand, overfladevand mv.	12
	F	Støj	12
	G	Affald	13
	H	Jord og grundvand	13
	I	Til- og frakørsel	14
	J	Indberetning/rapportering	15
	K	Driftsforstyrrelser og uheld	16
	L	Ophør	16
3.	**Vurdering og begrundelse**		**17**
3.1	Begrundelse for afgørelse		17
3.2	Vurdering		17
	A	Generelle forhold	24
	B	Indretning og drift	25
	C	Luftforurening	31
	D	Lugt	35
	E	Spildevand, overfladevand m.v.	35
	F	Støj	35
	G	Affald	36
	H	Jord og grundvand	36
	I	Til- og frakørsel	38
	J	Indberetning/rapportering	40
	K	Driftsforstyrrelser og uheld	41
	L	Ophør	41
	M	Bedst tilgængelige teknik	41
3.3	Udtalelser/høringssvar		43
4.	**Forholdet til loven**		**60**
4.1	Lovgrundlag		60
4.2	Øvrige gældende godkendelser og påbud		62
4.3	Tilsyn med virksomheden		62
4.4	Offentliggørelse og klagevejledning		62
4.5	Liste over modtagere af kopi af afgørelsen		64

Bilag

Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse
Bilag B. Kort over virksomhedens beliggenhed
Bilag C. Virksomhedens omgivelser (temakort)
Bilag D. Lovgrundlag – Referenceliste
Bilag E. Afgørelse om basistilstandsrapport

1. Indledning

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark A.m.b.a. har ansøgt om produktionsudvidelse på Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark Sønderjylland (AKD Toftlund), Tøndervej 3, 6520 Toftlund.

Ansøgningen om produktionsudvidelse omfatter bl.a.:

- Ændring af kampagneperioden til fremover at kunne foregå indenfor perioden 20. august til 31. marts, mod førhen indenfor perioden 1. august til 1. februar.
- Øget modtagelse af kartofler
- Forøgelse af produktionen af kartoffelmel, protein, pulp og protamylasse i kampagnen.
  Gældende godkendelse er baseret på modtagelse af maksimalt 394.000 ton kartofler i kampagnen. Det ansøgte projekt omfatter modtagelse af op til 827.500 tons kartofler (rene kartofler) i kampagnen. Brutto kartoffelmængden (modtagne kartofler inkl. sten jord, sand mm), kan fremover være op til 889.800 tons.
- Udvidelse af driftstid og transportaktiviteter, herunder udvidelse af driftstid for modtagelse af kartofler til også at kunne foregå om søndagen og alle ugens dage om aftenen og udlevering af opsækkede færdigvarer til at kunne foregå hele døgnet alle ugens dagen.
- Udlevering af protamylasse vil fremover på grund af udvidet kampagneperiode også kunne foregå i kampagnen.
- Etablering af stivelsestørreri 4, ekstra vådlinje i proteinanlægget, inddamper 3, buffersilo til vaskede kartofler, to nye rivere og udbygning og opgradering af vådprocessen i stivelsesafdelingen, ny meltransport og 50 tons melsilo og tilhørende teknikrum, lastbiltrailer-parkeringsplads, udvidelse af læssefaciliteter, tre CIP-tanke, en tank til kondensat fra inddampning af kartoffelfrugtvand, en ny frugtvandstank og flytning af en eksisterende frugtvandstank.
- Nedrivning af nuværende planlager, bygning 12.
- Etablering af nyt lager til oplag af tom emballage og paller til opsækning af færdigvarer samt oplag af opsækkede færdigvarer. Herudover vil der være truckladestation i hallen.
- Nye kemikalier – salpetersyre 25,9 % og skumdæmper Struktol SB 2136A
- Etablering af nyt forbassin/nedsivningsbassin 47 (erstatter eksisterende nedsivningsbassin 47) og nedsivningsbassin 48.
- Lovliggørelse af ventilationsafkast på eksisterende melsilo 7 og 8 (to ventilationsafkast på hver af de to siloer).

Ansøgningsmaterialet kan ses i bilag A.

Støjberegningerne i ansøgningen viser, at de gældende støjgrænser vil være overholdt. I støjberegningerne er der forudsat støjdæmpning af en række eksisterende støjkilder. Beregningerne af immissionskoncentrationsbidraget af støv, NOx og CO viser, at de gældende B-værdier vil være overholdt. Nye kilder med støvemission etableres med støvfilter.

Den ansøgte produktionsudvidelse indebærer øget trafik i form af tung trafik til og fra virksomheden, både i og udenfor kampagnen. De fleste kørsler foregår fortsat i kampagneperioden, hvor det fortsat vil være indleveringen af kartofler, der giver anledning til flest kørsler. I ansøgningen er der redegjort nærmere for det fremtidige antal kørsler i kampagnen og udenfor kampagnen.

Projektet er omfattet af miljøvurderingsloven. Miljøstyrelsen har den 1. juli 2026 på baggrund af en screening truffet særskilt afgørelse om, at projektet ikke er omfattet af krav om miljøvurdering. Der er desuden den 1. juli 2026 givet dispensation til, at virksomheden kan påbegynde bygge- og anlægsarbejder til etablering af de ansøgte anlæg, før miljøgodkendelsen er meddelt.

Med denne miljøgodkendelse gives der tilladelse til den ansøgte produktionsudvidelse. Godkendelsen meddeles på nærmere fastlagte vilkår. Begrundelsen for de enkelte vilkår fremgår af godkendelsens afsnit 3. I afsnit 4.2 er der en oversigt over øvrige miljøgodkendelser/afgørelser med vilkår for driften af virksomheden.

Miljøstyrelsen har samtidig med meddelelse af miljøgodkendelsen truffet afgørelse om, at projektet ikke medfører krav om udarbejdelse af en basistilstandsrapport. Afgørelsen er meddelt den 5. november 2026 og er desuden vedlagt som bilag til denne miljøgodkendelse.

Etablering af nedsivningsbassin 47 og 48 og en del af trailerparkeringspladsen kræver rydning af et område med skov. Virksomheden opsætter paddehegn med indfangning af padder rundt om skovområdet forud for fældning af skovstykket. Samtidig opsættes paddehegn mellem skovstykket på fabriksgrunden og skovstykket mod syd for at forhindre indvandring af padder til arbejdsområdet. Miljøstyrelsen har lagt til grund, at virksomheden af egen drift og på foranledning af anbefalinger fra egen rådgiver har inkluderet disse tiltag i projektbeskrivelsen. Tiltagene betragtes derfor som en integreret del af det samlede projekt.

Indfangning og flytning af padder forudsætter, at der er meddelt dispensation fra artsfredningsbekendtgørelsen. Der må ikke opsættes paddehegn med indfangning og flytning af padder, før der er meddelt dispensation fra artsfredningsbekendtgørelsen. Dispensation skal ansøges ved SGAV (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø). Dispensationen fra SGAV er dermed en forudsætning for gennemførelse af rydning af skov og etablering af regnvandsbassiner, trailerparkeringspladsen og udvidet kørevej ved ny lagerhal.

Regnvand fra nye befæstede arealer afledes til nedsivning. Det er en forudsætning for miljøgodkendelsen, at Tønder Kommune har meddelt tilladelse til nedsivning af overfladevandet.

Miljøstyrelsen vurderer, at driften vil kunne foregå uden væsentlige gener for omgivelserne og uden væsentlig indvirkning på miljøet, når driften sker i overensstemmelse med miljøgodkendelsen og gældende vilkår i øvrige miljøgodkendelser/afgørelser.

2. Afgørelse og vilkår

På grundlag af oplysningerne i afsnit 3, ansøgning om miljøgodkendelse, samt bilagene til afgørelsen godkender Miljøstyrelsen hermed produktionsudvidelse på Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark Sønderjylland.

Miljøgodkendelsen meddeles i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven.

Afgørelsen gives på følgende vilkår, der som udgangspunkt er retsbeskyttede i en periode på 8 år fra afgørelsens dato. Afgørelsen tages dog op til revurdering i overensstemmelse med reglerne i miljøbeskyttelseslovens § 41a, stk. 2 og 3, herunder når EU-Kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-Tidende, der vedrører virksomhedens listepunkt.

I afgørelsen er anvendt populærnavne for love og bekendtgørelser. En samlet oversigt fremgår af bilag D.

2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen

A Generelle forhold

A1 Godkendelsen skal være tilgængelig på virksomheden. Alle relevante personer skal kende godkendelsens indhold.

A2 Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes.

Hvis overskridelser af vilkår eller andre driftsforstyrrelser eller uheld medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed, eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt, skal driften af anlægget i relevant omfang indstilles.

Virksomheden skal straks træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen overholdes.

A3 Virksomheden skal underrette tilsynsmyndigheden, når godkendelsen er taget i brug. Underretning med angivelse af datoen for ibrugtagning af godkendelsen skal ske skriftligt senest 7 dage efter, at godkendelsen er taget i brug.

B Indretning og drift

B1 **Vilkår B1 i revurdering af 3. juni 2026 ændres til:**

Der må maksimalt modtages 827.500 tons kartofler (ren vægt) pr. kampagne.

Vilkår B1 i revurdering af 3. juni 2026 udgår.

B2 **Vilkår B2 i revurdering af 3. juni 2026 ændres til:**

Kampagneperioden er at regne fra første kartoffelmodtagelse, dog tidligst den 20. august, og indtil produktion af kartoffelstivelse ophører, dog senest den 31. marts.

Vilkår B2 i revurdering af 3. juni 2026 udgår.

B3 **Vilkår D1 i miljøgodkendelse af 1. december 2022 ændres til:**

Levering af gasolie må ske mandag til fredag kl. 07.00-18.00 og lørdage kl. 07.00-14.00. Der må maksimalt komme to tankvogne på en dag (en til hver af de to gasolietanke) i kampagnen og en tankvogn om dagen udenfor kampagnen.

Vilkår D1 i miljøgodkendelse af 1. december 2022 udgår.

B4 Produktion af nativ stivelse, modificeret stivelse, protein, pulp og inddampning af kartoffelfrugtsaft må foregå hele døgnet alle ugens dage i kampagnen.

For produktion af modificeret stivelse udenfor kampagnen – se vilkår B3 i revurdering af 3. juni 2026.

B5 Tilkørsel af kartofler og afhentning af pulp må foregå i kampagnen mandag til søndag kl. 06.00-22.00.

Afhentning af sten, jord og humus må foregå i kampagnen mandag til søndag kl. 06.00-18.00.

Gummiged, der læsser pulp, må være i drift mandag til fredag kl. 06.00-22.00, lørdag og søndag kl. 06.00-18.00 i kampagnen

Gummiged, der læsser sten, jord og humus må være i drift mandag til fredag kl. 06.00-18.00 og lørdage kl. 06.00-14.00 i kampagnen.

Levering af kemikalier må foregå mandag til fredag kl. 06.00-18.00, lørdag kl. 06.00-14.00 og søndag kl. 06.00-18.00 i kampagnen.
Udenfor kampagnen må levering af kemikalier foregå mandag til fredag kl. 07.00-18.00, lørdag kl. 07.00-14.00 og søndag kl. 07.00-18.00.

Udlevering af færdigvarer (sækkevarer og bigbags) må foregå hele døgnet mandag til søndag i kampagnen og udenfor kampagnen.

Trailerparkering og manøvrering må foregå hele døgnet mandag til søndag i kampagnen og udenfor kampagnen.

Udlevering af færdigvarer (bulk) må foregå mandag til fredag kl. 06.00-18.00 i kampagnen og mandag til fredag kl. 07.00-18.00 udenfor kampagnen.

Indlevering af tom emballage og paller til opsækning må foregå mandag til fredag kl. 06.00-18.00 i kampagnen og mandag til fredag kl. 07.00-18.00 udenfor kampagnen.

Udlevering af protamylasse må foregå i perioden 1. februar til 15. juni. I den del af perioden, der falder indenfor kampagnen, må udlevering foregå mandag til søndag kl. 06.00-22.00.
Udenfor kampagnen må udlevering foregå hele døgnet alle ugens dage.

B6 Støjdæmpning af nye og eksisterende støjkilder, som fremgår af og/eller er forudsat i støjrapport nr. 25.127 af 15. oktober 2025, tilrettet maj 2026, skal være gennemført, når godkendelsen tages i brug. Hvis der ændres i forudsætningerne for støjberegningerne, herunder støjdæmpningstiltag, skal virksomheden forinden godkendelsens ibrugtagning fremsende ajourført støjberegning til tilsynsmyndigheden.

Virksomheden skal senest 14 dage efter, at godkendelsen er taget i brug, fremsende dokumentation til tilsynsmyndigheden for, at støjdæmpning af de kilder, der er forudsat støjdæmpede, er etableret.

B7 Porte, døre og vinduer, herunder ovenlysvinduer, i bygninger med støjende anlæg/aktiviteter skal holdes lukkede. Porte og døre må kun være åbne i forbindelse med nødvendig færdsel ind og ud af bygningen og skal lukkes hurtigst muligt.

Vilkåret gælder såvel nye bygninger i det godkendte projekt som eksisterende bygninger, dog ikke dekanterbygning og silo 9/teknikbygning (dekanterbygning og silo 9/teknikbygning er omfattet af særskilt tilsvarende vilkår, jf. vilkår B10 i miljøgodkendelse af 12. august 2026).

B8 Luftafkastet fra stivelsestørreri 4 skal være forsynet med cykloner (og/eller posefilter) til rensning af afkastluften for støv. Ny buffersilo til meltransport samt ventilationsafkast fra melsilo 7 og melsilo 8 (afkast nr. 17/02 og 105/02) skal være forsynet med støvfilter.

Cykloner før afkast til de fri fra stivelsestørreri 4 skal være forsynet med overvågningssystem, som giver tydelig alarm ved fejl på cykloner, herunder opstuvning. Ved alarm skal virksomheden straks iværksætte tiltag til at klarlægge årsagen til alarmen og udbedre forholdet.

Overvågningssystem og alarm skal funktionsafprøves mindst en gang årligt.

B9 Eventuelt spild af støvende færdigvarer (kartoffelstivelse og -protein) på virksomheden skal straks opsamles, så der ikke opstår risiko for diffus støvemission og risiko for afledning til kloak.

B10 Transport af kartoffelmel fra nyt stivelsestørreri og transport af kartoffelmel til/fra ny buffersilo til meltransport skal foregå i tætsluttende, lukket rørføring.

B11 Under tanke med CIP-væske skal der være et opsamlingssted/tankgård med tæt belægning. Opsamlingsstedet skal være indrettet således, at spild kan holdes indenfor et afgrænset område og uden mulighed for afledning til jord, grundvand, overfladevand eller kloak. Opsamlingsstedet skal kunne rumme et volumen svarende til minimum 110 % af volumenet af den største tank, der opbevares på opsamlingsstedet.

Med tæt belægning menes en fast belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig overfor de forurenende stoffer, der håndteres på opsamlingsstedet.

Afledning af overfladevand fra opsamlingsstedet/tankgården skal ske til tæt afløbssystem uden mulighed for afledning til jord, grundvand eller overfladevand.

Oplag skal ske i tanke, der er egnede til formålet. Tankene skal være placeret på et varigt stabilt underlag.
Tankene skal være tydeligt mærket med indhold.

B12 Tanke med frugtvand og kondensat skal være etableret på et areal med tæt eller fast belægning, der giver mulighed for opsamling af spild. Der skal med indretning i form af fysiske foranstaltninger sikres, at der ikke kan ske afløb eller afstrømning fra egen grund eller til bassin 49, Østre Grøft eller til recipient.

Oplag skal ske i tanke, der er egnede til formålet. Tankene skal være placeret på et varigt stabilt underlag.
Tankene skal være tætte og være tydeligt mærket med indhold.

Regnvandsafløb, som kan blive påvirket af spild fra tankene, og som normalt afleder til bassin 49, skal være omstillet til afløb mod syd til opsamling i bassin 46 i kampagneperioden, og indtil tankene er tømt efter kampagneperioden. Det skal være tydeligt at se, fx i form af ventilstilling, hvor afløb sker til. Regnvandsafløb, der skal omstilles, skal være tydeligt mærkede (fx maling af belægning omkring afløbene).

Spild fra tankene skal så vidt muligt inddæmmes og opsamles ved spildstedet.

B13 Tanke med CIP, frugtvand og kondensat skal være beskyttet mod påkørsel.

B14 Tanke med CIP-væske, frugtvand og kondensat skal være forsynet med overfyldningsalarm, som giver tydelig alarm, når tanken er fuld.

Tanke med frugtvand og kondensat skal være forsynet med kontinuerlig

niveauovervågning med alarm for høj fyldningsgrad og ved niveaufald, som ikke kan tilskrives udpumpning. Tankene skal desuden have en uafhængig fuldmelder tilkoblet alarm for fuld tank. Ved fuld tank skal der være automatisk stop for fyldning af tanken.

Alarmer skal være forsynet med enten lys, lyd eller elektronisk/trådløs signalgivelse.

Alarmer skal funktionsafprøves mindst en gang årligt.

B15 Virksomheden skal sikre, at opsamlingssted/tankgård under tanke med CIP-væske tømmes for indhold af regnvand efter behov, så overfyldning af opsamlingsstedet/tankgård undgås, hvis der sker udslip fra en tank.

Overfladevand fra opsamlingsstedet/tankgården skal håndteres som processpildevand.

B16 Rørføringer med CIP-væske skal være overjordiske, lukkede rørsystemer.

B17 Oplag af salpetersyre 25,9 % og skumdæmper Struktol SB 2136A skal ske indendørs eller være overdækket og beskyttet mod vejrlig. Opbevaring skal ske i tætte beholdere, der er egnede til formålet. Under beholderne skal der være et opsamlingssted med tæt belægning. Ved en "tæt belægning" menes en fast belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres på arealet. Opsamlingsstedet skal være indrettet således, at spild kan holdes indenfor et afgrænset område og uden mulighed for afledning til jord, grundvand, overfladevand eller kloak. Opsamlingsstedet skal kunne rumme indholdet af den største beholder, der opbevares.

Beholdere skal være mærkede, så det tydeligt fremgår, hvad de indeholder.

Der må ikke oplagres/anvendes salpetersyre 53 % på virksomheden.

B18 Gulve i stenseparering, stivelsesafdeling og proteinafdeling, hvor der foregår rengøring af gulv- og anlægsflader, skal have tæt belægning. Ved en "tæt belægning" menes en fast belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres på arealet. Vand fra rengøring skal ledes til tæt afløbssystem.

B19 Trailerparkeringspladsen (bygning 203 på ansøgningens bilag 2a) må anvendes til opbevaring af tomme trailere/containere, som afventer læsning med bigbags og sækkevarer på virksomheden samt læssede trailere/containere med virksomhedens bigbags og sækkevarer med færdigvarer til udlevering.

B20 Ny lagerhal (bygning 12 på ansøgningens bilag 2a) må anvendes til tom emballage, paller til opsækning af færdigvarer og oplag af opsækkede færdigvarer (kartoffelstivelse) samt truckladestation.

B21 Nedsivningsbassinerne 47 og 48 og bassin 46 skal være forsynet med overløbsalarm, der giver tydelig alarm, når bassinerne er fyldt. Alarm skal være forsynet med enten lys, lyd eller elektronisk/trådløs signalafgivelse.

Overløbsalarm skal funktionsafprøves mindst en gang årligt.

B22 Afløb fra bassin 46 og 47 skal kunne afspærres i tilfælde af, at overfladevand, der ledes til bassinerne, er blevet forurenet ved spild af olie, kemikalie mm, der kan forurene bassinerne.

Afspærringsanordninger skal funktionsafprøves mindst en gang årligt.

B23 Oprensning af bassin 47, herunder håndtering og oplag af filtermuld og slam, må ikke kunne give anledning til forurening af jord, grundvand eller vandløb. Brugt filtermuld må ikke oplagres på virksomheden.

Virksomheden skal have en nedskrevet procedure for oprensning af nedsivningsbassinet.

C Luftforurening

Afkasthøjder og luftmængder

C1 Afkasthøjder og luftmængder skal overholde de værdier, der er anført her:

Afkast fra	Nr.	Min. afkasthøjde (m)	Max. luftmængde (normal m^3/time), tør [1]
Stivelsestørreri 4 (direkte tørring, naturgas, indfyret effekt 5,0 MW)	116/01	20	93.000[2]
Meltransport buffersilo 50 tons	118/01	10	10.500
Melsilo 7 Ventilationsafkast	17/01	36	4.000
Melsilo 7 Ventilationsafkast	17/02	36	4.000
Melsilo 8 Ventilationsafkast	105/01	56	4.000
Melsilo 8 Ventilationsafkast	105/02	56	4.000

1) Referencetilstanden er 0 °C, 101,3 kPa og tør røggas
2) Sum af tørreluft og køleluft

Afkastnumrene henviser til ansøgningens bilag 5b.

Afkasthøjder måles over terræn.

Emissionsgrænser

C2 Emissionen af stofferne må ikke overskride de anførte grænseværdier.

Afkast fra	Nr.	Stof	Emissionsgrænse (mg/Nm^3)
Stivelsestørreri 4 (direkte tørring, naturgas, indfyret effekt 5,0 MW)	116/01	Total støv (tørreluft og køleluft)	3[1) 3)]
		NOx, regnet som NO_2 (tørreluft)	11[2) 4)]
		CO (tørreluft)	14[2) 4)]
Meltransport buffersilo 50 tons	118/01	Total støv	5[1)]
Melsilo 7 Ventilationsafkast	17/02	Total støv	5[1)]
Melsilo 7 Ventilationsafkast	17/02	Total støv	5[1)]
Melsilo 8 Ventilationsafkast	105/02	Total støv	5[1)]
Melsilo 8 Ventilationsafkast	105/02	Total støv	5[1)]

En emissionsgrænse udtrykker det maksimalt tilladelige indhold af stoffet i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast i en veldefineret kontrolperiode.

1) Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas).
2) Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas, 19 vol. % O2).
3) Grænseværdien gælder i den samlede luftstrøm (tørreluft+køleluft)
4) Grænseværdien gælder i tørreluften

C3 I afkast, hvor der er fastsat en emissionsgrænse, skal der være etableret målesteder med indretning og placering som anført i MEL-22 Kvalitet i Emissionsmålinger (Miljøstyrelsens anbefalede metoder, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: www.ref-lab.dk).

Immissionskoncentration

Der henvises til B-værdierne for støv, NOx og CO i vilkår C5 i revurdering af 3. juni 2026.

Kontrol af luftforurening

C4 Virksomheden skal inden 1 år, efter godkendelsen er taget i brug, dokumentere gennem målinger, at grænseværdierne for støv, NOx og CO for stivelsestørreri 4 i vilkår C1 og C2, er overholdt.

Dokumentationen skal herefter gentages en gang hvert år.
For NOx og CO gælder dog, at hvis resultatet af præstationskontrollen af NOx og CO er under 60 % af emissionsgrænseværdien for stoffet, kan den efterfølgende præstationskontrol for NOx og/eller CO dog udskydes med op til 12 måneder.

Dokumentationen skal inden 2 måneder, efter at målingerne er gennemført, sendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. Dokumentationen skal efter forlangende fremsendes både i papirformat og digitalt.

C5 Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at grænseværdierne for meltransport, silo 7 og silo 8 i vilkår C1 og C2 er overholdt.

Dokumentationen skal senest 4 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. Dokumentationen skal efter forlangende fremsendes både i papirformat og digitalt.

Kontroltype og overholdelse af grænseværdier

C6 Målingerne skal foretages som præstationsmålinger.

Der skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed. Målingerne kan foretages samme dag.

Målte emissioner af NOx og CO i tørreluften fra anlægget med direkte tørring korrigeres til referenceiltprocenten som følger:

- Hvis den målte O2-koncentration som timemiddelværdi er mindre end 19 %, anvendes den målte O2-koncentration til korrektion til referenceiltprocenten.

- Hvis den målte O2-koncentration som timemiddelværdi er større end eller lig 19 %, anvendes 19 % til korrektion til referenceiltprocenten.

Emissionsgrænsen anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af de 3 målinger er mindre end eller lig med grænseværdien.

Kontrol af luftmængder skal ske ved måling af denne.

Ved afrapportering af målingerne skal resultat af målinger af røggassens temperatur og vandindhold fremgå af rapporten. For stofferne NOx og CO skal afrapporteringen af målingerne af emissionskoncentrationer ved referencetilstanden også omfatte driftsiltprocenten og emissionskoncentrationer ved driftsiltprocenten.

Krav til luftmåling

Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer af Den Danske Akkrediteringsfond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's (European cooperation for Accreditation) multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Stof	Analysemetode
Total støv	MEL-02, DS/EN 13284-1, VDI 2066. BL. 1 Valget af metode afhænger af støvkoncentrationen
Støv < 10 µm	MEL-02, DS/ISO 25597 eller DS/ISO 23210 Valget af metode afhænger af støvkoncentrationen
NOx	MEL-03
CO	MEL-06
O_2	MEL-05
Volumenstrøm (luftmængde)	MEL-25

Dog kan andre analysemetoder benyttes, såfremt tilsynsmyndigheden har accepteret dette. Detektionsgrænserne for analyserne må højst være 10% af grænseværdierne.

Generelle krav til kvalitet i emissionsmålinger, jf. metodeblade MEL-22, skal være overholdt.

Kontrol af virksomhedens overholdelse af emissionsgrænseværdier for luftforurening skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet.
Hvis vilkåret/ne er overholdt, kan der kun kræves én årlig dokumentation. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

Luftvejledningen

Ovenstående dokumentation af virksomhedens luftforurening skal ske ved måling og beregning i overensstemmelse med gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen, pt. Luftvejledningen nr. 71 2024.

Kontrol af overholdelse af B-værdier

C7 Tilsynsmyndigheden kan bestemme at virksomheden skal dokumentere at B-værdierne for støv, NOx og CO i vilkår C5 i revurdering af 3. juni 2026 er overholdt.

Dokumentationen skal ske som anført i vilkår C9 i revurdering af 3. juni 2026.

Driftskontrol med støvfiltre og cykloner

C8 Støvfiltre og cykloner til begrænsning af støvemission skal drives, serviceres og vedligeholdes i overensstemmelse med filterleverandørens anvisninger, så normal renseeffektivitet er opretholdt løbende. Eftersyn skal ske mindst én gang om året.

Støvfiltre skal inspiceres visuelt for støvaflejringer som indikation på utætheder umiddelbart efter installation og udskiftning og herefter mindst én gang årligt, og hvis der i øvrigt konstateres synlig støvemission i perioden mellem de visuelle inspektioner. Inspektion for indikation af utætheder skal foretages på renluftsiden eller i afkastkanal efter filter. Renluftsiden eller afkastkanal skal i forbindelse med installation og udskiftning, og hvis relevant efter inspektion, rengøres for støvaflejringer af hensyn til kommende inspektioner.

Filterindsatse skal skiftes ved synlig slitage eller i tilfælde af synlig støvemission i perioden mellem inspektionerne.

Virksomheden skal have en skriftlig procedure for vedligeholdelse og eftersyn af støvfiltre og cykloner. Proceduren skal ajourføres løbende. Proceduren skal forevises tilsynsmyndigheden på dennes forlangende.

D Lugt

Der henvises til vilkår D1-D4 om lugt i revurdering af 3. juni 2026.

E Spildevand, overfladevand mv.

E1 Virksomheden skal senest 6 måneder efter, at nærværende miljøgodkendelse er taget i brug, opdatere kloakplan/ledningsplan. Kloak-/ledningsplanen skal sendes til tilsynsmyndigheden på dennes forlangende.

F Støj

Støjgrænser

Der henvises til vilkår F1 om støjgrænser i revurdering af 3. juni 2026.

Kontrol af støj, infralyd og vibrationer

F1 Virksomheden skal i forbindelse med ibrugtagning af godkendelsen/udvidelsen dokumentere, at vilkåret for støj, jf. vilkår F1 i revurdering af 3. juni 2026 er overholdt.

Dokumentationen skal være tilsynsmyndigheden i hænde inden 2 måneder efter, at målingen er gennemført, og senest 6 måneder efter

godkendelsen er taget i brug.

Såfremt der er nye anlæg, som medfører støj, som ikke er i drift (input på anlæg), eller hvor det på grund af anlæggenes drift ikke er muligt at gennemføre repræsentative støjmålinger indenfor denne frist,-skal dokumentationen for overholdelse af støjgrænserne gentages med disse anlæg inden for 1 år efter, godkendelsen er taget i brug.
Dokumentationen skal være tilsynsmyndigheden i hænde inden 2 måneder efter, at målingen er gennemført og senest 1 år efter godkendelsen er taget i brug.

Dokumentationen skal indeholde oplysninger om driftsforholdene under målingen.

Dokumentationen skal udføres som anført i vilkår F3 og F4 om krav til støjmålinger og overholdelse af støjgrænser i revurdering af 3. juni 2026.

G Affald

Der henvises til vilkår B4 i revurdering af 3. juni 2026 samt vilkår B23 i nærværende miljøgodkendelse.

H Jord og grundvand

H1 Tanke med CIP-væske, kartoffelfrugtvand og kondensat fra inddampning samt rørføringer til og fra tankene skal være tætte.

Rørsystemet skal være egnet og dimensioneret til formålet. Nedgravet rørsystem skal være indrettet, så det kan tæthedskontrolleres.

Tankene og overjordiske rørføringer til- og fra tankene skal mindst én gang årligt visuelt inspiceres for utætheder.

H2 Belægninger, som skal være tætte, herunder opsamlingssteder/tankgårde, skal være i god vedligeholdelsesstand og fremstå uden revner, lunker og skader, og med fuger, der er hele og vedhæftende. Utætheder skal udbedres hurtigst muligt, efter at de er konstateret.

Virksomheden skal mindst én gang årligt foretage visuel kontrol af belægningerne for utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand. Ved mistanke om utætheder og ved beskadigelse af belægninger skal der ligeledes foretages kontrol.

H3 Nedgravede rørføringer og brønde med kartoffelfrugtvand og kondensat til/fra frugtvandstanke og kondensattank samt nedgravede rørføringer med CIP-rengøringsvand og rørføringer med rengøringsvand i øvrigt fra rengøring af stivelsestørreri 4 og inddamper 3 skal tæthedskontrolleres som anført i vilkår H6 og H7 i revurdering af 3. juni 2026 og indgå i

virksomhedens vedligeholdelsesplan, jf. vilkår H8 i revurdering af 3. juni 2026.

Tæthedskontrollen skal være foretaget, inden rørsystemet tages i brug. Kontrollen skal foretages som anført i vilkår H7 i revurdering af 3. juni 2026.

H4 Virksomheden skal få udført tæthedskontrol af nedgravede rørføringer og brønde for afledning af vand fra rengøring af gulv- og anlægsflader med Foam 136 og Foam 17 og CIP-væske med Nova CL (VIP 1) (eller kemikalier magen til, hvor den eneste forskel er handelsnavnet).

Tæthedskontrollen skal som udgangspunkt udføres mindst en gang hvert 4. år, næste gang senest 4 år efter første kontrol, jf. vilkår H6 i revurdering af 3. juni 2026 (eksisterende rørføringer) og vilkår H3 i nærværende godkendelse (rørføringer godkendt med nærværende godkendelse).

Hvis tilstanden af kloaksystemet tilsiger det, skal tæthedskontrollen udføres oftere. Ved mistanke om utætheder samt ved beskadigelse af nedgravede rørstrækninger skal der ligeledes foretages kontrol.

Tæthedskontrollen skal udføres ved TV-inspektion af autoriseret kloakmester, der er tilsluttet Dansk TV-inspektionsfirmaers Kontrolordning.

Observationer og resultatet af kontrollen skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 1 måned efter, kontrollen er udført.

Hvis der konstateres utætheder eller indikation på utætheder, skal tilsynsmyndigheden dog straks underrettes, og brugen af installationen skal standses. Virksomheden skal efterfølgende over for tilsynsmyndigheden redegøre for de fundne utætheder. Redegørelsen skal indeholde en beskrivelse af de fundne utætheder, hvorledes de tænkes udbedret og en begrundet vurdering af, om der er sket forurening af jord og grundvand. Redegørelsen skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 1 måned efter, at virksomheden har modtaget resultatet af TV inspektionen/tæthedsprøvningen, med mindre andet aftales med tilsynsmyndigheden.

Resultatet af kontrollen skal vedlægges ledningsplan med tydelig markering af de rørføringer og brønde, som er indgået i kontrollen.

Spild

For håndtering af spild/udslip af kemikalier mm henvises til vilkår H10-H12 i revurdering af 3. juni 2026.

I Til- og frakørsel

Ingen nye eller ændrede vilkår

J Indberetning/rapportering

J1 Der skal føres journal over:

- Indleverede mængder kartofler (brutto indvejet og renvægt).
- Tilkørsel af lastbiler, traktorer og tankvogne med angivelse af antal, opdelt på type (lastvogn, traktor, tankbil) og aktivitet (levering af kartofler, afhentning, af pulp, jord, sten, humus, udlevering af færdigvarer, udlevering af protamylasse), dato og tidspunkt for tilkørsel.
- Eftersyn af støvfiltre og cykloner med dato for eftersyn, reparationer, udskiftninger samt oplysninger om eventuelle driftsforstyrrelser.
- Funktionsafprøvning af niveaumålere og alarmer/overfyldningsalarmer, med dato for eftersyn, reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelle forekommende driftsforstyrrelser.
- Funktionsafprøvning af overvågningssystem på cykloner på tørreri 4 og alarmer, med dato for eftersyn, reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelle forekommende driftsforstyrrelser.
- Funktionsafprøvning af afspærringsanordning på afløb fra bassin 46 og 47 med dato for afprøvning, reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelle forekommende driftsforstyrrelser.
- Hændelser med overløb til omgivelserne fra bassin 47 og 48 med dato, årsag og hændelsesforløb.
- Oprensning af bassin 47 herunder udskiftning af filtermuld i bassin 47, med dato for oprensning og udskiftning af filtermuld.
- Inspektion af tanke med CIP-væske, kartoffelfrugtvand og kondensat samt rørføringer til og fra tankene, med dato for inspektion, dato for reparationer og udskiftninger.
- Eftersyn af tætte belægninger, med dato for eftersyn, resultatet samt dato for udbedringer.
- Resultater af tæthedskontrol af nedgravede rørføringer med CIP-væske, kartoffelfrugtsaft, kondensat og rengøringsvand.

Forbrug af råvarer og hjælpestoffer

J2 Forbrug af skumdæmper Struktol SB 2136A og salpetersyre skal indgå i virksomhedens journalføring og årsindberetning, jf. vilkår J2 og J4 i revurdering af 3. juni 2026.

Opbevaring af journaler

J3 Opbevaring af journaler skal ske som anført i vilkår J3 i revurdering af 3. juni 2026.

Resultater af tæthedskontrol med nedgravede rørføringer og brønde, jf. vilkår H6 og H7 i revurdering af 3. juni 2026 og vilkår H3 og H4 i nærværende godkendelse, skal opbevares på virksomheden i mindst 15 år.

Årsindberetning

J4 Virksomhedens årsindberetning, jf. revurdering fra 3. juni 2026, skal suppleres med følgende oplysninger:

- Indleveret mængde kartofler, opgjort som hhv. brutto og ren vægt
- Oplysning om produceret mængde kartoffelmel, jf. vilkår J4 i revurdering af 3. juni 2026, skal opdeles på nativ kartoffelmel og modificeret kartoffelmel. Produceret mængde modificeret kartoffelmel skal opdeles på kampagnen og udenfor kampagnen.
- Forbrug af skumdæmper og salpetersyre

Vilkåret gælder første årsindberetning, efter godkendelsen er taget i brug.

K Driftsforstyrrelser og uheld

K1 Ved brud på støvfilter på buffersilo til meltransport og ventilationsfilter på silo 7 og 8 eller, hvis inspektionen viser indikation på utætheder, eller hvis der i øvrigt konstateres synlig støvemission fra støvfiltre eller fra cykloner på tørreri 4 i perioden mellem inspektionerne, skal driften indstilles så hurtigt som muligt, og den må først genoptages, når skaden er udbedret.

K2 Fyldning/tømning af buffersilo til meltransport skal standses så hurtigt som muligt ved brud på støvfilter, ved overfyldning af silo eller ved udslip af støv fra silo eller rørføring med produkt til/fra siloen. Fyldning/tømning af siloen må ikke genoptages, før utæthederne er udbedret.

K3 Ved overløb fra nedsivningsbassin 47 og 48 skal overløb søges inddæmmet/kontrolleret.

L Ophør

L1 Ved ophør af aktiviteter, der er omfattet af bilag 1 til godkendelsesbekendtgørelsen, skal virksomheden senest **fire uger** efter helt eller delvist driftsophør anmelde dette til tilsynsmyndigheden med et oplæg til vurderingen af jorden og grundvandets forureningstilstand som følge af de pågældende aktiviteter, jf. § 38 k, stk. 1, i lov om forurenet jord. Vurderingen skal opfylde kravene i bilag 7 til godkendelsesbekendtgørelsen.

L2 På ophørstidspunktet skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare.

3. Vurdering og begrundelse

3.1 Begrundelse for afgørelse

Miljøstyrelsen vurderer, at AKD har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af BAT, og at virksomheden i øvrigt kan drives på stedet uden at påføre omgivelserne forurening, som er uforenelig med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet. Til- og frakørsel til virksomheden vurderes at kunne ske uden væsentlige miljømæssige gener for de omkringboende.

Vurderingen er uddybet i afsnit 3.2.

Fristen for udnyttelse af miljøgodkendelsen er fastsat til 5 år fra godkendelsens dato, jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 36 om fastsættelse af en frist for udnyttelse af godkendelser.

3.2 Vurdering

3.2.1 Planforhold og beliggenhed

Planforhold
Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark Sønderjylland (AKD Toftlund) er placeret på Tøndervej 3, 6520 Toftlund. Virksomheden ligger i det åbne land ca. 500 m syd for Toftlund i Tønder Kommune. Virksomhedens beliggenhed fremgår af oversigtskortet i bilag B. Matrikelkort er også vedlagt i bilag B.

Virksomheden ligger i kommuneplanramme 410.31.1 i kommuneplan for 2017-2029 for Tønder Kommune. Der gælder lokalplan nr. 134-410 og nr. 212-410 for området. Områdets anvendelse er fastlagt til erhverv. De to lagunebassiner ved Musvang på vestsiden af Tøndervej ligger indenfor kommuneplanramme 410.81.7 (Tekniske anlæg og rensningsanlæg).
Kommuneplanrammer og lokalplanområder fremgår af bilag C.

Tønder Kommune har den 29. juni 2026 meddelt dispensation fra lokalplanens bestemmelse om maks. byggehøjde på 15 m (lokalplan nr. 134-410).

Jordforurening
Der er to mindre områder på fabrikken, der er V1-kortlagt efter jordforureningsloven. Områderne fremgår af bilag C. Der er ingen V2-kortlagte områder.

Områder for opførelse af nye anlæg/bygninger i det ansøgte projekt ligger udenfor de V1-kortlagte områder.

Grundvandsforhold og drikkevandsinteresser
AKD Toftlund ligger i et område med drikkevandsinteresser, men udenfor område med særlige drikkevandsinteresser. Den nordlige del af fabriksarealet ligger indenfor indvindingsoplande for Toftlund Vandværk, jf. bilag C.

Virksomheden har egne vandindvindingsboringer til oppumpning af grundvand til produktionen og drikkevand. Forbrug af grundvand øges fra 342.579 m^3 om året op til 555.000 m^3 om året som følge af det ansøgte. Oppumpning sker fra eksisterende indvindingsboringer.

Tønder Kommune er myndighed for virksomhedens vandindvinding.

Tønder Kommune har den 24. juni 2026 meddelt indvindingstilladelse til indvinding af 500.000 m^3 grundvand om året fra de to indvindingsboringer. Det fremgår af indvindingstilladelsen, at de to boringer, der indvindes vand fra, er filtersat i hhv. 160-180 og 162-180 meter under terræn, og at der er gennemgående tykke lerlag over filtersætningen, samt, at Tønder Kommune vurderer, at der ikke er hydraulisk kontakt fra magasinet, som boringerne indvinder fra, til det øverste terrænnære grundvand.

I indvindingstilladelsen er der redegjort for indvindingens påvirkning af § 3-natur og Natura 2000, vandløb/søer iht. Vandrammedirektivet, bilag IV-arter og grundvandsressourcen. Tønder Kommune vurderer, at der ikke vil være en påvirkning af natur, vand og arter ved en indvinding på 500.000 m^3/år, primært pga. det beskyttende lerlag over magasinet og ingen hydraulisk kontakt fra indvindingsmagasinet til det terrænnære grundvand. Kommunen oplyser, at det samme vil gøre sig gældende ved oppumpning af op til 555.000 m^3/år.

I forhold til grundvandsressourcen vurderer kommunen, at der ikke vil være risiko for manglende målopfyldelse for forekomstens kvantitative tilstand, og at vandindvindingen er i balance med grundvandsdannelsen. En forøgelse op til 555.000 m^3/år kan foregå uden, at grundvandsforekomsten, der bliver indvundet fra, bliver overudnyttet. Kommunen henviser til vurderingen af, at der ikke er direkte hydraulisk kontakt til de terrænnære grundvandsforekomster fra den forekomst, der bliver indvundet fra.

Miljøstyrelsen har lagt kommunens vurdering af vandindvindingens påvirkning til grund i vurderingen af påvirkningen af natur, vand og arter ved miljøgodkendelse af det ansøgte projekt.
Oppumpning op til 555.000 m^3/år forudsætter, at Tønder Kommune har meddelt tilladelse til det.

Beskyttet natur og bilag IV-arter
Kortbilag med § 3-områder, Natura 2000-områder og vandområder er vedlagt i bilag C.

§ 3-områder
Der er flere § 3-områder i nærheden af AKD Toftlund. Nærmeste § 3-område er engområde, som ligger ca. 100 m vest for projektområdet og § 3-sø ca. 10 m

udenfor skelgrænse mod nord-vest. I området med kartoffelmodtagelsen ligger et regnvandsbassin, der er registreret som §3-beskyttet sø.

Virksomheden ligger desuden ned til Fiskbæk, der er et beskyttet vandløb.

Natura 2000-områder
Indenfor en radius af 15 km fra AKD Toftlund er der følgende Natura 2000-områder:

- N106 Mandbjerg Skov (habitatområde H201 Mandbjerg Skov) – ca. 1,6 km mod syd
- N93 Lindet Skov, Hønning Mose, Hønning Plantage og Lovrup Skov (habitatområde H82 Lindet Skov, Hønning Mose, Hønning Plantage og Lovrup Skov og fuglebeskyttelsesområde F66 Lindet Skov, Hønning Plantage, Lovrup Skov og Skrøp) – ca. 5 km mod vest.
- N 253 Stensbæk Plantage og Heder (habitatområde H262 Stensbæk Plantage og Heder og fuglebeskyttelsesområde F121 Stensbæk Plantage og Heder) – ca. 11,5 km mod nordvest.
- Del af N89 Vadehavet (habitatområde H86 Brede Å) – ca 10 km mod sydvest

Udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne fremgår af Natura 2000-planerne 2022-2027:

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 201		
Naturtyper:	Brunvandet sø (3160)	Vandløb (3260)
	Tidvis våd eng (6410)	Kildevæld* (7220)
	Bøg på mor med kristtorn (9120)	Bøg på muld (9130)
	Ege-blandskov (9160)	Stilkege-krat (9190)
	Elle- og askeskov* (91E0)	

Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype. Udpegningsgrundlag for habitatområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 82		
Naturtyper:	Visse-indlandsklit (2310)	Revling-indlandsklit (2320)
	Græs-indlandsklit (2330)	Søbred med småurter (3130)
	Næringsrig sø (3150)	Brunvandet sø (3160)
	Våd hede (4010)	Tør hede (4030)
	Enekrat (5130)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Højmose* (7110)
	Nedbrudt højmose (7120)	Hængesæk (7140)
	Tørvelavning (7150)	Bøg på mor med kristtorn (9120)
	Ege-blandskov (9160)	Stilkege-krat (9190)
	Skovbevokset tørvemose* (91D0)	

Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype. Udpegningsgrundlag for habitatområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 262		
Naturtyper:	Visse-indlandsklit (2310)	Revling-indlandsklit (2320)
	Græs-indlandsklit (2330)	Våd hede (4010)
	Tør hede (4030)	Hængesæk (7140)
	Tørvelavning (7150)	Stilkege-krat (9190)

Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype. Udpegningsgrundlag for habitatområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 86		
Naturtyper:	Vandløb (3260)	
Arter:	Bæklampret (1096)	Flodlampret (1099)
	Snæbel* (1113)	Odder (1355)

Bilag IV-arter
Miljøstyrelsen har foretaget en søgning i Naturdatabasen på Danmarks Miljøportal https://naturdata.miljoeportal.dk/speciesSearch. I naturdatabasen er der ikke registreret bilag IV-arter, rødlistearter eller andre fredede arter i projektområdet. Nærmeste bilag IV-art er odder ca. 2,4 km mod vest, hvor Rømertvej krydser Fiskbæk. Herudover er der i Naturdatabasen registreret en række fredede arter blandt bevoksningen i/ved Mandbjerg Skov ca 1, 6 km syd for projektområdet.

Padder
Det skovbevoksede område, som inddrages til nedsivningsbassin 47 og 48 og trailerparkering, er af Amphi Consult i notat fra juni 2024 (ansøgningens bilag 13b) vurderet at kunne fungere som potentielt rasteområde for padder. Området blev ikke undersøgt for padder i 2024. Amphi Consult har for AKD Toftlund i maj 2026 foretaget en besigtigelse af området for at vurdere områdets egnethed for padder. Der blev ikke fundet padder, larver eller haletudser, men Amphi Consult vurderer, at området godt kunne fungere som levested for alm. paddearter, men at skovstykket syd herfor dog er bedre egnet.
Amphi Consult vurderer, at der kan udvides i skovstykket uden at forringe levesteder for bilag IV-arter af padder, men har anbefalet, at der opsættes paddehegn med fælder rundt om skovstykket i en periode på 3 uger inden arbejdet med udvidelsen går i gang, og et paddehegn imellem skovstykket og skovstykket lige syd herfor, så der ikke er vandring af padder fra syd mod nord under arbejdet med udvidelsen.

Det fremgår af miljøansøgningen, at virksomheden vil følge Amphi Consults anbefalinger om opsætning af paddehegn og har inkluderet disse tiltag i projektbeskrivelsen.

Med hensyn til foranstaltningerne med opsætning af paddehegn og flytning af eventuelle padder har Miljøstyrelsen lagt til grund, at virksomheden af egen drift, og på foranledning af anbefalinger fra egen rådgiver, har inkluderet disse tiltag i projektbeskrivelsen, og de betragtes derfor som en integreret del af det samlede projekt.

Miljøstyrelsen bemærker, at indfangning og flytning af padder forudsætter, at der er meddelt dispensation fra artsfredningsbekendtgørelsen. Dispensation skal ansøges ved SGAV (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø). Der må ikke

opsættes paddehegn med indfangning og flytning af padder, før der er meddelt dispensation fra artsfredningsbekendtgørelsen.
Det er derfor en forudsætning for gennemførelse af projektet, at virksomheden opnår dispensation fra artsfredningsbekendtgørelsen.

I forhold til bilag IV-arter af padder skal Miljøstyrelsen bemærke, at der ved Amphi Consults undersøgelse i 2024 blev registreret larver af stor vandsalamander, som er en beskyttet bilag IV-art, i et vandhul sydvest for virksomheden. Miljøstyrelsen vurderer, at afstanden mellem registreringslokaliteten og projektområdet gør, at artens yngle- og rasteområder ikke er i risiko for påvirkning.

Flagermus
Området med skov, som ryddes i forbindelse med etablering af nyt nedsivningsbassin og trailerparkering er desuden undersøgt for flagermus. Undersøgelsen er udført af Amphi Consult for AKD i december 2025 (ansøgningens bilag 13b). Det fremgår, at træerne ingen funktion har som rasteplads for flagermus, og at arealet er for lille til at have nogen betydning for jagende dyr. Bilag IV-arter af flagermus vurderes ikke at blive påvirket.

Tønder Kommune har oplyst, at der ud over odder er observeret ynglende lampret i vandløbet i umiddelbar nærhed af virksomheden. Herudover har Tønder Kommune oplyst, at der hverken er registreret rødlistearter, fredede arter, beskyttede fuglearter efter udpegningsgrundlagene eller bilag IV-arter på projektarealet, og at de heller ikke forventes at være der. Søerne i området har været besigtiget flere gange og har ikke været levested for flere paddearter. Tønder Kommune oplyser videre, at de nærmest registrerede bilag IV-arter er flagermus i selve Toftlund og odder næsten 3 km nedstrøms i Fiskbæk. Kommunen vurderer, at projektet ikke vil påvirke beskyttede arter negativt.

Væsentlighedsvurdering af påvirkning af natur- og vandområder
Brug af gasolie og naturgas som brændsel indebærer emission af kviksølv og kvælstof til luften. Emissionen af kviksølv og kvælstof vil resultere i deposition af stofferne til terrestrisk natur- og overfladevand-områder. Virksomheden har fået udarbejdet depositionsberegninger for kviksølv og kvælstof.

Påvirkning af overfladevand fra luftbårne stoffer
Samlet vurdering overfladevand
Miljøstyrelsen vurderer samlet, at det ansøgte projekt ikke vil medføre en påvirkning af overfladevandene, der vil medføre en tilstandsændring eller hindre målopfyldelse. Der er lavet konkrete vurderinger på de to nærmeste § 3 beskyttede søer. Konklusionerne vil være gældende for alle andre søer i større afstand fra virksomheden. Projektet vil ikke kunne påvirke målsatte vandområder, som alle ligger i stor afstand fra virksomheden.

Kviksølv
Koncentrationsstigningen i vandfasen som følge af projektet udgør mindre end 1 % af metallets maksimumkoncentration og vil ikke give anledning til en væsentlig ophobning i sediment.

Det ansøgte projekt medfører en merbelastning af kviksølv til overfladevande på mindre end 1 % af de eksisterende kendte kilder til kviksølv, og koncentrationsstigningen i overfladevandet vil ikke være målbar.

Miljøstyrelsen vurderer på denne baggrund, at hvis der i forvejen skulle være overskridelse af kvalitetskrav for kviksølv i de betragtede overfladevande, så kan koncentrationsstigningen som følge af det ansøgte ikke give anledning til yderligere forringelse eller hindre målopfyldelse.

Kvælstof
Projektet må ikke medføre en tilførsel af kvælstof til målsatte vandområder, der vil forringe disses tilstand eller hindre opfyldelse af det fastlagte miljømål jf. §8 stk. 3 i Indsatsbekendtgørelsen. Den nærmeste målsatte sø ligger i en afstand af 14 km fra virksomheden. Projektet må ikke medføre en tilstandsændring i §3 beskyttede søer.

Kvælstofemissionen fra virksomheden vil bidrage til eutrofieringen af overfladevand i nærheden af virksomheden. Kvælstofbidraget fra projektet består dels af direkte deposition på vandoverfladen dels afstrømning af kvælstof, som stammer fra deposition på land.

De nærmeste søer er omgivet af landbrugsjord og vurderes ikke at være følsomme over for mindre ændringer i den atmosfæriske belastning fordi belastningen fra de omkringliggende landbrugsarealer er betydeligt større. De nærmeste § 3 beskyttede søer ligger hhv. 240 m (Sø 1) og 380 m (Sø 2) fra virksomheden. Den direkte deposition på vandoverfladen fra projektet er ved Sø 1 0,0003 kg/N/ha/år, mens den er 0,0001 kg N/ha/år ved Sø 2. Depositionen på den omkringliggende landbrugsjord er i størrelsesordenen 0,02-0,07 kg N/ha/år. Bidraget fra hele virksomheden på omkringliggende landbrugsjord er i størrelsesordenen 0,05-0,15 kg N/ha/år. Depositionen på den omkringliggende landbrugsjord bidrager med afstrømning af kvælstof til søerne.

Til sammenligning er baggrundsdepositionen i området 14,9 kg N/ha/år.

Miljøstyrelsen vurderer, at det meget beskedne kvælstofbidrag fra det nye projekt ikke vil føre til tilstandsændringer i de § 3 beskyttede søer.

Den samme konklusion vil være gældende for overfladevand i større afstand fra virksomheden herunder målsatte vandområder. Nærmeste målsatte vandområde er en sø i en afstand af 14 km.

Kumulation
Emissioner til luft fra landbrugsdrift på omkringliggende arealer, anden industri og transport på vejnettet vil have en kumulativ effekt ift. deposition af kvælstof og kviksølv.

I vurderingerne er der taget udgangspunkt i en antagelse om, at indholdet af kviksølv i de undersøgte overfladevande allerede i dag overskrider miljøkvalitetskravene for stofferne. Miljøstyrelsen har derved taget hensyn til kumulation med udledning af miljøfarlige forurenende stoffer fra andre kilder.

Påvirkning af nationalt og internationalt beskyttet natur fra luftbårne stoffer
For naturområderne er vurderingen foretaget på baggrund af den maksimale deposition, der forekommer i de enkelte områder/naturtyper. Der er tale om konservative betragtninger. Dels er 100 % af NO_X, som emitteres, regnet som NO_2, og dels tager depositionsberegningerne ikke højde for, at koncentrationen af et stof i røgfanen aftager, efterhånden som en del af stoffet afsættes på vand eller land.

Kvælstof
Flere af § 3-områderne omkring virksomheden og udpegningsgrundlagene for Natura 2000-områder indeholder naturtyper, som er følsomme over for deposition af kvælstof.

For §3- områderne omfatter disse områder naturtyperne enge, heder, moser, overdrev og søer, hvoraf den mest sårbare naturtype i området omkring virksomheden i relation til kvælstof er overdrev og hede med nedre tålegrænse for kvælstof på hhv. 6 og 5 kg N/ha/år. For højmoser og nedbrudte højmoser er nedre ende af tålegrænseintervallet også 5 kg N/ha/år. Der er ikke højmoser i nærheden af virksomheden. For enge er nedre ende af tålegrænseintervallet 15 kg N/ha/år.

Tålegrænser for kvælstof for naturbeskyttelseslovens terrestriske naturtyper fremgår af tabel 2 i: *Opdatering af empirisk baserede tålegrænser, Notat fra DCE af 31. december 2024.*
Tålegrænser for kvælstof for habitatnaturtyper fremgår af tabel 1 i: *Opdatering af empirisk baserede tålegrænser, Notat fra DCE af 15. marts 2024.*

Projektet vil resultere i en maksimal mer-deposition af kvælstof for alle afstande og retninger på 0,124 kg N/ha/år (260 m fra centrum for beregningerne).

Den maksimale mer-deposition, som det ansøgte projekt medfører til et § 3-område, er 0,0466 kg N/ha/år (mose ca. 340 m i vestlig retning). Det svarer til 0,93 % af laveste tålegrænse for alle naturtyperne i § 3-områderne på 5 kg N/ha/år.

Den maksimale mer-deposition af kvælstof til de terrestriske dele af Natura 2000 områderne er i det nærmeste Natura 2000 område Mandbjerg Skov i afstanden 1,6 km, hvor den maksimale merdeposition er på 0,0073 kg N/ha/år. Laveste tålegrænse af alle for naturtyperne på udpegningsgrundlaget for alle habitatområderne er 2 kg N/ha/år (søbred med småurter – 3130). Den maksimale mer-deposition udgør dermed maksimalt 0,37 % af laveste tålegrænse af alle tålegrænser for naturtyperne i udpegningsgrundlagene for Natura 2000-områderne. Naturtypen med laveste tålegrænse indgår ikke i udpegningsgrundlaget for det nærmeste Natura-2000 område, Mandbjerg Skov. I dette område vil mer-depositionen af kvælstof i forhold til laveste tålegrænse derfor være endnu lavere.

Miljøstyrelsen vurderer, at så lave mer-depositioner af kvælstof til § 3-natur og Natura 2000-områder ikke vil medføre målbare ændringer i vegetationen eller i øvrigt negative påvirkninger på de udpegede terrestriske naturtyper. Vurderingen er blandt andet baseret på DCE's faglige notat nr. 49 22. september 2025. I notatet anvendes et kriterie på 1 % af laveste tålegrænse som afskæringskriterie for,

hvornår effekten af en mer-belastning med sikkerhed ikke vil resultere i væsentlige effekter på naturområder.

Kviksølv
Der er ikke fundet en egentlig tålegrænse for kviksølv i litteraturen. I stedet er der beregnet en teoretisk tålegrænse baseret på en betragtning om, at jordkoncentrationen af kviksølv maximalt må stige 1 % af jordkvalitetskriteriet på 100 år. Tidshorisonten er sammenlignelig med den, der anvendes i forbindelse med beregning af tålegrænser, hvor det vurderes, at tålegrænserne har en tidshorisont på 100 år. z (m) * ρ (kg m^{-3}) * JKK (mg kg^{-1}) /100 år, hvor z er jordlagets tykkelse, ρ er jordens massefylde og JKK er jordkvalitetskriteriet (for kviksølv er jordkvalitetskriteriet, udtrykt som en PNEC værdi på 1 mg/kg). Det antages, at det deponerede stof akkumuleres i de øverste 5 cm af jorden, og at jordens massefylde (i kg tørvægt) er 1.350 kg/m^3 (svarende til massefylden for lerblandet sand med et vandindhold på 10 %). Derved kan tålegrænsen baseret på jordkvalitetskriteriet beregnes til 0,675 mg/m^2 /år (0,00675 kg/ha/år). For mosejord med en noget lavere massefylde på 550 kg/m^3 kan tålegrænsen beregnes til 0,275 mg/m^2/år (0,00275 kg/Ha/år).

Den største beregnede mer-deposition af kviksølv i et naturområde er 1,81 x 10^{-6} kg/ha/år. Beregningen viser, at koncentrationen af kviksølv maksimalt vil stige med 0,07 % af jordkvalitetskriteriet over en periode på 100 år, regnet med den lavere tålegrænse for mosejord, (jordkvalitetskriterie for kviksølv, udtrykt som en PNEC er 1 mg/kg TS Jf. *Miljøstyrelsens "Liste over kvalitetskriterier i relation til forurenet jord"*).

Samlet vurdering terrestrisk natur
Miljøstyrelsen vurderer, at den potentielle påvirkning af de beskyttede naturtyper vil være ikke-væsentlig og, at projektet ikke vil medføre en væsentlig negativ påvirkning af habitatnaturtyper eller økosystemer. Det vurderes ligeledes, at projektet ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af arter og fugle på udpegningsgrundlaget, som lever i de pågældende naturtyper og økosystemer.

3.2.2 Begrundelse for og bemærkninger til de enkelte vilkår

A Generelle forhold

Vilkår A1
Afgørelsen skal være tilgængelig på virksomheden, og driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold og vilkår, således at det sikres, at ansvarlige for driften er bekendte med virksomhedens miljøgodkendelse og sikrer, at denne overholdes til enhver tid.

Vilkår A2
Vilkåret er fastsat med udgangspunkt i godkendelsesbekendtgørelsens § 21, stk. 1 nr. 6. Vilkåret skal sikre, at driftsherren straks indberetter til tilsynsmyndigheden, når vilkår ikke overholdes.

Vilkår A3
Vilkåret er fastsat for at sikre, at tilsynsmyndigheden orienteres om ibrugtagning af miljøgodkendelsen af hensyn til tilsynsmyndighedens muligheder for at føre et hensigtsmæssigt tilsyn med virksomheden, herunder frister for virksomhedens egenkontrol. En godkendelse anses for udnyttet/taget i brug, når en af de aktiviteter, godkendelsen vedrører, er sat i drift. Test og indkøring af anlæg regnes ud fra en miljømæssig betragtning også som drift.

B Indretning og drift

Vilkår B1
Den maksimale tilladte mængde kartofler, der må modtages, er fastsat ved vilkår (vilkår B1 i revurdering af 3. juni 2026).

Vilkår B1 i revurdering af 3. juni 2026 lyder: ”Der må maksimalt modtages 394.000 tons kartofler (ren vægt). Vilkåret er gældende fra 31. december 2027.”.

Det ansøgte projekt omfatter modtagelse af op til 827.500 tons kartofler (ren vægt).

Vilkåret er en ændring af vilkåret om den maksimale mængde kartofler, der må modtages. Mængden er fastsat svarende til den ansøgte mængde.

Vilkår B2
Vilkåret er en ændring af vilkår B2 i revurdering af 3. juni 2026, som fastsætter den periode, som kampagnen må foregå indenfor.

Vilkår B2 i revurdering af 3. juni 2026 lyder: ” Kampagneperioden er at regne fra første kartoffelmodtagelse, dog tidligst den 1. august, og indtil produktion af kartoffelstivelse ophører, dog senest den 1. februar.”

Det ansøgte projekt omfatter kampagnedrift indenfor perioden 20. august til 31. marts i stedet for 1. august til 1. februar. Vilkåret er ændret som ansøgt.

Vilkår B3
Vilkåret er en ændring af vilkåret om tidspunkter for levering af gasolie i miljøgodkendelsen af 1. december 2022 til brug af gasolie som brændsel. Der er tale om en indskrænkning af tidsrummet.

Vilkår D1 i miljøgodkendelse af 1. december 2022 lyder: ” Levering af gasolie må ske på hverdage, lørdage og søndage i tidsrummet kl. 6.00 til 18.00. Der må maksimalt komme en tankvogn om dagen.”

I kampagnen kan der være levering til begge gasolietanke (proteinfabrik og 8 tons tørreri). Udenfor kampagnen leveres kun til 8 tons tørreri, da proteinfabrikken ikke er i drift udenfor kampagnen.

Det er oplyst i ansøgningen, at levering af gasolie vil kunne forekomme mandag til fredag kl. 06-18 og lørdag kl. 07-14, mod tidligere kl. 06-18 alle ugens dage.

I støjrapporten i ansøgningen er oplyst, at der maks. vil ske 1 levering pr. dag hver 3.-4. dag. Det er videre oplyst, at beregningerne tager afsæt i, at der kan ske levering til begge tanke samme dag.
Virksomheden har supplerende oplyst den 31. august 2026, at levering af gasolie kan vente med at foregå til kl. 07.00 i kampagnen.

Vilkåret er ændret svarende til det oplyste i det ansøgte projekt, herunder oplysningerne i støjrapporten om beregningsforudsætning for levering af gasolie i det ansøgte projekt samt oplysning om, at levering af gasolie kan vente med at foregå til kl. 07 i kampagnen.

Vilkår B4
Der er fastsat vilkår om tilladt driftstid for virksomhedens produktion for at sikre at afgørelsen tydeligt definerer, hvad virksomheden har godkendelse til og dermed, hvornår der vil være tale om en udvidelse af driftstiden, som udløser godkendelsespligt. En udvidelse af driftstiden vil altid udløse godkendelsespligt.

Vilkår B5
Der er fastsat vilkår om driftstider for aktiviteter, herunder den udvidet driftstid for modtagelse af kartofler, så det er tydeligt, hvad virksomheden har godkendelse til. Driftstiderne er fastsat på baggrund af de oplyste fremtidige driftstider i afsnit 5.3 i ansøgningen og forudsætningerne for indregning af kilderne i støjberegningerne, der ligger til grund for miljøgodkendelsen.

Den tidsmæssige grænse mellem natperioden og dagperioden for virksomheden er kl. 06.00 alle dage i kampagneperioden, jf. støjgrænserne i vilkår F1 i revurdering af 3. juni 2026. Herved regnes støj fra kl. 06-07 i kampagnen med i dagperioden i stedet for i natperioden. Udenfor kampagneperioden er grænsen mellem natperioden og dagperioden kl. 07.00 i støjgrænserne.

Virksomheden har den 31. august 2026 oplyst i forbindelse med det ansøgte projekt redegjort for, at der også i den udvidede kampagneperiode, 1. februar til 31. marts, vil være er behov for at starte dagen kl. 06.00. Det er oplyst, at virksomheden kører med 2 holdskifte i kampagneperioden, hvor fabrikken er i drift hele døgnet. Der er behov for min. 12 timer til at få kørt tilstrækkeligt med kartofler ind til en dags produktion. Alternativt skal kartoffelbunkeren og -indtaget udvides, og hele anlægget skal justeres til en højere kapacitet. Ved at rykke åbningstimen en time vil det betyde, at hele aktivitetstiden med transporter forskydes og dermed slutter en time senere. Driften ændrer sig ikke over kampagnen.

Miljøstyrelsen vurderer på den baggrund, at virksomheden også i den udvidede kampagneperiode 1. februar til 31. marts opfylder kriterierne i afsnit 2.2.5. i støjvejledning nr. 5/1984 for at afvige fra den tidsmæssige definition af dag og nat, og at den udvidede kampagneperiode kan omfattes af de gældende støjgrænser for den eksisterende kampagne.

Miljøstyrelsen vurderer dog, at aktiviteter kl. 06.00-07.00 i dagperioden bør begrænses til det konkrete behov. På forespørgsel har virksomheden oplyst den 31. august og 1. september 2026, at levering af emballage, levering af gasolie og udlevering af færdigvarer (bulk) kan vente med at foregå til kl. 07.00.

Dette er indarbejdet i vilkåret, dog ikke for levering af emballage, jf. virksomhedens bemærkninger til udkast til miljøgodkendelse.

For kørsel med gummiged, der læsser pulp, og kørsel med gummiged, der læsser sten, jord og humus, er de vilkårsfastsatte tidsrum begrænset i forhold til tidsrum for kørsel med lastbiler til afhentning af pulp, sten, jord, humus. Tidsrum for gummigedskørslen er fastsat på baggrund af de tidsrum, de er indregnet med i støjrapporten. De svarer ikke fuldt ud til de tidsrum selve afhentningen med lastbil er indregnet med (Rapport nr. 25.127, 15. oktober 2025, tilrettet maj 2026). Fx er lastbil, der afhenter sten, regnet med i dagperioden søndag, men gummiged, der læsser sten, er ikke medregnet søndag i dagperioden.

Forudsætninger i øvrigt om kørsel i dag-, aften- og natperioder og indregning af kørsler i støjberegningerne fremgår af hhv. afsnit 5.4 i ansøgningen og støjrapporten (Rapport nr. 25.127, 15. oktober 2025, tilrettet maj 2026).

Vilkår B6
Vilkåret er fastsat for at tydeliggøre, at støjdæmpning af kilder, der er forudsat støjdæmpede, skal være gennemført, når godkendelsen tages i brug, og til brug for tilsynsmyndighedens kontrol af, at støjdæmpning er gennemført. Det er både nye støjkilder, hvor opnåelse af de forudsatte kildestyrker kræver støjdæmpning, og eksisterende støjkilder.

Vilkår B7
Vilkåret er fastsat for at reducere risikoen for støjgener og begrænse unødig støj til omgivelserne. Det er en driftsforanstaltning i overensstemmelse med BAT 14 i BAT konklusionerne for FDM-sektoren.
Da det ansøgte projekt både omfatter nye bygninger/anlæg og øget drift på eksisterende bygninger/anlæg, er vilkåret fastsat, så hele virksomheden er omfattet af kravet.

Vilkår B8
Til at reducere rørførte emissioner af støv til luft fra tørring af stivelse er det BAT at anvende posefilter, cyklon og/eller vådskrubber, jf. BAT 34 i BAT-konklusioner for FDM-sektoren. For siloer med faste stoffer er det BAT at installere emissionsbegrænsende foranstaltninger, jf. BREF-oplag. Nyt tørreri etableres med cykloner til støvudskilning. Siloer etableres med støvfiltre. Det er fastholdt ved vilkår, at der skal være etableret luftrenseforanstaltning på nyt tørreri og siloafkast.

For at sikre, at fejl på cykloner, fx med ophobning af støv, bliver opdaget og reducere risikoen for utilsigtet udslip af støv er der stillet krav om overvågningssystem på cyklon(er) på tørreri 4.

Vilkår B9
Vilkåret er fastsat for at reducere risikoen for diffus støvemission og forurening af overfladevand.
Vilkåret gælder hele virksomheden, da det ansøgte både omfatter nye anlæg og øget drift på eksisterende anlæg.

Vilkår B10
Vilkåret er fastsat for at reducere risikoen for diffus støvemission og forurening af overfladevand.

Vilkår B11
Der etableres tre nye CIP-tanke på hver 200 m^3. Tankene står udendørs. Tankene med CIP-væske placeres på nordsiden af inddamperbygningen.

CIP-tankene placeres i opsamlingskar med plads til indholdet af den største tank + 10 %. Dette er fastholdt ved vilkår for at beskytte jord og grundvand mod forurening, hvis der sker udslip fra tankene.

Da tankene med CIP-væske placeres udendørs er der desuden stillet krav om, at opsamlingsstedet/tankgården skal kunne rumme minimum volumenet af den største tank + 10 %, så der er plads til hele indholdet af en tank og en mindre mængde regnvand, uden at der sker overløb fra tankgården.

Vilkår B12
Der to nye tanke til frugtvand på hver 400 m^3 (den ene er en eksisterende tank, der flyttes) og en 400 m^3 tank til kondensat fra inddampning af frugtvand. Tankene frugtvand placeres på nordsiden af inddamperbygningen. Kondensattanken placeres på sydsiden af inddamperbygningen.

Tankene med frugtvand og kondensattanken er oplyst at blive placeret på en høj sokkel. Tankene udføres i syrefast rustfrit stål for at reducere risikoen for korrosion.

Risikoen for overløb begrænses ved, at hver tank forsynes med kontinuerlig niveaumåling med alarm ved høj fyldningsgrad, fx ved 98 % fyldning. Desuden monteres en uafhængig fuldmelder i toppen af tanken. Alarm fra niveaumåler og fuldmelder videresendes til overvågningssystem.

I afsnit 9.5.1 i den reviderede ansøgning om miljøgodkendelse er det oplyst, at der vil blive etableret en række fysiske foranstaltninger, så et eventuelt spild fra tankene ikke vil løbe udenfor virksomhedens matrikel eller til bassin 49/Østre Grøft, hvor der vil være risiko for afledning til Fiskbæk via dræn.

I tilladelse af 1. oktober 2025 fra Tønder Kommune til nedsivning af overfladevand i Østre Grøft er det oplyst, at nedsivningsgrøften er anlagt ca. 5 m fra et dræn, der ligger som omfangsdræn til andre anlæg, der har udløb i Fiskbæk, og ca. 28 m fra selve Fiskbæk og andre vandløb, samt at tilladelsen er givet som en kombineret udlednings- og nedsivningstilladelse, da der indenfor 25 m er et dræn, der afleder til Fiskbæk.
Miljøstyrelsen vurderer, at det er væsentligt at sikre, at der ikke kan ske afledning af spild til bassin 49/Østre Grøft, eller til nabomatrikel samt arealer, hvor opsamling/opgravning af et spild vil være vanskelig fx på grund af bevoksning.

Det følger af gældende vilkår H10 i revurdering af 3. juni 2026, at det skal sikres, at spild af frugtvand og kondensat stoppes og ikke spredes, og at spild skal opsamles.

I ansøgningen er der redegjort for, at de oplyste barrierer, forhøjninger og kantsten og eksisterende terrænfald vil sikre, at et spild fra tankene med frugtsaft og kondensat holdes på det befæstede areal og føres til det eksisterende regnvandssystem. I kampagnen omstilles regnvand fra området, som normalt løber i bassin 49/Østre Grøft, til kun at løbe mod syd til opsamling i bassin 46. Bassin 46 er forsynet med en plastmembran.
Den reviderede tilladelse af 21. oktober 2026 fra Tønder Kommune til nedsivning i bassin 47 og 48 omfatter også regnvand fra arealet med frugtvandstankene og kondensattanken.

For tankoplagene med frugtsaft og kondensat, vurderer miljøstyrelsen at krav om tankgård kan fraviges, når det sikres, at der ikke kan ske afstrømning fra egen grund eller til recipient af et eventuelt spild, og at et spild kan opsamles.

Det er derfor fastholdt ved vilkår, at det med indretning skal sikres, at der ikke kan ske afløb eller afstrømning fra egen grund, eller til bassin 49/Østre Grøft eller til recipient. Der stilles også krav til selve tankene i vilkåret for at reducere risikoen for udslip.

Miljøstyrelsen skal bemærke, at naboarealet på matr.nr. 1862 Toftlund Ejerlav, Toftlund, hvor spild bl.a. kunne risikere at blive afledt til, hvis de fysiske foranstaltninger ikke etableres, er udenfor det areal, der er omfattet af virksomhedens miljøgodkendelse og derfor i denne sammenhæng ikke er ”egen grund”, selv om AKD ejer matriklen.

Vilkår B13
Vilkåret er fastsat for at minimere risikoen for brud på tanke med CIP-væske, frugtvand og kondensat, som kan føre til spild/udslip

Vilkår B14
Vilkåret er fastsat for at sikre mod, at tankene overfyldes, og spild løber ud på opsamlingsstedet/i tankgården og forurener belægninger og overfladevand, samt at eventuelle overløb opdages og standses hurtigst muligt.

Spild skal i øvrigt håndteres som anført i vilkår H10 i revurdering af 3. juni 2026.

Vilkår B15
Vilkåret om tømning af opsamlingssted/tankgård for regnvand er fastsat, så det sikres, at der til enhver tid er det nødvendige spildopsamlingsvolumen i tankgården.

Det følger af vilkår E3 i revurdering af 3. juni 2026, at overfladevand fra befæstede arealer, hvor der forekommer håndtering og mulighed for spild af råvarer, hjælpestoffer og færdigvarer skal håndteres som processpildevand.

Miljøstyrelsen vurderer, at oplag af CIP-væske skal sidestilles med håndtering af ”råvarer og hjælpestoffer” Overfladevand fra opsamlingssted/tankgård skal derfor håndteres som processpildevand ligesom selve CIP-væsken. Det er fastholdt ved vilkår.

Vilkår B16
Det er BAT, at nye rørføringer med flydende væsker skal være overjordiske, lukkede rørsystemer, jf. BAT-referencenr. 5.2.2.1 i BAT-tjekskema for Emissioner fra oplagring.

Vilkår B17
Ny skumdæmper og salpetersyre opbevares indendørs i palletanke. Vilkåret fastsætter krav til oplag for at beskytte jord, grundvand og overfladevand mod forurening.
Deraf følger bl.a., at beholderne enten skal have integreret opsamling, der kan tilbageholde hele beholderens volumen, eller at der under beholderne skal være et opsamlingssted med tæt belægning, og at spild skal kunne holdes indenfor et afgrænset område og uden mulighed for afledning til jord, grundvand, overfladevand eller kloak.

Godkendelsen omfatter Struktol SB 2136A og salpetersyre 25,9 %.
Salpetersyre 25,9 % er ikke klassificeret i en kategori, der indplacerer blandingen i en kategori på risikobekendtgørelsens bilag 1, i modsætning til salpetersyre 53 %.

Hidtil har virksomheden haft godkendelse til brug af salpetersyre 53 %. Brug af salpetersyre 53 % indgik også i det oprindeligt ansøgte projekt for produktionsudvidelsen. På grund af CLP-klassificeringen af salpetersyre 53 % som H331 og mængden af salpetersyre 53 % ville sumkvotient-beregningen efter risikobekendtgørelsens bestemmelser indebære, at virksomheden blev omfattet af risikobekendtgørelsen. Virksomheden ændrede ansøgningen, så der i stedet for salpetersyre 53 % vil blive anvendt salpetersyre 25,9 %.
Det er derfor tydeliggjort, at der ikke længere må oplagres/anvendes salpetersyre 53 % på virksomheden.

Vilkår B18
Vilkåret omfatter de steder, hvor der foregår rengøring af gulv- og anlægsflader med Foam 136 og Foam 17 (eller kemikalie magen til med andet handelsnavn). Vilkåret er fastsat for at beskytte jord, grundvand og overfladevand mod forurening. Vilkåret gælder såvel eksisterende anlæg som nye anlæg, hvor Foam 136 og Foam 17 anvendes. Baggrunden herfor er, at stofferne indeholder farlige stoffer i form af natriumhypochlorit og/eller amines, C12-14–alkyldimethyl, N-oxides.

Foam 136 anvendes til rengøring indendørs af gulv- og anlægsflader i stenseparetingen, stivelsesafdelingen, proteinafdelingen og derivaten. Foam 17 anvendes til rengøring indendørs af gulv- og anlægsflader i proteinafdelingen.

Vilkår B19
Vilkåret fastsætter krav til oplag på trailerparkeringspladsen for at tydeliggøre, hvad der er omfattet af nærværende miljøgodkendelse. Kravene svarer til det oplyste i ansøgningen.

Vilkår B20
Vilkåret fastsætter krav til oplag i den ny lagerhal for at tydeliggøre, hvad der er omfattet af nærværende miljøgodkendelse. Kravene svarer til det oplyste i ansøgningen.

Vilkår B21
I ansøgningen om nedsivningstilladelse er det oplyst, at køretøjerne, der vil befinde sig på de nye afledningsarealer, ikke har hydraulikudstyr påmonteret, og at vand fra afledningsarealerne derfor generelt vil være almindeligt belastet overfladevand, som kan ledes til nedsivning uden at medføre risiko for grundvandsforurening. Ved eventuel overbelastning af nedsivningsløsningen vil vandet løbe over voldene og følge eksisterende terræn via grøfter til Fiskbæk syd for virksomheden. Nedsivningsanlægget er dimensioneret således, at en 100-års regnhændelse kan tilbageholdes inden for voldenes kapacitet med det ansøgte reducerede oplandsareal.

I tilfælde af spild på afledningsareal A, B, C og D vil spild kunne afledes til bassin 47 og 48 (areal B afleder via bassin 46 til bassin 47 og 48). Ved overløb er der risiko for, at vandet vil løbe via grøfter til Fiskbæk, jf. ansøgningen om nedsivningstilladelse (ansøgningens bilag 13c).
Kravet om overløbsalarm på nedsivningsbassinerne 47 og 48 er fastsat, så virksomheden bliver opmærksom på, hvis bassinerne bliver fyldt, og kan handle på det. Vilkåret er fastsat til beskyttelse af jord, grundvand og Fiskbæk. I kampagneperioden vil evt. spild af frugtsaft og kondensat fra tankene ved protein- og protamylasseafdelingen blive afledt til bassin 46. Der er derfor også stillet krav om overløbsalarm på bassin 46.

Det er oplyst i ansøgningen, at Vestre Grøft, i forbindelse med etablering af nye regnvandsbassiner, lukkes permanent af for tilledning af overfladevand.

Vilkår B22
Vilkåret om afspærringsmulighed på bassinerne 46 og 47 er fastsat for, at bassinerne skal kunne afspærres for afledning til nedsivning i bassin 48, hvis der sker uheld med spild af olie/kemikalier på køreveje eller andre befæstede arealer med afløb til bassinerne, så bassin 48 ikke forurenes.

Vilkår B23
Bassin 47 fungerer som et forbassin/slamfang. Det er oplyst, at størstedelen af partiklerne i vandet bundfældes i bassin 47, før vandet ledes til nedsivningsbassin 48. Bassin 47 indrettes med et lag af vegetationsdækket filtermuld som rensemedie, da der også kan være nedsivning fra bassin 47. Filtermulden udskiftes efterhånden som adsorptionsevnen reduceres.

Der er stillet krav om, at håndteringen af filtermuld/slam i forbindelse med oprensning af bassin 47 ikke må kunne give anledning til forurening af jord, grundvand eller vandløb. Virksomheden skal have en nedskrevet procedure for oprensning af forsinkelsesbassinet for at minimere, at dette sker.

C Luftforurening
Det ansøgte medfører nye afkast med emissioner til luften. Det er afkastet fra tørreri 4 og melbuffersilo. Herudover omfatter ansøgningen lovliggørelse af fire luftafkast fra eksisterende melsilo 7 og 8 (to ventilationsafkast på hver af de to siloer).

Tørring i tørreri 4 sker ved direkte tørring. Som brændsel til opvarmning af tørreluften anvendes naturgas. Der etableres en brænder på 4 MW til direkte tørring af

kartoffelstivelsen. Emissionen af stoffer fra tørring NOx og CO fra forbrændingsluften og støv fra tørring af kartoffelmel. Fra køleluften emitteres støv. Der etableres et fællesafkast fra tørring og køling.

Luftafkast fra melsiloer indeholder støv.

Det er oplyst i ansøgningen, at der ikke er diffuse kilder.

Vilkår C1
Det fremgår af godkendelsesbekendtgørelsen, at der skal fastsættes emissionsgrænseværdier, maksimal luftmængde og afkasthøjde for hvert afkast, hvor der udledes forurenede stoffer til luften.

Vilkåret fastsætter krav til afkasthøjde og maksimal luftmængde. Afkasthøjder og luftmængder er fastsat til de værdier, der er oplyst i ansøgningen og anvendt i OML-beregningen.

Vilkår C2
Vilkåret fastsætter emissionsgrænser for relevante stoffer (støv, NOx og CO).

Støv
Virksomheden har valgt at benytte cykloner til rensning af afkastluften fra tørring og køling i nyt tørreri. Virksomheden vurderer på baggrund af erfaringer fra virksomhedens eksisterende tørrerier, at virksomheden med den valgte teknik kan overholde en emissionsgrænseværdi for støv på 3 mg/Nm^3 på afkastet fra tørreriet.

I BAT-konklusionerne for FDM-sektoren er der for stivelsesfabrikker BAT-AEL for emission af støv fra tørring af stivelse, jf. BAT 34. BAT-AEL for støv for nye anlæg er <2-5 mg/Nm^3. Når et posefilter ikke kan anvendes, er den øvre ende af intervallet 20 mg/Nm^3.

Tørreluften og køleluften ledes gennem samme afkast. Når flere kilder udledes gennem samme afkast, gælder BAT-AEL'en den kombinerede udledning fra afkastet, jf. afsnittet om generelle betragtninger i Kommissionens afgørelse om BAT-konklusioner for FDM-sektoren.

I ansøgningens bilag 10d er der redegjort for, hvad der skal til, og hvad det vil koste at overholde en støvemissionsgrænse i den nedre ende af BAT-intervallet (2 mg/Nm^3). Virksomheden vurderer, at omkostningerne til yderligere rensning, alene for at reducere emissionen til 2 mg/Nm^3, ikke vil stå i et rimeligt forhold til den marginale miljøgevinst.

Da en støvemissionskoncentration på 3 mg/Nm^3 er indenfor BAT-AEL-intervallet for nye anlæg, og da B-værdien for støv er overholdt, vurderer Miljøstyrelsen ikke, at der er proportionalt at kræve overholdelse af en lavere emissionsgrænse.

På den baggrund fastsættes emissionsgrænsen for støv i afkastluften fra tørring og køling af stivelse til 3 mg/Nm^3, som ansøgt.

På afkast fra siloer anvendes enten en kombination af cykloner og posefiltre/kassettefiltre eller kun posefilter/kassettefiltre. For siloer (lukkede oplag med faste stoffer) er det BAT at installere emissionsbegrænsende foranstaltninger, som sikrer overholdelse af emissionsgrænseværdier på mellem 1-10 mg/m^3 (alt efter stoffets farlighed).

Emissionsgrænseværdien for støv fra siloafkast fastsættes til 5 mg/Nm3 som ansøgt. En maksimal støvemissionskoncentration på 5 mg/Nm^3 fra siloafkast ligger indenfor BAT-AEL (BAT relateret emissionsniveau for støvemission fra siloer med faste stoffer).

NOx og CO fra direkte tørring
Der er ikke BAT-AEL-værdier for NOx og CO fra tørring af stivelse i BAT-konklusionerne for stivelsesproduktion.

For anlæg med direkte tørring er det BAT at anvende LowNOx dysebrændere eller kanalbrændere med egen forbrændingsluftblæser og mulighed for regulering af flowet af gas og forbrændingsluft, jf. afsnit 7.5.1. i luftvejledningen. De BAT-relaterede emissionsgrænseværdier for direkte tørring fremgår i tabel 15 i luftvejledningen.

Det er oplyst i ansøgningen, at anlægget til direkte tørring etableres med en Ultra Low NOx-brænder, opbygget som en kanalbrænder, hvor gas/luftblandingen forblandes i brænderens miksekammer, og at de BAT-relaterede emissionsgrænseværdier for NOx og CO på hhv. 11 og 14 mg/Nm^3 ved 19 % O2 ved fyring med naturgas forventes overholdt.

På den baggrund fastsættes emissionsgrænseværdierne for NOx og CO til hhv. 11 og 14 mg/Nm^3 ved 19 % O2, svarende til de vejledende emissionsgrænser for kanalbrændere med egen forbrændingsluftsblæser og mulighed for regulering af flowet gas og forbrændingsluft og naturgas som brændsel. Grænseværdierne fastsættes for tørreluften, dvs. før sammenblanding af tørreluften med køleluften, da køleluften ikke indeholder NOx og CO.

Vilkår C3
Det er fastsat krav om at der etableres målested efter MEL-22 på afkast, hvor der er fastsat emissionsgrænse.

Vilkår C4
Der er i afgørelsen anført, hvornår kontrol af luftforurening skal udføres.

Kravet om årlig kontrol af støv fra nyt stivelsestørreri er fastsat i henhold til BAT 5 i BAT-konklusionerne for FDM-sektoren. BAT 5 angiver, at det er BAT at monitere støv fra tørring af stivelse mindst en gang om året.

For kontrol af NOx og CO fra tørring er kontrolhyppigheden fastsat i henhold til luftvejledningen, herunder luftvejledningens anvisninger for mulighederne for udskydelse af kontrol.

For begrundelse for den fastsatte frist for udførelse af kontrollen første gang henvises til bemærkningerne vedr. vilkår C4 i afsnit 3.3.3 om udtalelse fra virksomheden til udkast til miljøgodkendelse.

Vilkår C5
Der er i afgørelsen anført, at tilsynsmyndigheden kan bestemme, at luftforurening fra siloafkast i vilkår C1 og C2 skal dokumenteres. Det kan fx være relevant, hvis der er begrundet mistanke om, at emissionsgrænseværdien ikke overholdes.

Vilkår C6
I afgørelsen er det væsentligt at præcisere vilkårene for virksomhedens egenkontrol med luftemissionerne og driftsforholdene under denne kontrol.

I egenkontrollen er der fastsat krav til kontrol- og målemetode, kontrolperiode, måletid, og antal enkeltmålinger, for at vilkåret skal kunne kontrolleres entydigt og korrekt.

For kontrol af NOx og CO i tørreriluften er der anvisninger for korrektion fra driftsiltprocenten til referenceiltprocenten. Dette er for at tage højde for den stigende betydning, som usikkerheden på O2-målingerne har på omregning af målte koncentrationer til referenceiltprocenten, når O2-koncentrationen ved driftstilstanden er høj, hvilket den typisk er i afkastluft fra direkte tørring. Anvisningerne er fastsat i henhold til luftvejledningen.

Vilkår C7
De gældende B-værdier fremgår af vilkår C5 i revurdering af 3. juni 2026. Ved godkendelse af det ansøgte projekt, bliver det omfattet af B-værdierne. OML-beregningen i ansøgningen af bidraget fra det ansøgte projekt i kumulation med bidraget fra eksisterende anlæg viser, at B-værdierne for støv, NOx og CO forventes overholdt. B-værdien for støv gælder støv < 10 µm.

Sædvanligvis er der ikke behov for at udføre OML-beregninger, når det i forbindelse med godkendelsen er vist, at B-værdierne er overholdt med de emissionsgrænser, der er fastsat i afgørelsen ved den godkendt afkasthøjde, og de data for luftmængder, afkastdimensioner og temperatur, som ligger til grund for miljøgodkendelsen.

Miljøstyrelsen vurderer dog, at der kan være behov for at kræve en ny OML-beregning i særlige situationer. Der kan fx være behov for at kræve OML-beregning i følgende situationer. Fx hvis der har været en overskridelse af en emissionsgrænse, kan det være relevant at få vurderet, om B-værdien også har været overskredet, eller hvis forudsætningerne for OML-beregningerne har ændret sig (f. eks. data for luftmængder, afkastdimensioner og temperatur).

Der er derfor sat vilkår om, at tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere dette.

Vilkår C8
Vilkåret om eftersyn af støvfiltre og cykloner til rensning af afkastluft for støv er fastsat for at sikre, at cyklonernes/filtrenes renseeffektivitet er opretholdt. Anvisninger i afsnit 8.6.2.1 i luftvejledningen af 2024 er indarbejdet i vilkåret.

D Lugt

Det ansøgte projekt omfatter ikke ændringer i virksomhedens lugtemission. De gældende lugtgrænser fremgår af vilkår D1 i revurdering af 3. juni 2026. Ved godkendelse af det ansøgte projekt, bliver det omfattet af lugtgrænserne. Vilkår D3 i revurdering af 3. juni 2026 giver tilsynsmyndigheden mulighed for at kræve kontrol af lugtgrænseværdierne. Vilkår D2 omfatter diffus lugt og D4 omfatter, hvilke krav der er til lugtmåling.

Der fastsættes ikke nye eller ændrede vilkår for lugt.

E Spildevand, overfladevand m.v.

Overfladevand fra nye befæstede arealer ledes til nedsivning. Tønder Kommune er myndighed for meddelelse af nedsivningstilladelse.

Tønder Kommune oplyser, at øget mængde overfladevand fra ny inddamperbygning er indeholdt i tilladelsen fra 1. oktober 2025 til nedsivning af vand fra dekanterbygning og silo 9 i Østre Grøft via nedsivningsbassin 49.

Tønder Kommune har den 25. september 2026 meddelt tilladelse til nedsivning af overfladevand i nyt bassin 47 og 48. Den 21. oktober 2026 er nedsivningstilladelsen revideret på baggrund af virksomhedens projektændring, hvor overfladevand fra området med frugtvandstankene og kondensattanken (område E) vil blive ledt til nedsivning i bassin 47 og 48 i kampagnen i stedet for til bassin 49.

Vilkår E1
Der er fastsat vilkår om, at virksomheden skal opdatere kloak- og ledningsplan, når godkendelsen er taget i brug, så denne er opdateret.

F Støj

De gældende støjgrænser fremgår af vilkår F1 i revurdering af 3. juni 2026. Ved godkendelse af det ansøgte projekt, bliver det omfattet af støjgrænserne.

Det ansøgte indebærer, foruden udvidet driftstid og øget kørsel, en række nye støjkilder. Det fremgår af støjrapporten (Rapport 25.127 af 15. oktober 2025, tilrettet maj 2026) i ansøgningen, at forudsatte nye kildestyrker primært tager afsæt i målinger på eksisterende tilsvarende støjkilder på virksomheden. I enkelte tilfælde er der forudsat en lavere kildestyrke for at sikre, at støjgrænserne kan overholdes. De forudsatte kildestyrker stilles som krav til leverandørerne.

Herudover etableres dæmpning af en række eksisterende støjkilder, jf. afsnit 9.3.2 i ansøgningen.

Støjrapporten viser, at støjgrænserne vil være overholdt. Støjrapporten indgår som bilag i ansøgningen.

Vilkår F1
Det er stillet krav om kontrol af støjen.
Virksomheden skal i forbindelse med ibrugtagning af godkendelsen dokumentere, at støjgrænserne er overholdt.

Vilkår F1 om støjgrænser i revurdering af 3. juni 2026 omfatter både kampagneperioden og perioden udenfor kampagnen. Da det ansøgte projekt omfatter ændringer i støjen i såvel kampagnen som udenfor kampagnen, skal dokumentationen af støjgrænserne omfatte både kampagneperioden og perioden udenfor kampagnen.

For begrundelse for den fastsatte frist for udførelse af dokumentationen henvises til bemærkningerne vedr. vilkår F1 i afsnit 3.3.3 om udtalelse fra virksomheden til udkast til miljøgodkendelse.

G Affald

Ud over filtermuld fra oprensning af nyt bassin 47 indebærer det ansøgte ikke nye typer af affald. Der er fastsat vilkår for håndtering af filtermuld (vilkår B23). Forøgelse af mængder af affald vurderes ikke at give anledning til nye eller ændrede vilkår.

H Jord og grundvand

AKD Toftlund er beliggende i et område med drikkevandsinteresser. Den nordlige del af fabriksområdet ligger indenfor Toftlund Vandværks indvindingsopland. På grund af beliggenheden tæt ved Fiskbæk Å vurderes en jord- og grundvandsforurening på virksomheden også at udgøre en potentiel risiko for forurening af åen.

Der er fastsat vilkår til beskyttelse af jord og grundvand mod forurening. Vilkårene er fastsat med baggrund i godkendelsesbekendtgørelsens § 21, stk. 1, nr. 7.

En række vilkår under indretning og drift (B-vilkår) er fastsat for at sikre mod spild til omgivelserne. Disse vilkår sikrer også mod jord og grundvandsforurening.

Basistilstandsrapport
Virksomheden har fremsendt oplysninger til vurdering af behovet for, hvorvidt der skal udarbejdes en basistilstandsrapport (trin 1-3). Miljøstyrelsen har på den baggrund vurderet, at AKD Toftlund ikke er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport. Miljøstyrelsen har samtidig med meddelelse af nærværende miljøgodkendelse meddelt selvstændigt afgørelse herom.

Monitering
Det fremgår af godkendelsesbekendtgørelsen § 21, stk. 2, at der skal fastsættes vilkår om regelmæssig vedligeholdelse af de foranstaltninger, der træffes for at forhindre emissioner til jord og grundvand, og om monitering af jord og grundvand på virksomhedens område i forhold til de relevante farlige stoffer.

Der er ikke krav om monitering i gældende godkendelse/afgørelser. Det er fortsat Miljøstyrelsens vurdering, at stoffer på virksomheden, som kan være kritiske, håndteres på en forsvarlig måde i forhold til oplag og brug på virksomheden.

Det er håndteringen af stoffer i nedgravede installationer, som udgør en risiko for forurening af jord og grundvand, hvis installationerne ikke er tætte.

De ansøgte nye kemikalier, salpetersyre 25,9 % til CIP-rengøring og skumdæmperen Struktol 2136A indeholder ikke relevante farlige stoffer.

Det er kemikalierne Foam 136, Foam 17, og Nova CL (VIP 1), som anvendes til rengøring af anlæg, som vurderes at kunne være kritiske. Kemikalierne er blandingsprodukter, hvor blandingen og/eller et eller flere indholdsstoffer i blandingen er klassificeret farlig for vandmiljøet med en eller flere af H-sætningerne H400, H410, H411 på grund af stofferne natriumhypochlorit og/eller amines, C12-14–alkyldimethyl, N-oxides, jf. ansøgningens bilag 9a. Kemikalierne opblandes med vand forud for rengøringsprocessen. Rengøringsvæsken ledes i nedgravede rørføringer på virksomheden til udkørselsbassin (bassin 34) og videre til udbringning på landbrugsjord. Det er derfor vigtigt at sikre, at kloaksystemet med rengøringsvandet, hvor stofferne anvendes, til stadighed er tæt.

Nova CL (VIP 1) indeholder 3-5 % natriumhypochlorit. Foam 136 indeholder 3-5 % natriumhypochlorit og 1-3 % amines, C12-14–alkyldimethyl, N-oxides. Foam 17 indeholder 1 - < 2,5 % amines, C12-14–alkyldimethyl, N-oxides.

Behovet for monitering i forhold til Nova CL (Vip 1) er revurderet i revurderingsafgørelsen af 3. juni 2026, hvor brugen af stoffet fortsat er vurderet ikke at udløse krav om monitering af jord og grundvand. Miljøstyrelsen vurderer, at den ansøgte produktionsudvidelse ikke giver anledning til at ændre vurderingen af behovet for monitering i jord og grundvand i forhold til Nova CL (Vip 1).

Foam 136 og Foam 17 anvendes i forholdsvis små mængder, hhv. 1.500 liter og 250 kg om året, men vurderes kritiske, da kloaksystemet, hvor de håndteres i, ligger i jorden, så eventuelle utætheder ikke opdages med det samme, i kombination med stoffernes og/eller enkeltstoffers "H4xx"-klassificering. På grund af de små årlige mængder vurderer Miljøstyrelsen, at monitering kan ske ved kontrol af tæthed af kloaksystemet, hvor stofferne håndteres (vilkår H4).

AKD har den 18. august 2026 sendt sikkerhedsdatablade for kemikalierne (j.nr. 2025 – 110921, akt nr. 188).

Vilkår

Vilkår H1
Vilkåret angiver krav til tæthed og eftersyn af nye tanke og overjordiske rørføringer for at sikre beskyttelse af jord og grundvand mod forurening samt overfladevand. Vilkåret gælder tanke og rørføringer, der godkendes med nærværende godkendelse.

Vilkår H2
Vilkåret fastsætter krav til eftersyn og vedligeholdelse af belægninger, hvor der i nærværende miljøgodkendelse er sat krav om tæthed, for at sikre, at belægninger til stadighed er i god stand.

Vilkår H3
Vilkåret fastsætter, at nedgravede rørføringer og brønde tilknyttet de nye anlæg i det godkendte projekt skal tæthedskontrolleres og indgå i virksomhedens vedligeholdelsesplan. Det er for at kontrollere, at rørsystemet til stadig hed er tæt, så der ikke sker udsivning. Vilkåret fastsætter desuden krav om tæthedskontrol før ibrugtagning for at sikre, at rørføringer og brønde er tætte fra start.

Vilkår H4
Vilkåret fastsætter krav om regelmæssig tæthedskontrol af nedgravede rørføringer og brønde til håndtering af spildevand fra rengøring af anlæg, hvor der anvendes Nova CL (VIP 1), Foam 136 og/eller Foam 17. Der henvises til afsnittet ovenfor om monitering.

Vilkåret gælder for både eksisterende nedgravede rørføringer og brønde og nye, som godkendes med nærværende godkendelse, hvor rengøringsvandet med stofferne håndteres.

Vilkåret angiver desuden, hvordan virksomheden skal forholde sig, hvis der findes utætheder på nedgravede installationer med vand fra rengøring, hvor stofferne Nova CL (VIP 1), Foam 136 og/eller Foam 17 anvendes.

Spild
Der gælder spildvilkår for virksomheden, vilkår H10-H12 i revurdering af 3. juni 2026. Ved godkendelse af det ansøgte projekt bliver de godkendte anlæg/aktiviteter omfattet af spildvilkårene.

I Til- og frakørsel
Det ansøgt projekt indebærer øget trafik til/fra virksomheden i form af tung trafik både i og udenfor kampagnen. På årsbasis stiger antallet af transporter fra ca. 19.000 til ca. 41.300, svarende til ca. 118 %. Der vil fortsat være flest transporter i kampagneperioden, i alt op til 36.227 transporter. Forøgelsen af antallet af transporter i kampagneperioden er ca. 140 %.

Ud over et øget antal af transporter udvides tidsrummet for til- og frakørsel, så der fremover foruden i dagperioden på hverdage vil være flere transporter om aftenen, natten og i weekenden.

Det største antal transporter vil fortsat være knyttet til kartoffelindleveringen. I gældende godkendelse er der forudsat 67 biler pr. dag med kartofler, og at indlevering sker hverdage og lørdage kl. 6-18. Fremover vil der kunne komme op til i alt 152 biler på hverdage og søndage kl. 06-22 og 120 biler på lørdage kl. 06-22 med kartofler og til afhentning af pulp. Indlevering af kartofler sker med lastbiler og traktorer, hvor andelen af traktorer med kartofler fremover udgør maksimalt 5 % af køretøjerne med kartofler.

I ansøgningens afsnit 5.4 er der nærmere oplysninger om de forskellige transporter til virksomheden og fordelingen.

En transport til virksomheden indebærer 2 transporter/kørsler på vejene. Det ansøgte projekt medfører, at der fremover i kampagnen som døgngennemsnit vil

køre 325 lastbiler på vejnettet til/fra virksomheden, svarende til en forøgelse af døgngennemsnittet med 190 lastbiler på vejnettet. På årsbasis øges døgngennemsnittet med 122 lastbiler.

Det maksimale antal transporter på et døgn til fabrikken kan være 320. Det giver 640 transporter på vejnettet.

Ind- og udkørsel sker fra Tøndervej. Tøndervej er en statsvej (322 Abild-Gabøl).

Vejdirektoratet er vejmyndighed for statsvejen. Vejdirektoratet har oplyst til sagen, at Vejdirektoratet har foretaget en beregning (som lastbiler) i forhold til kapaciteten på statsvejen, og at beregningen viser, at der ikke vil være kapacitetsudfordringer. I forhold til trafiksikkerhed oplyser Vejdirektoratet, at det er forbundet med en større påkørselsrisiko, hvis transporterne (lastbiler og traktorer) benytter fabrikkens adgange uden venstresvingsbane end den nordlige adgang med venstresvingsbane. Det fremgår videre, at Vejdirektoratet på baggrund af ansøgningens oplysninger om fordeling af transporter på de tre vejadgange konstaterer, at det fortsat vil være den nordligste adgang, der er den primære adgang. Vejdirektoratet tager til efterretning, at antallet af transporter på "Indkørsel 3" ca. fordobles udenfor kampagnen (fra i alt 55 til i alt 97), men at der dog fortsat er tale om et relativt lavt antal daglige transporter (ca. 6), og Vejdirektoratet har ikke anledning til at udtrykke, at det væsentligt vil forringe trafiksikkerheden.

Vejdirektoratet henleder opmærksomheden på, at transporterne hovedsagelig bør foregå med lastbil og ikke traktor.

Miljøstyrelsen bemærker, at det fremgår af ansøgningen, at < 5 % af transporterne med kartofler foregår med traktorer, og >95 % med lastbiler. Tidligere var forudsat en fordeling af transporterne med kartofler på 15 % traktorer og 85 % lastbiler. Transporterne foregår således mestendels med lastbiler.

Miljøstyrelsens vurdering
Virksomheden ligger for sig selv udenfor Toftlund by og med direkte adgang til/fra Tøndervej, som er en større vej. Al transport til og fra virksomheden skal ind/ud via Tøndervej. På baggrund af Vejdirektoratets vurdering forventes der ikke være problemer med fremkommelighed eller trafiksikkerhed på vejen som følge af det ansøgte projekt.

Der er ingen beboelser ved virksomhedens ind-/udkørsler til Tøndervej. Leveringerne af kartofler udgør langt de fleste transporter. Ud fra miljøansøgningens oplysninger om antal aktive andelshavere, der leverer til fabrikken, og kortet med den geografiske fordeling af andelshaverne, vurderer Miljøstyrelsen, at transporterne foregår fordelt ud på vejnettet. Det er oplyst, at størstedelen af transporterne fra syd vil komme via Tøndervej (ca. 70 %), mens transporterne, der kommer fra nord (ca. 30 %) vil ske af de forskellige indfaldsveje til rundkørslen.

En fordobling af årsdøgntrafikken til/fra virksomheden vil øge støjbidraget fra kørslen til/fra virksomheden med 3 dB(A). Ansøger oplyser, at da Tøndervej er en statsvej med eksisterende gennemkørende trafik, vil virksomhedens transporter kun udgøre en andel af den samlede trafikmængde på strækningen. Støjstigningen

fra vejtrafikken er vurderet at være under 3 dB(A) og dermed i praksis kun svagt registrerbart.

Den øgede trafik vurderes ikke at medføre en væsentlig forøgelse af vejtrafikstøj i forhold til eksisterende støj fra trafik.

Støj fra kørsel inde på fabrikkens områder er medregnet i beregningen af det samlede støjbidrag fra AKD Toftlund.

På baggrund af ovenstående vurderer Miljøstyrelsen samlet set, at trafikken til- og fra AKD Toftlund kan ske uden væsentlige gener for de omkringboende.

J Indberetning/rapportering

Vilkår J1
For at sikre en effektiv kontrol og dermed begrænse forureningen fra virksomheden, og for at virksomheden til enhver tid kan dokumentere, at kontrollen er udført, er der fastsat vilkår om, at der skal udarbejdes journal m.v. for tilsyn og kontrol med virksomhedens forureningsbegrænsende foranstaltninger.

Herud over omfatter vilkåret krav om journalføring af antal transporter til virksomheden. Det er for at sikre, at der er fokus på antallet af tunge transporter, og at støjberegningens forudsætninger om trafik og ansøgningens oplysninger i øvrigt om trafik, er overholdt. Registreringerne kan desuden indgå i den årlige gennemgang, jf. vilkår F5 i revurdering af 3. juni 2026, af grundlaget for den seneste støjkortlægning/beregning.

Vilkår J2
Vilkåret præciserer, at de nye stoffer omfattet af nærværende godkendelse skal indgå i virksomhedens journalføring.

Vilkår J3
Vilkåret præciserer, at journaler omfattet af nærværende godkendelse skal opbevares som anført i revurderingsafgørelsen.

For at have historikken for resultaterne af tæthedskontrollerne med nedgravede rørføringer og brønde er der suppleret med, at resultaterne skal opbevares på virksomheden i mindst 15 år.

Vilkår J4
Af hensyn til tilsynsmyndighedens tilsyn med virksomheden, herunder den godkendte udvidelse af produktionen, er kravene til virksomhedens årsindberetning i vilkår F5, H11 og J4 i revurdering af 3. juni 2026 og vilkår F2 i miljøgodkendelse af 1. december 2022 af fyring med gasolie på dampkedel, proteintørreri og 8 tons tørreri, suppleret i nærværende godkendelse.

K Driftsforstyrrelser og uheld

Vilkår K1
Vilkåret angiver, hvordan virksomheden skal forholde sig ved utilsigtet støvemission fra filtre og cykloner fra anlæg omfattet af nærværende godkendelse.
Vilkåret svarer til vilkår K1 i revurdering af 3. juni 2026.

Vilkår K2
Vilkåret angiver, hvordan virksomheden skal forholde sig ved utilsigtet støvudslip fra ny buffersilo til meltransport og rørføringer i tilknytning til siloen.

Vilkår K3
Vilkåret er fastsat for at begrænse skadens omfang, hvis der sker overløb til terræn fra nedsivningsbassinerne.

Risiko/forebyggelse af større uheld

Virksomheden er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen. Der henvises til sumkvotientberegningen i ansøgningens bilag 9b.

Miljøstyrelsen bemærker, at der oprindelig ved indsendelse af ansøgningen var ansøgt om at anvende salpetersyre 53 %. Anvendelse af salpetersyre 53 % ville medføre, at virksomheden blev omfattet af risikobekendtgørelsen på grund af stoffets klassificering som H331. Virksomheden valgte derfor i stedet for at søge om salpetersyre 25,9 % og bliver ikke omfattet af risikobekendtgørelsen.

L Ophør

Vilkår L1
Vilkåret er fastsat med hjemmel i godkendelsesbekendtgørelsens § 21, nr. 12 og 13. Fristen på 4 uger følger af godkendelsesbekendtgørelsens § 54. Anmeldelsen har til formål at sikre, at processen efter jordforureningslovens kapitel 4b sættes i gang. Efter modtagelse af virksomhedens oplæg til vurdering, meddeler Miljøstyrelsen påbud om, hvordan vurderingen skal gennemføres, herunder om udførelse af undersøgelser m.m. Virksomheden gøres opmærksom på, at andre aktiviteter der er teknisk og forureningsmæssigt forbundet med bilag 1 også omfattes af dette.

Viser vurderingen, at forureningen udgør en væsentlig risiko for menneskers sundhed eller miljøet, meddeler Miljøstyrelsen påbud om at gennemføre de nødvendige foranstaltninger for at sikre at den ikke udgør en sådan risiko.

Vilkår L2
Kravet er fastsat for at sikre, at oplag af råvarer, affald mv. ikke kan give anledning til forurening fremadrettet, og gælder fra tidspunktet for ophør. Vilkåret er fastsat med hjemmel i godkendelsesbekendtgørelsens § 21.

M Bedst tilgængelige teknik

AKD Toftlund er omfattet af følgende BREF-dokumenter (sektor BREF-dokumentet) og to tværgående BREF-dokumenter):

- Fødevare-, drikkevare- og mejerisektoren (BREF-FDM).
- Emissioner fra oplag (BREF-oplag)
- Energieffektivitet

Der er den 4. december 2026 offentliggjort BAT-konklusioner for fødevare-, drikkevare- og mejerisektoren. Der er ikke BAT-konklusioner for emissioner fra oplagring og energieffektivitet.

Virksomheden har til brug for Miljøstyrelsens revurdering i 2025/2026 (revurderingsafgørelse er meddelt 3. juni 2026) redegjort for, at virksomheden lever op til BAT. Miljøstyrelsen vurderede på baggrund af virksomhedens redegørelse og med de stillede vilkår i revurderingsafgørelsen samt øvrige gældende vilkår, at virksomheden samlet set lever op til BAT.

Det ansøgte projekt gennemføres dels på eksisterende anlæg og dels på nye anlæg. Virksomheden har udfyldt BAT-tjeklisten for FDM-sektoren og BAT-tjeklisten for emissioner fra oplagring og fremsendt redegørelse for BAT for energieffektivitet. Dokumenterne indgår som bilag i ansøgningen. I afsnit 8 i ansøgningen har virksomheden yderligere redegjort for BAT for nyt stivelsestørreri og emissioner fra oplagring.

BAT-tjeklisten for FDM-sektoren indeholder både de generelle BAT-konklusioner for FDM-sektoren og branchespecifikke for stivelsesproduktion. Der er ikke en BAT-tjekliste for BREF-dokumentet for energieffektivitet. BREF-dokumentet for energieffektivitet beskriver generelle teknikker til energieffektivitet og indeholder ikke sektorspecifik BAT for energieffektivitet.

Vurdering
Miljøstyrelsen vurderer, at virksomheden i det væsentlige har redegjort for, at der er truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af BAT, og at virksomheden på den baggrund og med de stillede vilkår lever op til BAT. I vurderingen har Miljøstyrelsen dels lagt vurderingen fra revurderingsafgørelsen for eksisterende anlæg til grund og nye oplysninger for det ansøgte projekt.

Miljøstyrelsen har bl.a. lagt følgende oplysninger til grund:

- Virksomheden har et miljøledelsessystem. I revurderingen af 3. juni 2026 er der fastsat vilkår om, at virksomheden skal gennemføre og vedligeholde et miljøledelsessystem, der opfylder kravene i BAT 1 i BAT-konklusioner for FDM-sektoren.
- Der etableres støvrenseforanstaltning på nyt stivelsestørreri, der sikrer overholdelse af en støvemissionskoncentration på 3 mg/Nm^3 i luftafkastet. Denne emission ligger indenfor BAT-AEL på < 2-5 mg/Nm^3 for nye anlæg (BAT 34 i BAT-konklusioner for FDM-sektoren).
- De BAT-relaterede emissionsniveauer for NOx og CO fra tørring af stivelse ved direkte tørring i nyt stivelsestørreri, jf. afsnit 7.5.1 i luftvejledningen, vil være overholdt.

- Der vil være årlig monitering af støv fra nyt stivelsestørreri (BAT 5 i BAT-konklusioner for FDM-sektoren).
- AKD har certificeret energiledelse, ISO 50001, og har en energieffektivitetsplan. Der etableres varmegenvinding med varmeveksler på nyt stivelsestørreri. Virksomheden reducerer varmetab ved isolering, hvor det er relevant. Virksomheden anvender hastighedsvariable drivenheder for at reducere belastningen på blæsere og pumper. Motorer er optimeret med bl.a. frekvensstyring, minimering af belastning samt tab. (BAT 6 i BAT-konklusioner for FDM-sektoren).
- I udvælgelsen af kemikalier til rengøring tages hensyn til hygiejne- og fødevaresikkerhedskrav, og der er fokus på at minimere anvendelse af rengøringskemikalier, som er skadelige for vandmiljøet (teknik a. i BAT 8 i BAT-konklusioner for FDM-sektoren).
- Der anvendes støjdæmpning til at forebygge/reducere støjemissioner (BAT 14 i BAT-konklusioner for FDM-sektoren).
- Energiforbruget til forarbejdning af kartofler udelukkende til produktion af naturlig stivelse (native starch) ligger indenfor de vejledende nøgletal for energiforbruget i de specifikke BAT-konklusioner for stivelsesproduktion (tabel 25, afsnit 12.1 i BAT-konklusioner for FDM-sektoren).
- Udledning af spildevand fra forarbejdning af kartofler udelukkende til produktion af naturlig stivelse (native starch) ligger indenfor de vejledende nøgletal for specifik udledning af spildevand (tabel 26, afsnit 12.2 i BAT-konklusioner for FDM-sektoren).
- Der anvendes lukkede oplag i form lukket silo til oplag af kartoffelmel.
- Luftafkast fra ny buffersilo til mel og ventilationsafkast på silo 7 og 8 etableres/er etableret med støvfilter, der begrænser emissionen af støv til maksimalt 5 mg/Nm^3.
- Nye CIP-tanke etableres overjordisk og i tankgård. Rørføringer med CIP-væske til tankene er lukkede og ført over jorden.
- Nye tanke er bygget i materialer, der er korrosionsbestandige overfor de opbevarede flydende stoffer.
- Siloer til faste stoffer er designet til at være stabile og mod kollaps.
- Støvende færdigvarer håndteres i lukkede systemer.

3.3 Udtalelser/høringssvar

3.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder

Miljøstyrelsen har foretaget en høring af Tønder Kommune og Vejdirektoratet. Vejdirektoratet er hørt i forhold til trafik på statsvejen Tøndervej.

Tønder Kommune
Tønder Kommune har den 20. maj 2026, 27. maj 2026, 25. juni 2026, 29. juni 2026, 27. august 2026 og 26. oktober 2026 sendt høringssvar.

Planforhold

Projektet kan gennemføres indenfor gældende lokalplan. Der kræves dog dispensation fra lokalplanens bestemmelser om byggehøjde.

Dispensation fra lokalplanen er meddelt 29. juni 2026.

Byggesager
Ingen bemærkninger

Plan, Land- og Byudvikling
Ingen bemærkninger

Spildevand
Ejendommen ligger uden for Tønder Spildevand A/S forsyningsområde. Bygherre skal derfor selv varetage håndteringen af spildevandet, tag- og overfladevandet. Det kan f.eks. ske ved nedsivning eller udledning.
Hvis der i forbindelse med anlægs-/byggefasen skal afledes sanitært spildevand fra f.eks. mandskabsfaciliteter eller processpildevand til det eksisterende anlæg eller andet skal bygherre søge om det og Tønder Kommune skal vurdere om det kræver en spildevandstilladelse.

Kommunen forventer at kunne meddele nedsivningstilladelse til nedsivning i nyt bassin 47 og 48.

Tønder Kommune oplyser, at øget mængde overfladevand fra ny inddamperbygning er indeholdt i tilladelsen fra 1. oktober 2025 til nedsivning af vand fra dekanterbygning og silo 9 i Østre Grøft via nedsivningsbassin 49.

Nedsivningstilladelse for bassin 47 og 48 er efterfølgende meddelt af Tønder Kommune den 25. september 2026 og revideret den 21. oktober 2026, hvor overfladevand fra området (område E i tilladelsen) med frugtvandstanke og kondensattank ved inddamperbygningen er indeholdt.

Tønder Kommune oplyser, at kommunen accepterer, at bassin 47 kan anvendes som nødbassin for opsamling af spild af frugtvand og kondensat fra frugtvandstankene og kondensattanken, og at der kan ske overpumpning af evt. spild til vaskevandsbassin og afledning af spild til udkørselsbassin 34, hvor det vil blive blandet med fraktioner, som udspredes på landbrugsjord. Kommunen oplyser, at der er tale om frugtsaft og kondensat, som kommunen vil kunne tillade udbragt på landbrugsjord ved en § 19-tilladelse efter MBL, hvis situationen var planlagt og ansøgt.

Trafik
Der er adgang fra Tøndervej, som er en statsvej. Det er Vejdirektoratet, som er vejmyndighed i forhold til adgangsforhold m.m. Der skal indhentes accept fra Vejdirektoratet.

Klimasikringsplaner
Ingen bemærkninger

Natur
Ingen bemærkninger

Vandløb
Nødoverløbet bør tilpasses, så der ikke sker brinkerosion eller skade på vandløbet.

Bilag IV-arter
"Fiskbæk, som løber forbi syd for AKD, er et målsat vandløb. Der er et igangværende vandplansprojekt med forbedring af de fysiske forhold i vandløbet. Der er krav om, at vandløbet opnår god miljøtilstand for blandt andet planter, smådyr og fisk. Det er derfor ikke tilladt at forringe vandkvalitet eller de fysiske forhold, så vandløbet forringes.
I "Ansøgning efter miljøvurderingsloven" nævnes observation af odder i rubrik 32 om beskyttede arter. Der er desuden observeret ynglende lampret i vandløbet i umiddelbar nærhed af virksomheden."

"Der er hverken registreret rødliste arter, fredede arter, beskyttede fuglearter efter udpegningsgrundlagene, eller Bilag IV-arter på projektarealet, og de forventes heller ikke at være der. Søerne i området har været besigtiget flere gange, og har ikke været levested for flere paddearter.
De nærmest registrerede bilag IV-arter er af flagermus i selve Toftlund, og odder næsten 3 km nedstrøms i Fiskbæk.
Projektet vurderes dermed ikke at påvirke beskyttede arter negativt."

Grundvandsoppumpning
Tønder Kommune har den 24. juni 2026 meddelt tilladelse til AKD til indvinding af 500.000 m^3 grundvand om året. I indvindingstilladelsen er der redegjort for indvindingens påvirkning af § 3-natur og Natura 2000, vandløb/søer iht. Vandrammedirektivet, bilag IV-arter og grundvandsressourcen.

Tønder Kommune har den 25. juni 2026 i supplerende høringssvar sendt udtalelse i forhold til oppumpning af 555.000 m^3/år.
Kommunen oplyser, at " […] hvis der ikke kan påvises nogen som helst påvirkning af natur, vand, arter ved 500.000 m3/år pga. beskyttende lerlag og dermed ingen kontakt fra indvindingsmagasinet til det terrænnære grundvand, vil der heller ikke være det ved 555.000 m3/år. Grundvandsforekomsten, som der pumpes fra, vil selvfølgelig blive påvirket – det kan i sagens natur ikke undgås. Men kommunen vurderer, at en mindre forøgelse op til 555.000 m3/år sagtens kan foregå uden at denne forekomst, som der bliver indvundet fra, bliver overudnyttet (som også beskrevet i tilladelsen bare ikke benævnt med 555.000 m3/år). Som før skrevet vurderer vi ikke at der er direkte hydraulisk kontakt til de terrænnære grundvandsforekomster fra den forekomst der bliver indvundet fra (og derfor ingen målbar påvirkning). […]."

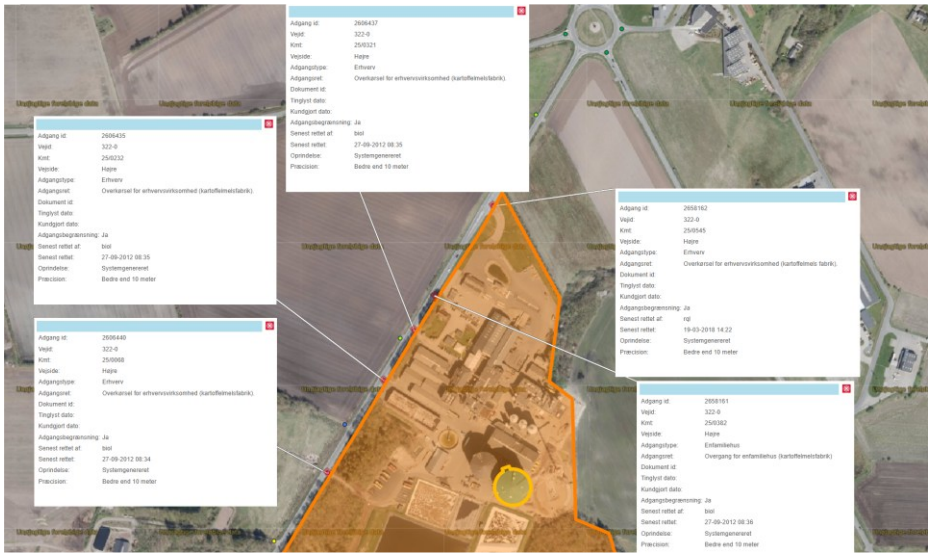
Industri
Ingen bemærkninger

Jord og affald
Ingen bemærkninger

Landbrug
Ingen bemærkninger

Vejdirektoratet
Vejdirektoratet har den 13. maj 2026 med opdatering den 22. maj 2026 sendt høringssvar.

Vejdirektoratet oplyser at:
"Fabrikkens ejendom grænser til statsvej 322 (Abild-Gabøl), Tøndervej, som er adgangsbegrænset ved tinglysning 4. januar 1977. Vejdirektoratet har registreret 4 overkørsler for kartoffelmelfabrik i km 25,068, km 25,232, km 25,321 og km 25,545 og 1 overgang til enfamiliehus i km 25,382. Den nordligste overkørsel er udformet som venstresvingskanaliseringsanlæg i 2017.



Figur 1 Vejdirektoratets adgangsregistrering vedr. ejendommen matr. nr. 439a Toftlund Ejerlav, Toftlund beliggende Tøndervej 1

I ansøgningen er det beskrevet, at Kartoffelmelsfabrikken i dag har tre adgange, som er illustreret på figur 1. I ansøgningen fremgår det, at:



Figur 2 Adgangsforhold til kartoffelmelsfabrikken [kilde: Ansøgning om miljøgodkendelse til produktionsudvidelse

- Den nordlige adgang (1) primært bruges til indlevering af kartofler samt jord, sand og smuds.
- Den midterste adgang (2) primært bruges til personaleparkering og gæster
- Den sydlige adgang (3) primært udlevering af færdigvarer (sækkevarer og big-bags)

Den sydligste adgang i km 25,068 er ikke nævnt i ansøgningen. Vejdirektoratet går ud fra, at det er fordi benyttelsen af denne ikke intensiveres.

Tilbage i 2014 har fabrikken oplyst til Vejdirektoratet at produktionen kunne stige til 30-36 ton i timen. I forbindelse med denne udvidelse anlagde fabrikken kanaliseringsanlægget på Tøndervej. Af nærværende ansøgning fremgår, at kapaciteten nu øges fra 36 til 42 tons i timen og at kampagneperioden forlænges med ca. en måned så den strækker sig fra 20. august til ca. 31. marts, hvilket svarer til ca. 205 dage.

Fremkommelighed
Udvidelsen medfører en stigning i antallet af transporter, og Vejdirektoratet har foretaget en beregning (som lastbiler) i forhold til kapaciteten på statsvejen. Beregningerne viser, at der ikke vil være kapacitetsudfordringer.

Trafiksikkerhed
Det er forbundet med en større påkørselsrisiko, hvis transporterne (lastbiler og traktorer) benytter fabrikkens adgange uden venstresvingsbane end den nordlige adgang med venstresvingsbane. I ansøgningen fremgår, at den nordligste i km 25,545 er den primære indleveringsadgang. Det vil Vejdirektoratet også forudsætte. Det er dog uklart, hvilken adgang transporterne kører ud af.

Det er også uklart ud fra ansøgningens tabel 3, hvordan transporterne (ind og ud) **fordeler** sig nu og i fremtiden. Vejdirektoratet opfordrer derfor til at anmode fabrikken om at oplyse den forventede fordeling på de tre adgange både i kampagneperioden og udenfor. Dette for at kunne vurdere om ændringerne vil kunne få væsentlig betydning for trafiksikkerheden på statsvejen.

Den sydligste adgang i km 25,068 er ikke nævnt i ansøgningen. Vejdirektoratet går ud fra, at det er fordi benyttelsen af denne ikke intensiveres.

I ansøgningen fremgår det, at 85 % af transporterne med kartofler sker på lastbil og at 15 % sker med traktor. Den forventede stigning i antal transporter svarer til en stigning fra 15 til 25 traktorer i døgnet i kampagneperioden. Hvis transporter i højere grad end forventet vil ske med traktor frem for lastbil kan det påvirke trafikafviklingen og trafiksikkerheden på statsvejen Tøndervej.

Udover driftsfasen kan byggerierne ifm. kartoffelmelsfabrikkens produktionsudvidelse påvirke trafikafviklingen på Tøndervej. Anlægsfasen vurderes dog ikke umiddelbart at skulle give trafikale udfordringer.

Supplering 22. maj 2026.

Fabrikken har ved revideret ansøgning af 19. maj 2026 oplyst om fordelingen af transporterne i tabel 3 (udklip herunder):

	Nuværende 2024/2025		Fremtidigt	
	I kampagne (22 uger)	Udenfor kampagne (30 uger)	I kampagne (31 uger)	Udenfor kampagne (21 uger)
Indkørsel 1 (rød) – nord	14.282/649 (95%)	2.345/78 (59 %)	33.770/1.089 (93 %)	3.034/145 (60 %)
Indkørsel 2 (gul) – midt	0	0	31/1 (<0,1%)	16/1 (0,3 %)
Indkørsel 3 (grøn) - syd	720/33 (5%)	1.642/55 (41 %)	2.426/79 (7 %)	2.043/64 (40%)
I alt (pr. år/pr. uge)	15.002/682 (100 %)	3.987/133 (100 %)	36.227/1.189 (100 %)	5.093/243 (100 %)

Tabel 3. Fordeling af ind- og udkørsler på de tre adgange.

Vejdirektoratet konstaterer, at det fortsat vil være er den nordligste adgang, der er den primære adgang. Vejdirektoratet tager til efterretning, at antallet af transporter på "Indkørsel 3" ca. fordobles udenfor kampagneperioden (fra 55 til 97). Der er dog fortsat tale om et relativt lavt antal daglige transporter (ca. 6) og Vejdirektoratet har ikke anledning til at udtrykke, at det væsentligt vil forringe trafiksikkerheden. Opmærksomheden henledes dog fortsat på ovenstående og på, at transporterne mestendels bør foregå på lastbil og ikke traktor."

Miljøstyrelsens bemærkninger til Vejdirektoratets høringssvar:

- Det er anført, at Vejdirektoratet går ud fra, at benyttelsen af den sydligste af de i alt 4 adgange ikke intensiveres.

  Virksomheden har oplyst, at det er korrekt.
- Kampagneperioden fra ca. 20. august til ca. 31. marts svarer til ca. 220 dage.

3.3.2 Udtalelse fra borgere mv.

Ansøgningen om miljøgodkendelse har været annonceret på Miljøstyrelsens hjemmeside www.mst.dk den 4. august 2026. Der er modtaget en henvendelse om at se ansøgningsmaterialet.

3.3.3 Udtalelse fra virksomheden

Virksomheden har den 16. september 2026 sendt høringssvar til udkast til miljøgodkendelse af produktionsudvidelse. Den 25. september 2026 har virksomheden indsendt opdateret ansøgning om miljøgodkendelse.

På baggrund af virksomhedens bemærkninger samt opdateret ansøgning den 25. september 2026-har Miljøstyrelsen foretaget nogle ændringer og tilpasninger i afgørelsen. Virksomheden har den 2. november 2026 sendt høringssvar til 2. udkast til miljøgodkendelse.

Virksomhedens bemærkninger til udkastet og Miljøstyrelsens bemærkninger er anført i skemaet nedenfor. I høringssvar til 2. udkast har virksomheden haft bemærkninger til vilkår C4 og F1.

Vilkårsnumre i skemaet refererer til vilkårsnumre i første udkast til miljøgodkendelse, med mindre andet er anført.

Virksomhedens bemærkninger	Miljøstyrelsens bemærkninger
Afsnit 1. Indledning	
Indledning **Punkt 5 side 1 i beskrivelse af hvad ansøgningen omfatter.** AKD anmoder om, at få beskrivelsen om udlevering af protamylasse ændret fra *"Udlevering af protamylasse vil fremover på grund af udvidet kampagneperiode også kunne foregå i kampagnen, dog som hidtil først fra 1. februar"* Til "Udlevering af protamylasse vil fremover på grund af udvidet kampagneperiode også kunne foregå i kampagnen." Teksten er ikke i overensstemmelse med vilkår B5, som er ok.	Ændret som anmodet.
Indledning **Afsnit 6 side 2.** AKD anmoder om at sidste sætning i nedenstående tekst ændres til " Dispensationen fra SGAV er dermed en forudsætning for etablering af regnvandsbassiner. *Indfangning og flytning af padder forudsætter, at der er meddelt dispensation fra artsfredningsbekendtgørelsen. Der må ikke opsættes paddehegn med indfangning og flytning af padder, før der er meddelt dispensation fra artsfredningsbekendtgørelsen. Dispensation skal ansøges ved SGAV (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø). Dispensationen fra SGAV er dermed en forudsætning for gennemførelse af det ansøgte projekt.*	Miljøstyrelsen er enig i, at det ikke er gennemførelse af hele det ansøgte projekt, der afhænger af dispensationen, men den del af projektet, som forudsætter rydning af skov og etablering af regnvandsbassinerne, trailerparkeringspladsen (afledningsareal C) og udvidet kørevej (afledningsareal D) ved ny lagerhal. Tekst er rettet.
Afsnit 2. Afgørelse og vilkår	
Vilkår B5 Levering af kemikalier er nævnt to gange. AKD anmoder om at få vilkåret ændret til at indleveret emballage må foregå fra kl. 6.00 i kampagnen, som også anvist i støjberegningen, da virksomheden ofte får paller leveret tidligt om morgenen.	Det er en fejl, at levering af kemikalier står to gange. Det er rettet. Tidspunkt for start på indlevering af emballage kl. 6 i kampagnen blev fastsat på baggrund af oplysning fra AKD den 31. august 2026 om, at levering af emballage mm kan vente med at foregå til kl. 7.

	AKD har den 21.09.2026 supplerende oplyst telefonisk, at virksomheden, ønsker fleksibiliteten i kampagnen, så indlevering af emballage og paller til opsækning kan komme allerede fra kl. 06. Tidspunkt for indlevering af emballage i vilkår B5 er ændret til kl. 06. Paller er træpaller tilføjet.
Vilkår B8 Af vilkåret fremgår at cyklonerne i tørreri 4 skal være forsynet med fyldemeldere, som giver tydelig alarm ved fejl på cykloner. Eftersom cyklonerne stopper til, før de er fyldte, anmoder AKD om, at fyldemeldere ændres til et overvågningssystem i stedet.	Ændret som anmodet. Herudover er journalføring over funktionsafprøvning af overvågningssystem på cykloner på tørreri 4 tilføjet i vilkår J1 om journalføring.
Vilkår B11 Vedr. opsamlingssted/tankgård AKD har bemærkninger til vilkåret om, at der under tankene med frugtvand og kondensat skal etableres et opsamlingssted med tæt belægning. Opsamlingsstedet skal være indrettet således, at spild kan holdes indenfor et afgrænset område og uden mulighed for afledning til jord, grundvand, overfladevand eller kloak. Opsamlingsstedet skal kunne rumme et volumen svarende til minimum 110 % af volumenet af den største tank, der opbevares på opsamlingsstedet. AKD er enige i formålet med vilkåret, nemlig at forebygge afstrømning til recipient og at minimere risikoen for miljøpåvirkning i tilfælde af spild. AKD vurderer imidlertid, at det konkrete vilkår er mere restriktivt end nødvendigt i forhold til de stoffer, der håndteres (kondensat og frugtvand), og ikke fuldt ud afspejler Miljøstyrelsens praksis for tilsvarende eller mere miljøbelastende råvarer. **Ønske om alternativt vilkår** På den baggrund anmoder AKD om, at vilkåret ændres til følgende ordlyd, tilsvarende det vilkår, der anvendes for mejerier (MGK): *"Oplag af flydende råvarer skal ske på arealer med tæt eller fast belægning. Der*	Med den ansøgte indretning og spildhåndtering ville det alternative vilkår, som anmodet af AKD, ikke kunne efterleves for tankene med frugtsaft og kondensat. Der henvises til begrundelsen i udkastet den 2. september 2026 til miljøgodkendelse. Miljøstyrelsen skal desuden bemærke, at naboarealet på matr.nr. 1862 Toftlund Ejerlav, Toftlund, hvor spild kunne risikere at blive afledt til, er udenfor det areal, der er omfattet af virksomhedens miljøgodkendelse og derfor i denne sammenhæng ikke er "egen grund", selv om AKD ejer matriklen. AKD har efterfølgende foretaget projektændring og indsendt revision af ansøgningen den 25. september 2026, herunder oplysninger om ændret indretning af området med frugtvandstanke og kondensattanken. På den baggrund har Miljøstyrelsen taget de to tanke med frugtsaft og kondensattanken ud af vilkår B11 og udarbejdet et nyt vilkår (vilkår B12 i 2. udkast til miljøgodkendelse) for tankene, som vurderes at imødekommer AKD's ønske om alternativt vilkår for tankene. Herudover suppleres kravene i vilkår B13 (vilkår B14 i 2. udkast til miljøgodkendelse) om niveauovervågning i tankene med frugtsaft og kondensat for at reducere

skal med indretning sikres, at der ikke kan ske afløb eller afstrømning fra egen grund eller til recipient." **Begrundelse for ændringsønsket** **1.Risikoprofil for de pågældende stoffer** De stoffer, som vilkåret omfatter (kondensat og frugtvand), har en væsentligt lavere miljøbelastning end fx mælk og vegetabilske olier, som håndteres på mejerier, hvor Miljøstyrelsen er myndighed. I MGK-vilkåret for mejerier er begrundelsen netop, at: *"Vilkåret meddeles ved påbud for at sikre, at virksomhedens grund er indrettet således, at der ikke kan ske afstrømning eller afløb af råvarer til modtager, da udslip af store mængder råvarer kan have en negativ effekt på natur og miljø. Med råvarer forstået mælk, vegetabilske olier, syltetøj/frugtpurerer eller lignende. Arealet skal være indrettet, så der ikke er mulighed for afledning uden for egen grund eller til recipient. Der er ikke stillet krav til at oplag af flydende råvarer skal ske på tæt belægning, da råvarer ikke giver anledning til jord- og grundvandsforureninger."* Det fremgår således, at Miljøstyrelsens vurdering for mejerier er, at krav om tæt belægning primært er relevant, hvor der er risiko for jord- og grundvandsforurening, hvilket ikke er tilfældet for "råvarer" som mælk m.v., der dog kan have betydelig effekt på vandmiljøet ved udslip til recipient. **2.Proportionalitet i forhold til Miljøstyrelsens praksis** Mejerier håndterer mælk og andre råvarer, som i forhold til organisk belastning og risiko for iltforbrug i vandmiljøet er mindst lige så (og typisk mere) belastende end kondensatvand og frugtvand. At der her anvendes et vilkår uden krav om tankgård med tæt belægning og 110 % opsamlingsvolumen, men et funktionsbaseret vilkår om fast/tæt belægning og ingen afstrømning til recipient, taler for, at et tilsvarende	risikoen for spild og begrænse spildudbredelsen.

risikobaseret vilkår bør kunne anvendes for kondensat og frugtvand. **3.Funktionskrav frem for konstruktionskrav** Det foreslåede MGK-lignende vilkår beskriver det ønskede miljømæssige resultat, nemlig at der ikke kan ske afstrømning eller afløb ud over egen grund eller til recipient. Dette giver virksomheden mulighed for at indrette sig teknisk hensigtsmæssigt, samtidig med at miljømålet opfyldes. Kravet om specifik opsamlingssted/tankgård med 110 % volumen og tæt belægning er et relativt detaljeret konstruktionskrav, som efter vores opfattelse ikke er nødvendigt for at opnå det samme miljøbeskyttelsesniveau, når der er tale om kondensat og frugtvand. **4.Ingen risiko for jord- og grundvandsforurening** I begrundelsen for MGK-vilkåret for mejerier er det udtrykkeligt anført, at "råvarer ikke giver anledning til jord- og grundvandsforureninger", og at der derfor ikke stilles krav om tæt belægning. Da kondensat og frugtvand tilsvarende ikke vurderes at give anledning til jord- og grundvandsforurening, men primært kan medføre en påvirkning af modtager ved større udslip, finder vi det mere fagligt konsistent at anvende et vilkår, der har samme begrundelseslogik og funktionskrav som for mejerier **Samlet vurdering** AKD vurderer, at følgende vilkår er tilstrækkeligt til at sikre natur og miljø i relation til kondensat, frugtvand og eventuelle flydende råvarer: *"Oplag af flydende råvarer skal ske på arealer med tæt eller fast belægning. Der skal med indretning sikres, at der ikke kan ske afløb eller afstrømning fra egen grund eller til recipient."* Vi skal derfor anmode om, at det nuværende udkast til vilkår om opsamlingssted/tankgård erstattes af ovenstående vilkår, med begrundelse svarende til den begrundelse, der anvendes i MGK for	

mejerier, tilpasset de stoffer, der håndteres på virksomheden.	
Vilkår B14 **Vedrørende tømning af opsamlingssteder for regnvand og ikke-kontamineret vand** Det fremsatte vilkår lyder: *"Der må kun afledes ikke-kontamineret overfladevand til opsamling/udspredning (eller til nedsivning i den udstrækning, der foreligger tilladelse til nedsivning i jord), og efter forudgående kontrol. Inden tømning skal overfladevandet i tankgårde måles for pH-værdi, og det skal være konstateret ved måling, visuel inspektion og lugt, at der ikke er kemikalier, frugtvand eller kondensat i overfladevandet."* *Hvis regnvandet er kontamineret, skal det bortskaffes efter kommunens anvisninger*. AKD forstår formålet med vilkåret, nemlig at sikre, at der ikke sker afledning af forurenet vand til omgivelserne. AKD undrer sig over den konkrete udformning, da den type vand, der i vilkåret betegnes som "kontamineret vand", i praksis er identisk med det proces- og vaskevand, som allerede opsamles og håndteres i virksomhedens vaskevandssystem. AKD anmoder om, at afsnittet udgår eller omformuleres til, at det skal håndteres som proces-/vaskevandvand, og ledes til opsamling i vaskevandsbassin. *Tømning for regnvand skal ske under konstant overvågning. Opsamlingsstedet/tankgården må ikke tømmes for regnvand under vedligehold af tankene, påfyldning af tankene og situationer i øvrigt, hvor der kan være forøget risiko for spild.* Tankene er altid tømt ved vedligehold, så hvorfor må der ikke tømmes regnvand ud. Der sker heller ingen påfyldning af tankene. Tankene er en integreret del af processen og den kontinuerlige drift, som kører 24/7.	Det følger af vilkår E3 i revurdering af 3. juni 2026, at overfladevand fra befæstede arealer, hvor der forekommer håndtering og mulighed for spild af råvarer, hjælpestoffer og færdigvarer skal håndteres som processpildevand. Oplag af CIP-væske skal sidestilles med håndtering af "råvarer og hjælpestoffer" Overfladevand fra tankgård skal derfor håndteres som processpildevand tilsvarende CIP-væsken. Krav vedr. afledning af overfladevand fra tankgården ændres derfor til, at overfladevand skal håndteres som processpildevand. Dvs. som vaskevand. Krav til kontrol af regnvandet inden udledning og krav om, at der ikke må ske tømning under vedligehold af tankene, fyldning af tankene og situationer i øvrigt, hvor der kan være øget risiko for spild, udgår derfor også. Vilkåret ændres herudover til kun at omfatte opsamlingssted/tankgård med CIP-væske, da vilkår vedr. oplag af frugtvand og kondensat er ændret, jf. bemærkninger til vilkår B11.
Vilkår B16/J2 De to vilkår er ok.	
For at opnå en fleksibilitet ved indkøb af nye sammensatte rengøringsmidler,	Virksomheden har den 18. august 2026 indsendt sikkerhedsdatablade for bl.a.

ønsker AKD, at der i stedet for et handelsnavn står fx Alkalisk skumrengøring med klor. Der ændres ikke på de allerede angivne indholdsstoffer CAS-nr., faresætninger m.m. "Foam 136" ønskes ændret til "Alkalisk skumrengøring med chlor". "Foam 17" ønskes ændret til "Sur skumrengøring". "Horolith N2" ønskes ændret til "Sur rengøringsmiddel". NOVA CL (tidl. VIP1) ønskes ændret til "Alkalisk rengøringsmiddel med chlor".	Foam 136, Foam 17, Horolith N2 og NOVA CL (akt nr. 188 på godkendelsessagen j.nr. 2025 – 110921. AKD's forslag til betegnelser er meget brede og kan ikke stå alene, da det ikke er tydeligt, at den eneste forskel indenfor den enkelte "kategori" vil være handelsnavnet. I efterfølgende opdatering af ansøgningen (indsendelse 11) den 25. september 2026 med bl.a. opdatering af bilag 9a med skema vedr. basistilstandsrapport har virksomheden tydeliggjort for hvert af de fire kemikalier, at det er produkter magen til blot med andet handelsnavn, der vil kunne være tale om. Et kemikalie kan have forskellige navne, afhængig af producenten. Udskiftning af et kemikalie til samme kemikalie (samme CLP-klassificering, samme indholdsstoffer og CLP-klassificering af indholdsstoffer, samme CAS numre, koncentrationer af indholdsstoffer, og forbrugsmængder mm), hvor den eneste ændring er navnet, er en 1:1 udskiftning. Det kræver ikke miljøgodkendelse. Hvor disse kemikalier er nævnt i vilkår tydeliggøres det, at det også gælder kemikalie magen til, hvor den eneste ændring er handlesnavnet.
Vilkår B19 **Vedrørende anvendelse af ny lagerhal** *Ny lagerhal (bygning 12 på ansøgningens bilag 2a) må anvendes til tom emballage og paller til opsækning af færdigvarer.* Er det nødvendigt at stille et specifikt krav til, hvad lagerhallen må anvendes til. Så længe det er aktiviteter, der har med lager/pakkeri at gøre, og som ikke medfører forøget forurening? AKD anmoder om at få vilkåret ændret til: "Ny lagerhal (bygning 12 på ansøgningens bilag 2a) må anvendes til aktiviteter relateret til pakkeriets drift". (Det samme som i eksisterende lagerbygninger)	Miljøgodkendelsen omfatter det konkret ansøgte projekt. Det er oplyst i ansøgningen, at der i den nye lagerhal alene vil blive opbevaret tom emballage og paller til opsækning af færdigvarer. Der er ikke oplysninger om anden anvendelse. Vilkåret er fastsat for, at det er tydeligt, hvad der er givet lov til med godkendelsen. En miljøgodkendelse har karakter af en projektgodkendelse. Godkendelse sker på betingelse af, at ansøger kun etablerer og driver virksomheden i overensstemmelse med det ansøgte. Ved vurdering af, om der er en forøget forurening og dermed godkendelsespligt ved ændringer hos

	virksomheden, skal vurderingen foretages for det ansøgte projekt i sig selv og ikke i forhold til vilkår i gældende godkendelse. Virksomheden har den 25. september 2026 fremsendt revideret ansøgning, bl.a. med udvidede oplysninger om brug af lagerhallen til også at indeholde opsækkede færdigvarer og en truckladestation. Det indebærer ikke ændringer i oplysninger om kørsel til hallen eller støj. Vilkåret er på den baggrund suppleret vedr. brug af lagerhallen som ansøgt.
Vilkår B23 **Oplag af olieholdigt jern og metal.** Af vilkåret fremgår det at "Containeren skal være lukket med låg, der slutter tæt, og som beskytter indholdet mod vejrlig". Hvis containeren står under tag/indendørs, er det så nødvendigt at containeren skal have låg der slutter tæt og som beskytter mod vejrlig? AKD foreslår, at der i vilkåret tilføjes, at containeren skal være med tæt låg eller stå under tag.	Miljøstyrelsen er enig i, at containeren ikke behøver at stå med tæt, lukket låg, hvis oplaget sker indendørs. Da oplag af olieholdigt jern og metal ikke er et nyt oplag/ny affaldstype, og da oplaget er omfattet af gældende vilkår B4 i revurdering af 3. juni 2026, som bl.a. fastsætter krav til oplag af farligt affald, er et særskilt vilkår i nærværende miljøgodkendelse ikke nødvendigt. Vilkåret om oplag af olieholdigt jern og metal i nærværende miljøgodkendelse udgår derfor.
Vilkår C4 **Kontrol af luftforurening** *Virksomheden skal inden 3 måneder, efter at godkendelsen er taget i brug, dokumentere gennem målinger, at grænseværdierne for støv, NOx og CO for stivelsestørreri 4 i vilkår C1 og C2, er overholdt.* AKD anmoder om at få vilkåret blødt lidt op, og foreslår, at vilkåret kunne lyde således: *Virksomheden skal inden 3 måneder, efter at anlægget er i fuld og stabil drift, dokumentere gennem målinger, at grænseværdierne for støv, NOx og CO for stivelsestørreri 4 i vilkår C1 og C2, er overholdt.* Begrundelse: AKD håber på, at kunne teste og påbegynde indkøring af tørreri 4 i slutningen af denne kampagne. Dette betyder, at virksomheden ikke opnår fuld og stabil	Grænseværdierne for luft skal også være overholdt under test og indkøring og reduceret drift. Miljøstyrelsen anerkender, at tidsfristen i vilkåret for dokumentation af grænseværdier for tørreri 4 (3 måneder efter godkendelsen er taget i brug) ikke er hensigtsmæssig, hvis drift på tørreriet ikke er påbegyndt. Miljøstyrelsen vurderer dog, at der med AKD's forslag til vilkår kan risikere at gå lang tid fra første input på anlægget til første præstationskontrol gennemføres, selv om tørreriet er i drift. Da der kun forventes kort test af tørreriet i indeværende kampagne, og tørreriet ikke er i drift udenfor kampagnen er fristen for

drift af anlægget, inden kampagnen er slut, og dermed ikke kan leve op til vilkåret. <u>Høringssvar 2. november 2026 til 2. udkast</u> AKD spørger, om tidsfristen skal forstås sådan, at hvis AKD ikke kan nå at gennemføre målingerne, fordi kampagnen slutter kort tid efter testen, skal AKD orientere Miljøstyrelsen og derefter gennemføre målingerne hurtigst muligt og indenfor de angivne frister.	fremsendelse af dokumentationen ændret til 1 år efter, godkendelsen er taget i brug.
Vilkår F1 **Kontrol af støj** *Virksomheden skal i forbindelse med ibrugtagning af godkendelsen/udvidelsen dokumentere, at vilkåret for støj, jf. vilkår F1 i revurdering af 3. juni 2026 er overholdt.* AKD anmoder om at få vilkåret blødt lidt op, og foreslår at vilkåret kunne lyde således: *Virksomheden skal umiddelbart efter at anlægget er i fuld og stabil drift, dokumentere, at vilkåret for støj, jf. vilkår F1 i revurdering af 3. juni 2026 er overholdt.* Begrundelse: AKD håber på at kunne teste og påbegynde indkøring af tørreri 4, meltransporten og inddamper 3 i slutningen af denne kampagne. Dette betyder at virksomheden ikke opnår fuld og stabil drift af anlægget, inden kampagnen er slut, og dermed ikke kan leve op til vilkåret. <u>Høringssvar 2. november 2026 til 2. udkast</u> AKD spørger, om tidsfristen skal forstås sådan, at hvis AKD ikke kan nå at gennemføre målingerne, fordi kampagnen slutter kort tid efter testen, skal AKD orientere Miljøstyrelsen og derefter gennemføre målingerne hurtigst muligt og indenfor de angivne frister.	Grænseværdierne for støj skal også være overholdt under test og indkøring og reduceret drift. Miljøstyrelsen anerkender, at tidsfristen i vilkåret for dokumentation af overholdelse af støjgrænserne (senest 4 måneder efter godkendelsen er taget i brug) ikke er hensigtsmæssig, hvis der ikke er drift på de nye anlæg i perioden. Miljøstyrelsen vurderer dog, at der med AKD's forslag til vilkår kan risikere at gå lang tid, fra opstart og til støjdokumentationen foreligger, selv om anlæggene er i drift. Herudover omfatter det ansøgte projekt udvidet drift på eksisterende anlæg/aktiviteter og lovliggørelse af siloafkast. Det er bl.a. en forudsætning for udnyttelse af miljøgodkendelsen, at en række eksisterende støjkilder er støjdæmpet. Ud over at få gennemført støjmålinger på nye anlæg, er det også vigtigt at få kontrolmålt de støjdæmpede eksisterende støjkilder til dokumentation af effekten af støjdæmpningerne. Fristen for fremsendelse af støjdokumentationen er derfor ændret fra senest 4 måneder til senest 6 måneder, efter godkendelsen er taget i brug. Herved sikres det, at effekten af de forudsatte støjdæmpninger af eksisterende støjkilder bliver dokumenteret, og der mulighed for, at nye anlæg,

	der medfører støj, kan omfattes af støjdokumentationen. På baggrund af AKD's bemærkning om, at der først forventes test af de nye anlæg i slutningen af kampagnen, og at der er potentiel risiko for, at det er ikke er muligt at få gennemført repræsentative støjmålinger på de nye kilder før næste kampagne på grund af indkøring/ustabil drift af anlæggene ved idriftsættelse, er fristen for gentagelse af støjdokumentationen fastsat til 1 år efter, godkendelsen er taget i brug, så de nye anlæg kan komme med. Denne supplerende dokumentation er kun relevant, hvis der ikke kan opnås repræsentative støjmålinger på anlæggene i forbindelse med idriftsættelse i indeværende kampagne. Det bemærkes, at jf. vilkåret skal dokumentationen indeholde oplysninger om driftsforholdene under målingerne.
Vilkår J1 **Journalføring** AKD har bemærkninger til punktet vedr. *Tilkørsel af lastbiler, traktorer og tankvogne med angivelse af antal, opdelt på type (lastvogn, traktor, tankbil) og aktivitet (levering af kartofler, afhentning, af pulp, jord, sten, humus, udlevering af færdigvarer, udlevering af protamylasse), dato og tidspunkt for tilkørsel.* AKD anfører, at de allerede har vilkår F5 i revurderingen, der kræver en årlig gennemgang af grundlaget for den seneste støjkortlægning/beregning. Herunder redegørelse af de forskellige transporter. Vi finder derfor dette punkt unødvendigt, og anmoder om at få dette fjernet. AKD har bemærkninger til punktet vedr. *tømning af tankgårde for overfladevand Tømning (CIP-tankgård og tankgårde for tankoplag af frugtvand og kondensat, med dato for tømning og resultater af forudgående kontrol af overfladevand og bortskaffede mængder forurenet overfladevand.*	Gennemgang af kørselsmønstre er en del af den årlige gennemgang af grundlaget for støjkortlægningen og de anvendte forudsætninger, jf. vilkår F5 i revurdering af 3. juni 2026, for at sikre, at den aktuelle drift er i overensstemmelse med seneste støjkortlægning. Miljøstyrelsen vurderer, at journalføring af antal transporter, dvs. registreringer af antal køretøjer og tidspunkter for kørsel, bidrager til at understøtte den årlige gennemgang af grundlaget for støjkortlægningen for så vidt angår forudsætninger om kørsler/kørselsmønstre samt forbedrer Miljøstyrelsens muligheder for at føre tilsyn med godkendelsens forudsætninger om antal transporter og forudsætninger for støjberegningerne. Punktet om journalføring af transporter fastholdes. Punktet om journalføring over tømning af tankgård udgår. Overfladevand fra tankgården skal håndteres som

Faktura for bortskaffelse af overfladevand skal opbevares sammen med journalen. Jf. bemærkning til vilkår B14, anmoder vi om at punktet udgår eller tilpasses vilkår B14 som anmodet.	processpildevand. Der henvises til bemærkningerne ovenfor til vilkår B14.
Afsnit M **Bedste tilgængelige teknik (side 41)** Forkert dato/årstal. "Der er den 4. december 2026 offentliggjort BAT-konklusioner for fødevare-, drikkevare- og mejerisektoren. Der er ikke BAT-konklusioner for emissioner fra oplagring og energieffektivitet".	Rettet til den korrekte dato, som er den 4. december 2019.
Afsnit 3. Vurdering og begrundelse	
Vilkår B8 Forslag til ændring: For at sikre, at fejl på cykloner, fx med ophobning af støv, bliver opdaget og reducere risikoen for utilsigtet udslip af støv er der stillet krav om relevant overvågningssystem ~~fyldemelder~~ på cyklon(er) på tørreri 4.	Fyldemelder ændret til overvågningssystem som foreslået, tilsvarende ændring af vilkår B8, jf. ovenfor.
Vilkår B16 Forslag til ændring: Afsnit 2. Deraf følger bl.a., at beholderne enten skal have integreret opsamling eller der under beholderne skal være et opsamlingssted med tæt belægning, og at spild skal kunne holdes indenfor et afgrænset område og uden mulighed for afledning til jord, grundvand, overfladevand eller kloak.	Tilføjet tekst i begrundelsen, så det er tydeligt, at beholdere med integreret opsamling, der kan tilbageholde hele beholderens volumen, også vil opfylde kravet i vilkåret.
Vilkår B20 AKD's bemærkninger vedr. afsnit 2. "I tilfælde af spild på afledningsareal A, B, C og D vil spild kunne afledes til bassin 47 og 48 (areal B afleder via bassin 46 til bassin 47 og 48). Ved overløb er der risiko for, at vandet vil løbe via grøfter til Fiskbæk. Kravet om overløbsalarm på nedsivningsbassinerne 47 og 48 er fastsat, så virksomheden bliver opmærksom på, hvis bassinerne bliver fyldt, og kan handle på det. Vilkåret er fastsat til beskyttelse af jord, grundvand og Fiskbæk." Hvilke grøfter er der tale om? Vestre Grøft lukkes af ifm. etableringen af de nye regnvandsbassiner.	I ansøgningen om nedsivningstilladelse (ansøgningens bilag 13c), er der i afsnittet "Overløbsmulighed" på side 9/11 anført: " Ved eventuel overbelastning af nedsivningsløsningen vil vandet løbe over voldene og følge eksisterende terræn via grøfter til Fiskbæk syd for virksomheden." På side 45 i ansøgningen om miljøgodkendelse er om foranstaltninger for at begrænse virkningerne for mennesker og miljø anført om "Overfladevand/Vestre Grøft": Luk spadeventil for at forhindre udløb i Vestre Grøft.

Vilkår J1 AKD anfører, at dette er allerede en del af vilkår F5, hvorfor dette virker som unødig: ”Herud over omfatter vilkåret krav om journalføring af antal transporter til virksomheden. Det er for at sikre, at der er fokus på antallet af tunge transporter, og at støjberegningens forudsætninger om trafik og ansøgningens oplysninger i øvrigt om trafik, er overholdt. Registreringerne kan desuden indgå i den årlige gennem gang, jf. vilkår F5 i revurdering af 3. juni 2026, af grundlaget for den seneste støj kortlægning/beregning.”	Miljøstyrelsen vurderer, at journalføring af antal transporter, dvs. registreringer af antal køretøjer og tidspunkter for kørsel, bidrager til at understøtte den årlige gennemgang af grundlaget for støjkortlægningen for så vidt angår forudsætninger om kørsler/kørselsmønstre. Der er ikke krav til, hvordan virksomheden skal foretage journalføringen.

4. Forholdet til loven

4.1 Lovgrundlag

Der er i afgørelsen anvendt populærnavne for Love og Bekendtgørelser mv. En oversigt over det anvendte lovgrundlag findes i bilag D.

4.1.1 Miljøgodkendelsen

Miljøgodkendelse gives i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven. Afgørelsen gives under forudsætning af, at såvel de vilkår, der er anført i denne afgørelse som øvrige gældende vilkår overholdes. Det er en forudsætning for udnyttelse af afgørelsen, at vilkårene, der er anført i afgørelsen, overholdes straks fra start af drift, herunder i indkøringsperioden.

4.1.2 Listepunkt

Virksomhedens hovedaktivitet med produktion af kartoffelstivelse og kartoffelprotein er omfattet af listepunkt 6.4. b) ii) nr. 3. Stivelses- og/eller proteinfabrikker (s) (Vegetabilske råstoffer alene med en kapacitet til produktion af færdige produkter på mere end 300 tons/dag eller 600 tons/dag, hvor anlægget er i drift højst 90 på hinanden følgende dage i et år).
Dette listepunkt er også virksomhedens hovedlistepunkt.

Virksomheden er desuden omfattet af listepunkt G201: Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på mere end eller lig med 5 MW og mindre end 50 MW.

4.1.3 Basistilstandsrapport

Miljøstyrelsen traf den 24. august 2025 afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes en basistilstandsrapport for virksomheden. Afgørelsen blev truffet på baggrund af en vurdering, der omfatter hele virksomheden. Der er efterfølgende i forbindelse med meddelelse af miljøgodkendelser af ændringer/udvidelser truffet supplerende afgørelser vedr. basistilstandsrapport.

Samtidig med nærværende miljøgodkendelse har Miljøstyrelsen supplerende truffet afgørelse om, at det ansøgte projekt ikke udløser, at virksomheden skal udarbejde en basistilstandsrapport. Afgørelsen om basistilstandsrapport er meddelt særskilt.

Afgørelsen om basistilstandsrapport er vedlagt som bilag E og kan påklages i forbindelse med klage over denne miljøgodkendelse.

4.1.4 BAT

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark Sønderjylland er omfattet af BREF-dokumentet for fødevare-, drikkevare- og mejeriindustrien (FDM). Herudover er virksomheden omfattet af de tværgående BREF-dokumenter om hhv. emissioner fra oplagring og energieffektivitet.

Virksomheder, der forurener, skal ifølge miljøbeskyttelsesloven begrænse forureningen, så det svarer til de bedste tilgængelige teknikker. På engelsk "Best Available Techniques" eller BAT.
EU beslutter miljøkravene til de europæiske virksomheder ud fra, hvad der kan opnås med BAT. Miljøkravene bliver formuleret som BAT- konklusioner og indgår i de såkaldte BREF-dokumenter, som står for "BAT reference documents".
BREF-dokumenterne bliver revideret hvert 8. år, så nye teknikker kan blive del af lovgivningen.

BREF dokumenternes miljøkrav omfatter virksomhedernes udledninger og brug af ressourcer. BREF-dokumenterne er – jf. direktivet for industrielle emissioner ("direktivet for industrielle emissioner") (IED), som trådte i kraft i Danmark den 7. januar 2013 – bindende for virksomhederne, som får indarbejdet kravene i deres miljøgodkendelse. Virksomheder har pligt til at overholde de nye krav senest 4 år efter offentliggørelsen af BAT-konklusionerne.

4.1.5 Revurdering

Revurdering påbegyndes når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt, eller senest inden 8-10 år.

4.1.6 Miljøvurderingsloven

Miljøstyrelsen har den 4. november 2025 modtaget en ansøgning fra Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark A.m.b.a. i henhold til § 18 i miljøvurderingsloven. Ansøgningen er efterfølgende opdateret, senest den 29. juni 2026.

Projektet er opført på bilag 2, pkt. 1. d) og 13. a) i miljøvurderingsloven. Miljøstyrelsen har foretaget en screening af anlæggets virkning på miljøet, jf. lovens bilag 6. Der er den 1. juni 2026 truffet særskilt afgørelse om, at projektet ikke er omfattet af krav om miljøvurdering, da projektet ikke vil kunne påvirke miljøet væsentligt.

4.1.7 Habitatbekendtgørelsen

Miljøstyrelsen har på baggrund af en væsentlighedsvurdering vurderet, at projektet ikke i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke et Natura 2000 område væsentligt. Videre vurderes det, at projektet ikke kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for bilag IV dyrearter eller ødelægge bilag IV plantearter i alle livsstadier. For vurdering se afsnit 3.2.1.

4.2 Øvrige gældende godkendelser og påbud

Vilkår i følgende afgørelser gælder stadig, dog med de ændringer, der fremgår af nærværende miljøgodkendelse:

- Miljøgodkendelse af 1. december 2022 af fyring med gasolie på dampkedel, proteintørreri og 8 tons tørreri.
- Miljøgodkendelse af 24. april 2024 af etablering og drift af silobatteri med 7 siloer
- Revurdering af 3. juni 2026
- Miljøgodkendelse af 11. juni 2026 af ny sigte 4 og 2 buffersiloer
- Miljøgodkendelse af 12. august 2026 af melsilo 9 og ny dekanterbygning

4.3 Tilsyn med virksomheden

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for virksomheden jf. miljøbeskyttelseslovens § 66.

4.4 Offentliggørelse og klagevejledning

Miljøstyrelsens afgørelse offentliggøres udelukkende digitalt. Materialet kan tilgås på www.mst.dk.
Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

Følgende kan klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed
- landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100.
- lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø eller rekreative interesser som formål, og som har ønsket underretning om afgørelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 100, stk. 1.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.naevneneshus.dk. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, ligesom du plejer, typisk med MitID.

Klagen sendes gennem Klageportalen til Miljøstyrelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Miljøstyrelsen i Klageportalen. Når du klager, skal du betale

et gebyr på kr. 900 for private og kr. 1.800 for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (https://naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklage-naevnet/).

Miljø- og Fødevareklagenævnet afviser din klage, hvis du sender den uden om klageportalen, medmindre du er blevet fritaget for brug af klageportalen.
Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet via mail på mfkn@naevneneshus.dk. Nævnet afgør herefter, om du kan fritages for at bruge klageportalen.
Se betingelserne for at blive fritaget.

Klagen skal være modtaget senest den 4. december 2026.

Klage over afgørelsen om basistilstandsrapport
Miljøstyrelsens afgørelse om basistilstandsrapport kan påklages sammen med klage over afgørelsen om miljøgodkendelse.

Følgende har mulighed for at klage over afgørelsen om basistilstandsrapport til Miljø- og Fødevareklagenævnet:

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed

Fremgangsmåde og klagefrist fremgår ovenfor.

Dette gælder mens en klage behandles
Virksomheden vil kunne udnytte afgørelsen om miljøgodkendelse, mens Miljø- og Fødevareklagenævnet behandler en eventuel klage, medmindre nævnet bestemmer noget andet. Udnyttes afgørelsen indebærer dette dog ingen begrænsning for Miljø- og Fødevareklagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve afgørelsen om miljøgodkendelse.

Orientering om klage
Hvis Miljøstyrelsen får besked fra Klageportalen om, at der er indgivet en klage over afgørelsen, orienterer Miljøstyrelsen virksomheden herom.
Miljøstyrelsen orienterer ligeledes virksomheden, hvis Miljøstyrelsen modtager en klage over afgørelsen fra en klager, som efter anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet er blevet fritaget for at klage via Klageportalen.
Herudover orienterer Miljøstyrelsen ikke virksomheden.

Søgsmål
Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har offentliggjort afgørelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 101. På www.domstol.dk findes vejledning om at anlægge en retssag ved domstolene.

4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

Tønder Kommune (toender@toender.dk)
Friluftsrådet (fr@friluftsraadet.dk)
Styrelsen for Patientsikkerhed (stps@stps.dk)
Danmarks Naturfredningsforening (dn@dn.dk)
Dansk Ornitologisk Forening (dof@dof.dk)
Vejdirektoratet (TPD.VM.PMAA@vd.dk

Bilag

Bilag A. **Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse**

Bilag B. **Kort over virksomhedens beliggenhed**

Bilag C. **Virksomhedens omgivelser (temakort)**

Bilag D. **Lovgrundlag – Referenceliste**

Bilag E. **Afgørelse om basistilstandsrapport**

BILAG A: Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse

Ansøgning for Miljøgodkendelse/anmeldelse

Miljøstyrelsen / Tønder Kommune

Tøndervej 3, 6520 Toftlund

Fase: Myndighedens behandling
BOM-nummer: MaID-2025-9749
Klassifikation: Ingen klassifikationer
Sagsnummer: 2025 - 110921
Indsendelse nr.: 11 (25-09-2026 10:52)

Projekt: Produktionsudvidelse AKD-Sønderjylland

Ansøgningstyper:	VVM anmeldelse i forbindelse med miljøgodkendelse/anmeldelse Miljøgodkendelse/anmeldelse til ændring på bestående virksomhed

Sted(er)

Ejendomme:	BFE Nummer: 100004666
Matrikler:	Matrikel nr.: 439a, Ejerlav: Toftlund Ejerlav, Toftlund

Personer tilknyttet projektet

Navn	Projektrettighed	Kontaktoplysninger
Trine Riis Jeppesen CVR: 62818328 (Indsendt af)	Projektejer	Herningvej 38, 7330 Brande trj@akddanmark.dk +45 51238410

Udfyld ansøgning

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

Få særlige vilkår ved etablering eller ændring af produktionsanlæg

IKKE UDFYLDT

Angiv CVR og P-nummer

UDFYLDT

CVR-nummer
62818328 - Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark A.m.b.a.

P-nummer
1003151251 - Andels Kartoffelmelsfabrikken Danmark Sønderjylland

Tøndervej 3
6520 Toftlund

Ansøger og ejerforhold

UDFYLDT

Ansøgers navn	Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark
Adresse	Tøndervej 3, 6520 Toftlund
Virksomhedens navn	AKD Danmark
Adresse	Tøndervej 3, 6520 Toftlund
Angiv matrikelnummer, hvis det er forskelligt fra det fremsøgte	
Angiv P-numre, hvis der søges til flere P-numre	
Bemærkning	
Kontaktperson	AKD Danmark
Adresse	Tøndervej 3, 6520 Toftlund
Telefonnummer	51238410
Mailadresse	trj@akddanmark.dk
Er ejer forskellig fra ansøger?	Nej
Eventuelle yderligere bemærkninger	Ansøgningen om miljøgodkendelse og vvm-anmeldelse er udarbejdet særskilt i rapport og vvm-skema. Der fremgår derfor kun henvisninger til disse dokumenter med tilhørende bilag i Byg og Miljø. Alle dokumenter og bilag vedrørende denne ansøgning/projekt, er samlet og vedhæftet herunder.

Bilag

Miljøansøgning - Produktionsudvidelse AKD_S - rev. 250926.docx

Bilag 10d. Økonomisk redegørelse BAT_posefilter.pdf
Bilag 5c. 231235B_rev.03 Rapport (depositionsberegninger).pdf
Bilag 7a. Oversigt over støjkilder.pdf
Bilag 3f. Læsserampe v. pakkeri.pdf
Bilag 8. Oversigt over affald, kemi m.m.pdf
Bilag 4. Flowdiagram.pdf
Bilag 6a. Ledningsplantegning - eksisterende forhold.pdf
Bilag 5b. 231235A_rev.01 Rapport (spredningsberegninger).pdf
Bilag 9b. Risikovurdering_sumformel-v-2-2_AKD-S 200826.xlsx
Bilag 13e. Notat vedr udvidelse af kartoffelmelfabrik.pdf
Bilag 13a. VVM-ansøgningsskema_nedsivningsanlæg.pdf
Bilag 10b. BAT Tjekliste emissioner-fra-oplagring 18.08.26.pdf
Bilag 9d. Sikkerhedsdatablad Struktol SB 2136 A.pdf
Bilag 11. screeningsskema VVM - produktionsudvidelse AKD_S rev. 290626.docx
Bilag 6c. Kort over afløbsledninger nye bygninger.pdf
Bilag 10C BAT Energieffektivitet - Brande & Sønderjylland 18.08.26.pdf
Bilag 5a. Oversigt over luftafkast rev. 300426.pdf
Bilag 12b. Ressourcekortlægning af byggematerialer - nedrivning af lager.pdf
Bilag 3a. Tørreri 4 - tegninger.pdf
Bilag 9a. Vurderingsskema til BTR - AKD-S (produktionsudvidelse) 160926.xlsx
Bilag 1. Oversigtsplan 1-50000.pdf
Bilag 13c. Nedsivningsansøgning.pdf
Bilag 10a. BAT besvarelser (Toftlund) rev. 14.08.2026.pdf
Bilag 2a. Situationsplan inkl. befæstede arealer 300426.pdf
Bilag 2b. Liste over bygninger og anlæg rev. 300426.pdf
Bilag 3b. 25045_K01_H1_N002 - Grundplan inddamper.pdf
Bilag 9e. Salpetersyre 25,9 %.pdf
Bilag 7b. Miljømåling ekstern støj rapport 25127 rev110526.pdf
Bilag 2c. Simpel situationsplan rev 300426.pdf
Bilag 3b. Grundplan_snit inddamper ny 300426.pdf
Bilag 9c. Risikovurdering sammenblanding tankpit CIP.pdf
Bilag 15. Beredskabsoversigt kondensat- og frugtvandstanke.pdf
Bilag 6b. Håndtering og afledning af overfladevand (rev. 171225).pdf
Bilag 13d. Samlet bilag til nedsivningsansøgning.pdf
Bilag 3e. Lagerhal til pakkeri.pdf
Bilag 14. Geografisk placering af andelshavere i AKD.png
Bilag 3c. Meltransport - tegninger.pdf
Bilag 13b. Samlet bilag til VVM_nedsivningsanlæg.pdf
Bilag 12a. Kortlægning af forekomst af miljøfarlige stoffer - nedrivning af lager.pdf
Bilag 3d. Trailerparkering.pdf
Bilag 3b. Tankgård rev. 130826.pdf

Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter (Obligatorisk) UDFYLDT

Hovedaktivitet
Bilag 1, Listepunkt 6.4.b.ii.3, Andre aktiviteter., Drift af slagterier og Forarbejdning af animalske og vegetabilske råstoffer, Behandling og forarbejdning råvarer , Vegetabilske råstoffer alene som f.eks: Oliemøller, sukkerfabrikker, kartoffelmelsfabrikker mm., Vegetabilske råstoffer alene som f.eks: Kartoffelmels- og/eller proteinfabrikker.

Biaktiviteter

- Bilag 2, Listepunkt G 201, Kraft- og varmeproduktion, Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg

  Anvendelsesområde(r):
  - Naturgas
  - Gasolie

Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på UDFYLDT

Nye oplysninger om virksomhedens art (type og status)?	Nej
Nye oplysninger om forholdet til VVM	Ja
Bygningsmæssige ændringer, tidspunkter for bygge- og anlægsarbejder, driftsstart og planlagte ændringer i fremtiden?	Ja
Ændringer til oversigtsplan og driftstid?	Ja
Skal der indsendes nyt tegningsmateriale?	Ja
Nye oplysninger om virksomhedens produktion?	Ja
Nye oplysninger om bedst tilgængelige teknik (BAT)?	Ja
Ændring i forhold til udledning til luft?	Ja
Ændring i forhold til spildevand?	Ja
Ændring i forhold til støj?	Ja
Ændring i forhold til affald?	Ja
Ændring i forhold til forurening af jord og grundvand?	Ja
Ændring af forslag til vilkår om egenkontrol?	Nej
Nye oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld?	Nej
Nye oplysninger om virksomhedens ophør?	Nej
Ændringer til det Ikke-teknisk resumé?	Ja

Forholdet til VVM

UDFYLDT

Er projektet opført på bilag 1 til VVM bekendtgørelsen	Nej
Hvis ja, angiv punktet på bilag 1	
Er projektet opført på bilag 2 til VVM bekendtgørelsen	Ja
Hvis ja, angiv punktet på bilag 2	7g

Eventuelle yderligere bemærkninger

Oplysninger om væsentlige miljøforhold

IKKE UDFYLDT

Se den fulde oversigt i bilaget i slutningen af dette dokument

Vilkårsid	Overholdes vilkår	Vilkår	
G 201 - 11.2 Beskrivelse af de væsentligste miljøforhold	Vilkåret kan ikke besvares	**Væsentligste miljøforhold**	**Kilder til forurening eller gene**

Luftforurening	– Anlæg, der fyrer med biomasseaffald: Støv, CO, PAH, NOx og lugtstoffer. – Gasmotorer, der fyrer med forgasningsgas eller naturgas: CO, NOx, UHC, formaldehyd, smøreolie og lugtstoffer. – Gasmotorer, der fyrer med biogas: CO, NOx, UHC, SO2, formaldehyd, smøreolie og lugtstoffer. – Gasturbiner, der fyrer med biogas: CO, NOx og SO2. – Gasturbiner, der fyrer med forgasningsgas eller naturgas: CO og NOx. – Motorer, der fyrer med olieholdige brændsler: CO, NOx, UHC, SO2, formaldehyd, smøreolie og lugtstoffer. – Kedler, der fyrer med naturgas eller LPG: CO og NOx. – Kedler, der fyrer med gasolie eller vegetabilsk olie: Støv, CO og NOx. – Kedler, der fyrer med fuelolie: Støv, SO2, CO, NOx samt tungmetallerne Hg, Cd, Ni, V, Cr, Cu og Pb. – Kedler, der fyrer med kul: Støv, SO2, HCl, HF, CO, NOx samt tungmetaller- ne Hg, Cd, Ni, V, Cr, Cu og Pb.
Støj	– Støj fra rumudsugning, skorstene og transportaktiviteter og fra anlæggene.
Affald	– Fra kedler, der fyrer med biomasseaffald og kul, fremkommer bundaske og fra røggasrensningsanlæg flyveaske, mens de andre brændsler giver lidt aske og sod ved rensning. – Slam fra røggaskondenseringsanlæg, scrubberanlæg eller varmevekslere kan indeholde tungmetaller og PAH-forbindelser. – Spildolie fra gasmotorer. – Oliefiltre og luftfiltre fra gasmotorer
Spildevand	– I anlæg, der fyrer med vådt brændsel som f.eks. skovflis, renses røggassen ofte i en våd-scrubber. Scrubbervandet recirkuleres og renses, men skal løbende bortskaffes, da røggaskondenseringsanlæg er vandproducerende. – Restindhold af tungmetaller (Cd) og eventuelt PAH i afløbsvandet. – Formaldehyd i et eventuelt kondensat fra rensning af røggasser fra gasmotorer. – Spildevand i forbindelse med regenerering af ionbyttere på spædevandet. – Vaskevand fra vask af gasturbinens kompressor.
Risiko for jord, grundvand eller overflade- vand	– Opbevaring af smøreolie, fuelolie og andre fyringsolier. – Oplag af kul og andet fast brændsel. – Opbevaring af affald.

Beskriv det ansøgte projekt

UDFYLDT

Redegørelse:

Se vedhæftede miljøansøgning

Er din virksomhed en risikovirksomhed?

UDFYLDT

Afkryds her, hvis din virksomhed er omfattet af risikobekendtgørelsen	Nej
Eventuelle yderligere bemærkninger	Se vedhæftede miljøansøgning

Bygningsmæssige ændringer/udvidelser

UDFYLDT

Kræver det ansøgte bygnings- eller anlægsmæssige udvidelser eller ændringer?	Ja
Startdato for bygge- anlægsarbejde.	01-12-2025
Slutdata for bygge- anlægsarbejde.	31-12-2026
Ansøges om fremtidige udvidelser/ændringer, der opstartes senere?	Ja
Hvis ja, beskriv eller vedlæg dokumentation for de planlagte ændringer og udvidelser. Husk det forventede starttidspunkt.	Se vedhæftede miljøansøgning, for nærmere beskrivelse af start og slutdatoer for bygge- og anlægsarbejder.
Angiv startdato for virksomhedens drift eller idriftsættelse af ansøgte ændringer.	20-08-2026
Eventuelle yderligere bemærkninger	Se vedhæftede miljøansøgning

Oversigtsplan af virksomhedens placering

IKKE UDFYLDT

Virksomhedens driftstid

UDFYLDT

Redegørelse:
Se vedhæftede miljøansøgning

Til- og frakørselsforhold

UDFYLDT

Redegørelse:
Se vedhæftede miljøansøgning

Tegninger over virksomhedens indretning

IKKE UDFYLDT

Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug

UDFYLDT

Redegørelse:
Se vedhæftede miljøansøgning

Virksomhedens procesforløb

UDFYLDT

Redegørelse:
Se vedhæftede miljøansøgning

Oplysninger om energianlæg

UDFYLDT

Brændselstype og effekt

Indsæt tekst	Navn/type	Nominel indfyret termisk effekt	Noter enhed (MW eller kW)	Brændselstype 1	Brændselstype 2	Brændselstype 3
Energianlæg 1	xx					
Energianlæg 2						
Energianlæg 3						
Energianlæg 4						
Energianlæg 5						
Energianlæg 6						

Driftsforstyrrelser og uheld

UDFYLDT

Redegørelse:
Se vedhæftede miljøansøgning

Kraftvarmeproduktion - oplysninger om energianlæg

UDFYLDT

Beskriv hvordan I oplagerer de forskellige brændselstyper I har oplyst om herover	Se vedhæftede miljøansøgning
Beskriv hvor store mængder af de enkelte brændselstyper I typisk oplagerer	Se vedhæftede miljøansøgning
Beskriv hvor store mængder af øvrige hjælpestoffer, der bruges i anlæggene	Se vedhæftede miljøansøgning
Eventuelle yderligere bemærkninger.	Se vedhæftede miljøansøgning

Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)

UDFYLDT

Redegørelse:
Se vedhæftede miljøansøgning og bilag

Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)

UDFYLDT

Energi, vand og råvareforbrug	Se vedhæftede miljøansøgning og bilag
Affaldsforebyggelse og fremme af nyttiggørelse	Se vedhæftede miljøansøgning og bilag
Emissioner til luft, herunder lugt	Se vedhæftede miljøansøgning og bilag
Emissioner til vand	Se vedhæftede miljøansøgning og bilag
Støj	Se vedhæftede miljøansøgning og bilag
Emissioner til jord og grundvand	Se vedhæftede miljøansøgning og bilag
Hvis der anvendes stoffer, som er optaget på ”Listen over uønskede stoffer”, skal der redegøres for, hvorfor disse stoffer ikke kan substitueres.	Se vedhæftede miljøansøgning og bilag

Forslag til generelle vilkår

IKKE UDFYLDT

Se den fulde oversigt i bilaget i slutningen af dette dokument

Vilkårsid	Overholdes vilkår	Vilkår
G 201 - 11.4 Standardvilkår 1	Ikke angivet	Ved driftsophør skal virksomheden forinden orientere tilsynsmyndigheden herom og træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at efterlade stedet i tilfredsstillende tilstand.
G 201 - 11.4 Standardvilkår 2	Ikke angivet	Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen »tæt belægning« menes en fast belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres på arealet.

Forslag til vilkår til indretning og drift

IKKE UDFYLDT

Se den fulde oversigt i bilaget i slutningen af dette dokument

Vilkårsid	Overholdes vilkår	Vilkår
G 201 - 11.4 Standardvilkår 3	Ikke angivet	I afkast, hvor der er fastsat en emissionsgrænse, skal der være etableret målesteder med indretning og placering som anført i MEL-22 Kvalitet i Emissionsmålinger (Miljøstyrelsens anbefalede metoder, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: www.ref-lab.dk). Målestederne skal være placeret, sådan at det sikres, at de fastsatte emissionsgrænseværdier kan dokumenteres overholdt.
G 201 - 11.4 Standardvilkår 4	Vilkåret kan ikke besvares	[Godkendelsesmyndigheden fastsætter vilkår om afkasthøjder.]
G 201 - 11.4 Standardvilkår 5	Ikke angivet	Fuelolie, orimulsion og andre brændsler af tilsvarende kvalitet må ikke anvendes i brændere med en indfyret effekt, der er mindre end 2 MW. Kul, petcoke og brunkul må ikke anvendes i anlæg med en indfyret effekt, der er mindre end 5 MW.
G 201 - 11.4 Standardvilkår 6	Ikke angivet	Aflæsning og håndtering af faste brændsler skal ske indendørs eller i inddækket aftipningsgrube. [Godkendelsesmyndigheden kan fastsætte noget andet, hvis en lokalplan for området tillader udendørs oplag, eller hvis virksomheden ligger i landzone.] Porte til aftipningshal eller aftipningsgrube skal holdes lukkede, når der ikke foregår trafik eller aftipning.

Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast

IKKE UDFYLDT

Luftudledning fra hvert afkast

UDFYLDT

Redegørelse:
Se vedhæftede miljøansøgning og bilag

Emission fra diffuse kilder

UDFYLDT

Redegørelse:
Se vedhæftede miljøansøgning og bilag

Emission der afviger fra normal drift

UDFYLDT

Redegørelse:
Se vedhæftede miljøansøgning og bilag

Beregning af afkasthøjder

UDFYLDT

Redegørelse:
Se vedhæftede miljøansøgning og bilag

Luftafkast fra kraftproducerende anlæg

UDFYLDT

Vedhæft beregninger af afkast/skorstenshøjder for hvert afkast	Se vedhæftede miljøansøgning og bilag
For hvert afkast angives det stof, der er dimensionerende for afkasthøjden	Se vedhæftede miljøansøgning og bilag
Hvis der fyres med biomasseaffald skal det oplyses, om der er etableret støvrensning	Se vedhæftede miljøansøgning og bilag

Eventuelle yderligere bemærkninger

Forslag til vilkår for luftforurening

IKKE UDFYLDT

Se den fulde oversigt i bilaget i slutningen af dette dokument

Vilkårsid	Overholdes vilkår	Vilkår
G 201 - 11.4 Standardvilkår 7	Ikke angivet	De enkelte kedelanlæg skal overholde de respektive emissionsgrænseværdier, der er anført i tabel 1.

Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer

IKKE UDFYLDT

Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til

UDFYLDT

Er der spildevand, der skal afledes til kloaksystemet?	Nej
Er der spildevand, der udledes direkte til vandløb, søer, havet?	Nej
Er der spildevand, der afledes på en anden måde?	Ja
Angiv hvilken anden afledningsform der benyttes	Se vedhæftede miljøansøgning og bilag
Afledes der kølevand fra virksomheden?	Nej

Eventuelle yderligere bemærkninger

Spildevand: Anden afledning af spildevand

UDFYLDT

Oplys om alle spildevandstypers oprindelse	Se vedhæftede miljøansøgning
Oplys om maksimal mængde af spildevand afledt pr. døgn og pr. år	Se vedhæftede miljøansøgning
Oplys om variationen i afledningen over døgn, uge, måned eller år.	Se vedhæftede miljøansøgning
Angiv spildevandets temperatur	
Angiv spildevandets pH-værdi	
Oplys om eventuelle mikroorganismer	
Angiv kapaciteten af renseforanstaltninger.	
Beskriv rensningsmetoder og rensningsgrad.	
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Spildevand: Anden afledning af spildevand, indholdsstoffer

UDFYLDT

Oplysninger om indholdsstoffer i spildevand

Stofnavn	Gennemsnitlig koncentration (mg/l)	Årlig mængde (kg/år)	Bemærkninger
Organisk stof som COD	xx		
Organisk stof som BI5			
Total kvælstof			
Total fosfor			

Forslag til vilkår for spildevand ved afledning fra virksomhed

IKKE UDFYLDT

Se den fulde oversigt i bilaget i slutningen af dette dokument

Vilkårsid	Overholdes vilkår	Vilkår

Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder

IKKE UDFYLDT

Støj- og vibrationskilder

UDFYLDT

Beskriv støj- og vibrationskilder (inkl. lavfrekvent støj og infralyd)	Se vedhæftede miljøansøgning og bilag
Eventuelle yderligere kommentarer	

Støj- og vibrationskilder

UDFYLDT

Beskriv støj- og vibrationskilder (inkl. lavfrekvent støj og infralyd)	Se vedhæftede miljøansøgning og bilag
Beskriv planlagte støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger	Se vedhæftede miljøansøgning og bilag
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger

UDFYLDT

Redegørelse:
Se vedhæftede miljøansøgning og bilag

Beregning af samlede støjniveau

UDFYLDT

Redegørelse:
Se vedhæftede miljøansøgning og bilag

Forslag til vilkår for støj

IKKE UDFYLDT

Se den fulde oversigt i bilaget i slutningen af dette dokument

Vilkårsid	Overholdes vilkår	Vilkår

Affald - sammensætning og mængde

UDFYLDT

Eventuelle yderligere bemærkninger	Se vedhæftede miljøansøgning og bilag

Affaldsammensætning og mængde

Affaldsfraktion	Mængde/år	Enhed

Affald - håndtering og opbevaring

UDFYLDT

Beskriv hvordan affaldet håndteres og opbevares på virksomheden	Se vedhæftede miljøansøgning og bilag
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Angiv mængden af affald og restprodukter, som oplagres på virksomheden

Affaldsfraktion	Maksimal oplagret mængde	Enhed (mængde/år)	type (affald eller restprodukt)

Forslag til vilkår for affald

IKKE UDFYLDT

Se den fulde oversigt i bilaget i slutningen af dette dokument

Vilkårsid	Overholdes vilkår	Vilkår
G 201 - 11.4 Standardvilkår 8	Ikke angivet	Asken fra forbrænding af kul, faste brændsler og biomasseaffald samt affald fra rensningsprocesser skal opbevares indendørs eller i tæt lukket beholder.

Tegninger over placering af råvarer, hjælpestoffer og affald

IKKE UDFYLDT

Beskyttelse af jord og grundvand

UDFYLDT

Redegørelse:
Se vedhæftede miljøansøgning og bilag

Basistilstandsrapport

UDFYLDT

Redegørelse:
Se vedhæftede miljøansøgning og bilag

Forslag til vilkår for jord og grundvand

IKKE UDFYLDT

Se den fulde oversigt i bilaget i slutningen af dette dokument

Vilkårsid	Overholdes vilkår	Vilkår
G 201 - 11.4 Standardvilkår 9	Ikke angivet	Slam, spildolie, kemikalier og hjælpestoffer skal opbevares i egnede og tætte beholdere, der skal være mærket med indhold.
G 201 - 11.4 Standardvilkår 10	Ikke angivet	De ovenfor nævnte beholdere skal placeres under tag og beskyttet mod vejrlig på en oplagsplads med tæt belægning uden afløb. Oplagspladsen skal være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afledning til jord, grundvand, overfladevand og kloak. Området skal kunne rumme indholdet af den største beholder el. lign., der opbevares på det.
G 201 - 11.4 Standardvilkår 11	Ikke angivet	Tætte belægninger skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret.
G 201 - 11.4 Standardvilkår 12	Ikke angivet	Overjordiske tanke med fast tag, der er større end 50 m3, skal forsynes med tryk/vacuum ventil, hvis de anvendes til opbevaring af ~~med~~dieselolie og fyringsolie, der anvendes som brændsel på fyringsanlægget. Ventilen kan undlades på eksisterende tanke, der ikke er konstrueret til varierende tryk. Den udvendige væg og taget skal være malet i en farve med en samlet strålereflektionskoefficient på mindst 70 %. Tankene skal fyldes, så væsken strømmer ind under væskeoverfladen.

Ikke-teknisk resume

UDFYLDT

Redegørelse:
Se vedhæftede miljøansøgning

VVM - Arealanvendelse

UDFYLDT

Angiv det fremtidige samlede bebyggede m2	Se vedhæftede screeningsskema
Angiv det fremtidige samlede befæstede areal m2	
Angiv om der er behov for grundvandssænkning	
Hvis ja, angiv hvor mange m3 der er behov for at udpumpe	
Angiv projektets samlede grundareal i ha eller m2	
Angiv måleenhed ha eller m2	
Angiv projektets samlede bebyggede areal i m2	
Angiv projektets samlede befæstede areal i m2	
Angiv projektets samlede bygningsmasse i m3	
Angiv projektets maksimale bygningshøjde i m	
Angiv om projektet berører flere kommune end beliggenhedskommunen	
Eventuelle yderligere bemærkninger	

VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden

UDFYLDT

Angiv anlægsperioden	Se vedhæftede screeningsskema
Angiv vandmængde i anlægsperioden	Se vedhæftede screeningsskema
Angiv affaldstype og mængder i anlægsperioden	Se vedhæftede screeningsskema
Angiv spildevandsmængde og type i anlægsperioden	Se vedhæftede screeningsskema
Angiv håndtering af regnvand i anlægsperioden	Se vedhæftede screeningsskema
Råstoffer – oplys om type og mængde i driftsfasen	Se vedhæftede screeningsskema
Mellemprodukter – oplys om type og mængde i driftsfasen	Se vedhæftede screeningsskema
Færdigvarer – oplys om type og mængde i driftsfasen	Se vedhæftede screeningsskema
Vand – mængde i driftsfasen	Se vedhæftede screeningsskema
Angiv håndtering af regnvand i driftsperioden	Se vedhæftede screeningsskema
Er der behov for belysning, som i aften og nattetimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne?	
Hvis ja, angiv og begrund omfanget	
Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?	
Eventuelle yderligere bemærkninger	

VVM - Miljøforhold

IKKE UDFYLDT

VVM - Forhold til BREF

IKKE UDFYLDT

VVM - Projektets placering

IKKE UDFYLDT

Andre relevante oplysninger

IKKE UDFYLDT

Øvrige forhold

IKKE UDFYLDT

Fortrolighed

IKKE UDFYLDT

Samlet oversigt over bilag

Bilag for 11. indsendelse (25-09-2026)	Dokumentationskrav
Miljøansøgning - Produktionsudvidelse AKD_S - rev. 250926.docx	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 9b. Risikovurdering_sumformel-v-2-2_AKD-S 200826.xlsx	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 9a. Vurderingsskema til BTR - AKD-S (produktionsudvidelse) 160926.xlsx	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 15. Beredskabsoversigt kondensat- og frugtvandstanke.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
~~Bilag 9b. Risikovurdering_sumformel-v-2-2_AKD-S 200426.xlsx~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Bilag 9a. Vurderingsskema til BTR - AKD-S 180826.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Miljøansøgning - Produktionsudvidelse AKD_S - rev. 180826.docx~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
Bilag for 10. indsendelse (18-08-2026)	**Dokumentationskrav**
Bilag 9a. Vurderingsskema til BTR - AKD-S 180826.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 3f. Læsserampe v. pakkeri.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 10b. BAT Tjekliste emissioner-fra-oplagring 18.08.26.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Miljøansøgning - Produktionsudvidelse AKD_S - rev. 180826.docx	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 10a. BAT besvarelser (Toftlund) rev. 14.08.2026.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 10C BAT Energieffektivitet - Brande & Sønderjylland 18.08.26.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 9e. Salpetersyre 25,9 %.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 3b. Tankgård rev. 130826.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
~~Bilag 10a. BAT besvarelser (Toftlund) rev. 23.06.2026.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Bilag 9e. Sikkerhedsdatablad Salpetersyre 53% ny 300426.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Miljøansøgning - Produktionsudvidelse AKD_S - rev. 290626.docx~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Bilag 10b. BAT Tjekliste emissioner-fra-oplagring-battjekliste AKD-S 16.10.2025.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Bilag 9a. Vurderingsskema til BTR - AKD-S (300426).pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Bilag 3b. 25045_K01_H1_N017 - Tankgård 1.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Bilag 10c. BAT Energieffektivitet - Brande & Sønderjylland 31.10.2025.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
Bilag for 9. indsendelse (29-06-2026)	**Dokumentationskrav**
Bilag 5c. 231235B_rev.03 Rapport (depositionsberegninger).pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Miljøansøgning - Produktionsudvidelse AKD_S - rev. 290626.docx	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 11. screeningsskema VVM - produktionsudvidelse AKD_S rev. 290626.docx	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
~~Miljøansøgning - Produktionsudvidelse AKD_S - rev. 260626.docx~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Bilag 11. screeningsskema VVM - produktionsudvidelse AKD_S rev. 230626.docx~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~

~~Bilag 5c. 231235B Rapport (depositionsberegninger).pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
Bilag for 8. indsendelse (26-06-2026)	**Dokumentationskrav**
Bilag 5b. 231235A_rev.01 Rapport (spredningsberegninger).pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 13e. Notat vedr udvidelse af kartoffelmelfabrik.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
~~Bilag 5b. 231235A Rapport (spredningsberegninger).pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
Bilag for 7. indsendelse (26-06-2026)	**Dokumentationskrav**
Bilag 10d. Økonomisk redegørelse BAT_posefilter.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 10a. BAT besvarelser (Toftlund) rev. 23.06.2026.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Miljøansøgning - Produktionsudvidelse AKD_S - rev. 260626.docx	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 11. screeningsskema VVM - produktionsudvidelse AKD_S rev. 230626.docx	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 14. Geografisk placering af andelshavere i AKD.png	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
~~Bilag 11. screeningsskema VVM - produktionsudvidelse AKD_S rev. 050526.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Bilag 10a. BAT besvarelser (Toftlund) 14.10.2025.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Miljøansøgning - Produktionsudvidelse AKD_S - rev. 080526.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
Bilag for 6. indsendelse (11-05-2026)	**Dokumentationskrav**
Bilag 5b. 231235A Rapport (spredningsberegninger).pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 7b. Miljømåling ekstern støj rapport 25127 rev110526.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Miljøansøgning - Produktionsudvidelse AKD_S - rev. 080526.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 5c. 231235B Rapport (depositionsberegninger).pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
~~Bilag 5c. 230772B_Notat v. depositionsberegning.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Bilag 5b. 230772A Rapport Emissionsberegning.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Miljøansøgning - Produktionsudvidelse AKD_S - rev. 050526.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Bilag 5d. 228891B_rev.02 Rapport Depositionsberegning.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Bilag 7b. Miljømåling støj AKD Toftlund 25127 - rev. 300426.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
Bilag for 5. indsendelse (05-05-2026)	**Dokumentationskrav**
Bilag 9b. Risikovurdering_sumformel-v-2-2_AKD-S 200426.xlsx	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 9e. Sikkerhedsdatablad Salpetersyre 53% ny 300426.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 11. screeningsskema VVM - produktionsudvidelse AKD_S rev. 050526.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 5a. Oversigt over luftafkast rev. 300426.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 2a. Situationsplan inkl. befæstede arealer 300426.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 2c. Simpel situationsplan rev 300426.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 2b. Liste over bygninger og anlæg rev. 300426.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 9a. Vurderingsskema til BTR - AKD-S (300426).pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Miljøansøgning - Produktionsudvidelse AKD_S - rev. 050526.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 7b. Miljømåling støj AKD Toftlund 25127 - rev. 300426.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 3b. Grundplan_snit inddamper ny 300426.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
~~Bilag 11. screeningsskema VVM - produktionsudvidelse AKD_S rev. 170426.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Bilag 9a. Vurderingsskema til BTR - AKD-S (produktionsudvidelse) 030226.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Miljøansøgning - Produktionsudvidelse AKD_S - rev. 170426.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Bilag 3b. 25045_K01_H1_N002 - Grundplan_snit inddamper.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Bilag 2b. Liste over bygninger og anlæg rev. 170426.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Bilag 5a. Oversigt over luftafkast.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Bilag 2c. Simpel situationsplan.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Bilag 7b. Miljømåling AKD Toftlund rapport 25127_151025 (Støj).pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Bilag 2a. Situationsplan inkl. befæstede arealer.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Bilag 9b. Risikovurdering_sumformel-v-2-2_AKD-S.xlsx~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
Bilag for 4. indsendelse (17-04-2026)	**Dokumentationskrav**
Bilag 9d. Sikkerhedsdatablad Struktol SB 2136 A.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 11. screeningsskema VVM - produktionsudvidelse AKD_S rev. 170426.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Miljøansøgning - Produktionsudvidelse AKD_S - rev. 170426.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 13a. VVM-ansøgningsskema_nedsivningsanlæg.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 2b. Liste over bygninger og anlæg rev. 170426.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 13c. Nedsivningsansøgning.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 9c. Risikovurdering sammenblanding tankpit CIP.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 13b. Samlet bilag til VVM_nedsivningsanlæg.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 13d. Samlet bilag til nedsivningsansøgning.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
~~Bilag 3i_Facadetegning Lager 9.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Bilag 11. screeningsskema VVM - produktionsudvidelse AKD_S rev. 030226.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~

~~Bilag 2b. Liste over bygninger og anlæg rev. 030226.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Miljøansøgning - Produktionsudvidelse AKD_S - rev. 030226.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Bilag 3g_Facadetegning dekanterbygning.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Bilag 3h_Situationsplan_Lager 9.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Bilag 3j. Sigte 4 og Buffersiloer.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Bilag 3f_Situationsplan dekanterbygning.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
Bilag for 3. indsendelse (03-02-2026)	**Dokumentationskrav**
Bilag 3i_Facadetegning Lager 9.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 9a. Vurderingsskema til BTR - AKD-S (produktionsudvidelse) 030226.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 11. screeningsskema VVM - produktionsudvidelse AKD_S rev. 030226.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 2b. Liste over bygninger og anlæg rev. 030226.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Miljøansøgning - Produktionsudvidelse AKD_S - rev. 030226.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 3g_Facadetegning dekanterbygning.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 3h_Situationsplan_Lager 9.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 3j. Sigte 4 og Buffersiloer.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 3f_Situationsplan dekanterbygning.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
~~Bilag 11. screeningsskema VVM - produktionsudvidelse AKD_S rev. 171225.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Bilag 2b. Liste over bygninger og anlæg.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Bilag 2b. Liste over bygninger og anlæg Rev. 171225.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Bilag 9. Vurderingsskema til BTR - AKD-Sønderjylland 301025.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Miljøansøgning - Produktionsudvidelse AKD_S - rev. 171225.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
Bilag for 2. indsendelse (17-12-2025)	**Dokumentationskrav**
Bilag 11. screeningsskema VVM - produktionsudvidelse AKD_S rev. 171225.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 6c. Kort over afløbsledninger nye bygninger.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 9b. Risikovurdering_sumformel-v-2-2_AKD-S.xlsx	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 6b. Håndtering og afledning af overfladevand (rev. 171225).pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 2b. Liste over bygninger og anlæg Rev. 171225.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Miljøansøgning - Produktionsudvidelse AKD_S - rev. 171225.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
~~Bilag 11. screeningsskema VVM - produktionsudvidelse AKD_S 311025.docx~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Bilag 11. screeningsskema VVM - produktionsudvidelse AKD_S 311025.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Bilag 6b. Håndtering og afledning af overfladevand.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
~~Miljøansøgning - Produktionsudvidelse AKD_S.pdf~~	~~Ansøgning: Ansøger og ejerforhold~~
Bilag for 1. indsendelse (31-10-2025)	**Dokumentationskrav**
Bilag 7a. Oversigt over støjkilder.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 8. Oversigt over affald, kemi m.m.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 4. Flowdiagram.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 6a. Ledningsplantegning - eksisterende forhold.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 11. screeningsskema VVM - produktionsudvidelse AKD_S 311025.docx	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 11. screeningsskema VVM - produktionsudvidelse AKD_S 311025.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 5c. 230772B_Notat v. depositionsberegning.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 6b. Håndtering og afledning af overfladevand.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 3a. Tørreri 4 - tegninger.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 10b. BAT Tjekliste emissioner-fra-oplagring-battjekliste AKD-S 16.10.2025.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 3b. 25045_K01_H1_N002 - Grundplan_snit inddamper.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 1. Oversigtsplan 1-50000.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 5b. 230772A Rapport Emissionsberegning.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 3b. 25045_K01_H1_N002 - Grundplan inddamper.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 5a. Oversigt over luftafkast.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 2b. Liste over bygninger og anlæg.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 2c. Simpel situationsplan.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 3b. 25045_K01_H1_N017 - Tankgård 1.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 7b. Miljømåling AKD Toftlund rapport 25127_151025 (Støj).pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 12b. Ressourcekortlægning af byggematerialer - nedrivning af lager.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 5d. 228891B_rev.02 Rapport Depositionsberegning.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 2a. Situationsplan inkl. befæstede arealer.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 3e. Lagerhal til pakkeri.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold

Bilag 10a. BAT besvarelser (Toftlund) 14.10.2025.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 3d. Trailerparkering.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Miljøansøgning - Produktionsudvidelse AKD_S.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 12a. Kortlægning af forekomst af miljøfarlige stoffer - nedrivning af lager.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 9. Vurderingsskema til BTR - AKD-Sønderjylland 301025.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 10c. BAT Energieffektivitet - Brande & Sønderjylland 31.10.2025.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold
Bilag 3c. Meltransport - tegninger.pdf	Ansøgning: Ansøger og ejerforhold

Tidligere indsendelser

Indsendt dato	Fase	Fil
18-08-2026 15:49	Myndighedens behandling	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/ae101370-b1b2-4428-a943-d4f6f56b65db
29-06-2026 19:12	Myndighedens behandling	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/be223c98-f6d7-4496-99bd-9dc34749059f
26-06-2026 13:16	Myndighedens behandling	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/fd39a774-9683-4c95-a13e-d2a411f214bb
26-06-2026 13:14	Myndighedens behandling	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/b40a74be-a3f8-4003-80a0-914f5422010e
11-05-2026 10:25	Myndighedens behandling	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/0f205fd7-a854-4d66-abb7-16ab8ec1af96
05-05-2026 15:44	Myndighedens behandling	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/031a73d1-0375-48cd-a2ee-ca87c44f9e12
17-04-2026 11:47	Myndighedens behandling	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/b9164530-7002-42d0-bd2f-fcf0ca196a62
03-02-2026 13:24	Myndighedens behandling	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/f383dbcf-3843-41e4-9699-4eacbd897b8a
17-12-2025 16:15	Myndighedens behandling	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/5944cde9-3226-4be5-9ee3-eb3a99dc9c39
31-10-2025 12:08	Ansøgning	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/c7fa3eea-4b50-48e7-8e91-a90ca291ba8a

Ansøgning for Miljøgodkendelse/anmeldelse

Miljøstyrelsen / Tønder Kommune

Tøndervej 3, 6520 Toftlund

Fase: Myndighedens behandling
BOM-nummer: MaID-2025-9749
Klassifikation: Ingen klassifikationer
Sagsnummer: 2025 - 110921
Indsendelse nr.: 11 (25-09-2026 10:52)

Projekt: Produktionsudvidelse AKD-Sønderjylland

Ansøgningstyper:	VVM anmeldelse i forbindelse med miljøgodkendelse/anmeldelse Miljøgodkendelse/anmeldelse til ændring på bestående virksomhed

Sted(er)

Ejendomme:	BFE Nummer: 100004666
Matrikler:	Matrikel nr.: 439a, Ejerlav: Toftlund Ejerlav, Toftlund

Personer tilknyttet projektet

Navn	Projektrettighed	Kontaktoplysninger
Trine Riis Jeppesen CVR: 62818328 (Indsendt af)	Projektejer	Herningvej 38, 7330 Brande trj@akddanmark.dk +45 51238410

Udfyld ansøgning

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

Angiv CVR og P-nummer

UDFYLDT

CVR-nummer
62818328 - Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark A.m.b.a.

P-nummer
1003151251 - Andels Kartoffelmelsfabrikken Danmark Sønderjylland

Tøndervej 3
6520 Toftlund

Ansøger og ejerforhold

UDFYLDT

Ansøgers navn	Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark
Adresse	Tøndervej 3, 6520 Toftlund
Virksomhedens navn	AKD Danmark
Adresse	Tøndervej 3, 6520 Toftlund
Angiv matrikelnummer, hvis det er forskelligt fra det fremsøgte	
Angiv P-numre, hvis der søges til flere P-numre	
Bemærkning	
Kontaktperson	AKD Danmark
Adresse	Tøndervej 3, 6520 Toftlund
Telefonnummer	51238410
Mailadresse	trj@akddanmark.dk
Er ejer forskellig fra ansøger?	Nej
Eventuelle yderligere bemærkninger	Ansøgningen om miljøgodkendelse og vvm-anmeldelse er udarbejdet særskilt i rapport og vvm-skema. Der fremgår derfor kun henvisninger til disse dokumenter med tilhørende bilag i Byg og Miljø. Alle dokumenter og bilag vedrørende denne ansøgning/projekt, er samlet og vedhæftet herunder.

Bilag

Miljøansøgning - Produktionsudvidelse AKD_S - rev. 250926.docx
Bilag 10d. Økonomisk redegørelse BAT_posefilter.pdf
Bilag 5c. 231235B_rev.03 Rapport (depositionsberegninger).pdf
Bilag 7a. Oversigt over støjkilder.pdf
Bilag 3f. Læsserampe v. pakkeri.pdf
Bilag 8. Oversigt over affald, kemi m.m.pdf

Bilag 4. Flowdiagram.pdf
Bilag 6a. Ledningsplantegning - eksisterende forhold.pdf
Bilag 5b. 231235A_rev.01 Rapport (spredningsberegninger).pdf
Bilag 9b. Risikovurdering_sumformel-v-2-2_AKD-S 200826.xlsx
Bilag 13e. Notat vedr udvidelse af kartoffelmelfabrik.pdf
Bilag 13a. VVM-ansøgningsskema_nedsivningsanlæg.pdf
Bilag 10b. BAT Tjekliste emissioner-fra-oplagring 18.08.26.pdf
Bilag 9d. Sikkerhedsdatablad Struktol SB 2136 A.pdf
Bilag 11. screeningsskema VVM - produktionsudvidelse AKD_S rev. 290626.docx
Bilag 6c. Kort over afløbsledninger nye bygninger.pdf
Bilag 10C BAT Energieffektivitet - Brande & Sønderjylland 18.08.26.pdf
Bilag 5a. Oversigt over luftafkast rev. 300426.pdf
Bilag 12b. Ressourcekortlægning af byggematerialer - nedrivning af lager.pdf
Bilag 3a. Tørreri 4 - tegninger.pdf
Bilag 9a. Vurderingsskema til BTR - AKD-S (produktionsudvidelse) 160926.xlsx
Bilag 1. Oversigtsplan 1-50000.pdf
Bilag 13c. Nedsivningsansøgning.pdf
Bilag 10a. BAT besvarelser (Toftlund) rev. 14.08.2026.pdf
Bilag 2a. Situationsplan inkl. befæstede arealer 300426.pdf
Bilag 2b. Liste over bygninger og anlæg rev. 300426.pdf
Bilag 3b. 25045_K01_H1_N002 - Grundplan inddamper.pdf
Bilag 9e. Salpetersyre 25,9 %.pdf
Bilag 7b. Miljømåling ekstern støj rapport 25127 rev110526.pdf
Bilag 2c. Simpel situationsplan rev 300426.pdf
Bilag 3b. Grundplan_snit inddamper ny 300426.pdf
Bilag 9c. Risikovurdering sammenblanding tankpit CIP.pdf
Bilag 15. Beredskabsoversigt kondensat- og frugtvandstanke.pdf
Bilag 6b. Håndtering og afledning af overfladevand (rev. 171225).pdf
Bilag 13d. Samlet bilag til nedsivningsansøgning.pdf
Bilag 3e. Lagerhal til pakkeri.pdf
Bilag 14. Geografisk placering af andelshavere i AKD.png
Bilag 3c. Meltransport - tegninger.pdf
Bilag 13b. Samlet bilag til VVM_nedsivningsanlæg.pdf
Bilag 12a. Kortlægning af forekomst af miljøfarlige stoffer - nedrivning af lager.pdf
Bilag 3d. Trailerparkering.pdf
Bilag 3b. Tankgård rev. 130826.pdf

Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter (Obligatorisk) UDFYLDT

Hovedaktivitet
Bilag 1, Listepunkt 6.4.b.ii.3, Andre aktiviteter., Drift af slagterier og Forarbejdning af animalske og vegetabilske råstoffer, Behandling og forarbejdning råvarer , Vegetabilske råstoffer alene som f.eks: Oliemøller, sukkerfabrikker, kartoffelmelsfabrikker mm., Vegetabilske råstoffer alene som f.eks: Kartoffelmels- og/eller proteinfabrikker.

Biaktiviteter

- Bilag 2, Listepunkt G 201, Kraft- og varmeproduktion, Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg

  Anvendelsesområde(r):
  - Naturgas
  - Gasolie

Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer IKKE UDFYLDT

Forslag til vilkår for spildevand ved afledning fra virksomhed IKKE UDFYLDT

Andre relevante oplysninger

IKKE UDFYLDT

Ansøgning for Miljøgodkendelse/anmeldelse

Miljøstyrelsen / Tønder Kommune

Tøndervej 3, 6520 Toftlund

Fase: Myndighedens behandling
BOM-nummer: MaID-2025-9749
Klassifikation: Ingen klassifikationer
Sagsnummer: 2025 - 110921
Indsendelse nr.: 11 (25-09-2026 10:52)

Projekt: Produktionsudvidelse AKD-Sønderjylland

Ansøgningstyper:	VVM anmeldelse i forbindelse med miljøgodkendelse/anmeldelse Miljøgodkendelse/anmeldelse til ændring på bestående virksomhed

Sted(er)

Ejendomme:	BFE Nummer: 100004666
Matrikler:	Matrikel nr.: 439a, Ejerlav: Toftlund Ejerlav, Toftlund

Personer tilknyttet projektet

Navn	Projektrettighed	Kontaktoplysninger
Trine Riis Jeppesen CVR: 62818328 (Indsendt af)	Projektejer	Herningvej 38, 7330 Brande trj@akddanmark.dk +45 51238410

Udfyld ansøgning

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

Angiv CVR og P-nummer

UDFYLDT

CVR-nummer
62818328 - Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark A.m.b.a.

P-nummer
1003151251 - Andels Kartoffelmelsfabrikken Danmark Sønderjylland

Tøndervej 3
6520 Toftlund

Ansøger og ejerforhold

UDFYLDT

Ansøgers navn	Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark
Adresse	Tøndervej 3, 6520 Toftlund
Virksomhedens navn	AKD Danmark
Adresse	Tøndervej 3, 6520 Toftlund
Angiv matrikelnummer, hvis det er forskelligt fra det fremsøgte	
Angiv P-numre, hvis der søges til flere P-numre	
Bemærkning	
Kontaktperson	AKD Danmark
Adresse	Tøndervej 3, 6520 Toftlund
Telefonnummer	51238410
Mailadresse	trj@akddanmark.dk
Er ejer forskellig fra ansøger?	Nej
Eventuelle yderligere bemærkninger	Ansøgningen om miljøgodkendelse og vvm-anmeldelse er udarbejdet særskilt i rapport og vvm-skema. Der fremgår derfor kun henvisninger til disse dokumenter med tilhørende bilag i Byg og Miljø. Alle dokumenter og bilag vedrørende denne ansøgning/projekt, er samlet og vedhæftet herunder.

Bilag

Miljøansøgning - Produktionsudvidelse AKD_S - rev. 250926.docx
Bilag 10d. Økonomisk redegørelse BAT_posefilter.pdf
Bilag 5c. 231235B_rev.03 Rapport (depositionsberegninger).pdf
Bilag 7a. Oversigt over støjkilder.pdf
Bilag 3f. Læsserampe v. pakkeri.pdf
Bilag 8. Oversigt over affald, kemi m.m.pdf

Bilag 4. Flowdiagram.pdf
Bilag 6a. Ledningsplantegning - eksisterende forhold.pdf
Bilag 5b. 231235A_rev.01 Rapport (spredningsberegninger).pdf
Bilag 9b. Risikovurdering_sumformel-v-2-2_AKD-S 200826.xlsx
Bilag 13e. Notat vedr udvidelse af kartoffelmelfabrik.pdf
Bilag 13a. VVM-ansøgningsskema_nedsivningsanlæg.pdf
Bilag 10b. BAT Tjekliste emissioner-fra-oplagring 18.08.26.pdf
Bilag 9d. Sikkerhedsdatablad Struktol SB 2136 A.pdf
Bilag 11. screeningsskema VVM - produktionsudvidelse AKD_S rev. 290626.docx
Bilag 6c. Kort over afløbsledninger nye bygninger.pdf
Bilag 10C BAT Energieffektivitet - Brande & Sønderjylland 18.08.26.pdf
Bilag 5a. Oversigt over luftafkast rev. 300426.pdf
Bilag 12b. Ressourcekortlægning af byggematerialer - nedrivning af lager.pdf
Bilag 3a. Tørreri 4 - tegninger.pdf
Bilag 9a. Vurderingsskema til BTR - AKD-S (produktionsudvidelse) 160926.xlsx
Bilag 1. Oversigtsplan 1-50000.pdf
Bilag 13c. Nedsivningsansøgning.pdf
Bilag 10a. BAT besvarelser (Toftlund) rev. 14.08.2026.pdf
Bilag 2a. Situationsplan inkl. befæstede arealer 300426.pdf
Bilag 2b. Liste over bygninger og anlæg rev. 300426.pdf
Bilag 3b. 25045_K01_H1_N002 - Grundplan inddamper.pdf
Bilag 9e. Salpetersyre 25,9 %.pdf
Bilag 7b. Miljømåling ekstern støj rapport 25127 rev110526.pdf
Bilag 2c. Simpel situationsplan rev 300426.pdf
Bilag 3b. Grundplan_snit inddamper ny 300426.pdf
Bilag 9c. Risikovurdering sammenblanding tankpit CIP.pdf
Bilag 15. Beredskabsoversigt kondensat- og frugtvandstanke.pdf
Bilag 6b. Håndtering og afledning af overfladevand (rev. 171225).pdf
Bilag 13d. Samlet bilag til nedsivningsansøgning.pdf
Bilag 3e. Lagerhal til pakkeri.pdf
Bilag 14. Geografisk placering af andelshavere i AKD.png
Bilag 3c. Meltransport - tegninger.pdf
Bilag 13b. Samlet bilag til VVM_nedsivningsanlæg.pdf
Bilag 12a. Kortlægning af forekomst af miljøfarlige stoffer - nedrivning af lager.pdf
Bilag 3d. Trailerparkering.pdf
Bilag 3b. Tankgård rev. 130826.pdf

Forholdet til VVM

UDFYLDT

Er projektet opført på bilag 1 til VVM bekendtgørelsen	Nej
Hvis ja, angiv punktet på bilag 1	
Er projektet opført på bilag 2 til VVM bekendtgørelsen	Ja
Hvis ja, angiv punktet på bilag 2	7g
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Beskriv det ansøgte projekt

UDFYLDT

Redegørelse:
Se vedhæftede miljøansøgning

Er din virksomhed en risikovirksomhed?

UDFYLDT

Afkryds her, hvis din virksomhed er omfattet af risikobekendtgørelsen	Nej
Eventuelle yderligere bemærkninger	Se vedhæftede miljøansøgning

Oversigtsplan af virksomhedens placering

IKKE UDFYLDT

Tegninger over virksomhedens indretning

IKKE UDFYLDT

Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug

UDFYLDT

Redegørelse:
Se vedhæftede miljøansøgning

Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)

UDFYLDT

Redegørelse:
Se vedhæftede miljøansøgning og bilag

Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast

IKKE UDFYLDT

Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer

IKKE UDFYLDT

Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til

UDFYLDT

Er der spildevand, der skal afledes til kloaksystemet?	Nej
Er der spildevand, der udledes direkte til vandløb, søer, havet?	Nej
Er der spildevand, der afledes på en anden måde?	Ja
Angiv hvilken anden afledningsform der benyttes	Se vedhæftede miljøansøgning og bilag
Afledes der kølevand fra virksomheden?	Nej
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Spildevand: Anden afledning af spildevand

UDFYLDT

Oplys om alle spildevandstypers oprindelse	Se vedhæftede miljøansøgning
Oplys om maksimal mængde af spildevand afledt pr. døgn og pr. år	Se vedhæftede miljøansøgning

Oplys om variationen i afledningen over døgn, uge, måned eller år.	Se vedhæftede miljøansøgning
Angiv spildevandets temperatur	
Angiv spildevandets pH-værdi	
Oplys om eventuelle mikroorganismer	
Angiv kapaciteten af renseforanstaltninger.	
Beskriv rensningsmetoder og rensningsgrad.	
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Spildevand: Anden afledning af spildevand, indholdsstoffer

UDFYLDT

Oplysninger om indholdsstoffer i spildevand

Stofnavn	Gennemsnitlig koncentration (mg/l)	Årlig mængde (kg/år)	Bemærkninger
Organisk stof som COD	xx		
Organisk stof som BI5			
Total kvælstof			
Total fosfor			

Tegninger over placering af råvarer, hjælpestoffer og affald

IKKE UDFYLDT

VVM - Arealanvendelse

UDFYLDT

Angiv det fremtidige samlede bebyggede m2	Se vedhæftede screeningsskema
Angiv det fremtidige samlede befæstede areal m2	
Angiv om der er behov for grundvandssænkning	
Hvis ja, angiv hvor mange m3 der er behov for at udpumpe	
Angiv projektets samlede grundareal i ha eller m2	
Angiv måleenhed ha eller m2	
Angiv projektets samlede bebyggede areal i m2	
Angiv projektets samlede befæstede areal i m2	
Angiv projektets samlede bygningsmasse i m3	
Angiv projektets maksimale bygningshøjde i m	
Angiv om projektet berører flere kommune end beliggenhedskommunen	

Eventuelle yderligere bemærkninger

VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden

UDFYLDT

Angiv anlægsperioden	Se vedhæftede screeningsskema
Angiv vandmængde i anlægsperioden	Se vedhæftede screeningsskema
Angiv affaldstype og mængder i anlægsperioden	Se vedhæftede screeningsskema
Angiv spildevandsmængde og type i anlægsperioden	Se vedhæftede screeningsskema
Angiv håndtering af regnvand i anlægsperioden	Se vedhæftede screeningsskema
Råstoffer – oplys om type og mængde i driftsfasen	Se vedhæftede screeningsskema
Mellemprodukter – oplys om type og mængde i driftsfasen	Se vedhæftede screeningsskema
Færdigvarer – oplys om type og mængde i driftsfasen	Se vedhæftede screeningsskema
Vand – mængde i driftsfasen	Se vedhæftede screeningsskema
Angiv håndtering af regnvand i driftsperioden	Se vedhæftede screeningsskema

Er der behov for belysning, som i aften og nattetimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne?

Hvis ja, angiv og begrund omfanget

Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?

Eventuelle yderligere bemærkninger

VVM - Miljøforhold

IKKE UDFYLDT

VVM - Forhold til BREF

IKKE UDFYLDT

VVM - Projektets placering

IKKE UDFYLDT

Andre relevante oplysninger

IKKE UDFYLDT

Bilag Vilkår

Udfyld ansøgning

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

Oplysninger om væsentlige miljøforhold

IKKE UDFYLDT

G 201 - 11.2 Beskrivelse af de væsentligste miljøforhold

Type: Branchers og aktiviteters miljøforhold

VilkårsID: VK0000000014

Version: 8

Beskrivelse

Væsentligste miljøforhold	Kilder til forurening eller gene
Luftforurening	– Anlæg, der fyrer med biomasseaffald: Støv, CO, PAH, NOx og lugtstoffer. – Gasmotorer, der fyrer med forgasningsgas eller naturgas: CO, NOx, UHC, formaldehyd, smøreolie og lugtstoffer. – Gasmotorer, der fyrer med biogas: CO, NOx, UHC, SO2, formaldehyd, smøreolie og lugtstoffer. – Gasturbiner, der fyrer med biogas: CO, NOx og SO2. – Gasturbiner, der fyrer med forgasningsgas eller naturgas: CO og NOx. – Motorer, der fyrer med olieholdige brændsler: CO, NOx, UHC, SO2, formaldehyd, smøreolie og lugtstoffer. – Kedler, der fyrer med naturgas eller LPG: CO og NOx. – Kedler, der fyrer med gasolie eller vegetabilsk olie: Støv, CO og NOx. – Kedler, der fyrer med fuelolie: Støv, SO2, CO, NOx samt tungmetallerne Hg, Cd, Ni, V, Cr, Cu og Pb. – Kedler, der fyrer med kul: Støv, SO2, HCl, HF, CO, NOx samt tungmetaller- ne Hg, Cd, Ni, V, Cr, Cu og Pb.
Støj	– Støj fra rumudsugning, skorstene og transportaktiviteter og fra anlæggene.
Affald	– Fra kedler, der fyrer med biomasseaffald og kul, fremkommer bundaske og fra røggasrensningsanlæg flyveaske, mens de andre brændsler giver lidt aske og sod ved rensning. – Slam fra røggaskondenseringsanlæg, scrubberanlæg eller varmevekslere kan indeholde tungmetaller og PAH -forbindelser. – Spildolie fra gasmotorer. – Oliefiltre og luftfiltre fra gasmotorer
Spildevand	– I anlæg, der fyrer med vådt brændsel som f.eks. skovflis, renses røggassen ofte i en våd-scrubber. Scrubbervandet recirkuleres og renses, men skal løbende bortskaffes, da røggaskondenseringsanlæg er vandproducerende. – Restindhold af tungmetaller (Cd) og eventuelt PAH i afløbsvandet. – Formaldehyd i et eventuelt kondensat fra rensning af røggasser fra gasmotorer. – Spildevand i forbindelse med regenerering af ionbyttere på spædevandet. – Vaskevand fra vask af gasturbinens kompressor.
Risiko for jord, grundvand eller overflade- vand	– Opbevaring af smøreolie, fuelolie og andre fyringsolier. – Oplag af kul og andet fast brændsel. – Opbevaring af affald.

Vilkåret kan ikke besvares

Forslag til generelle vilkår	IKKE UDFYLDT
Forslag til vilkår til indretning og drift	IKKE UDFYLDT
Forslag til vilkår for luftforurening	IKKE UDFYLDT
Forslag til vilkår for spildevand ved afledning fra virksomhed	IKKE UDFYLDT
Forslag til vilkår for støj	IKKE UDFYLDT
Forslag til vilkår for affald	IKKE UDFYLDT
Forslag til vilkår for jord og grundvand	IKKE UDFYLDT



Oktober 2025

Rev. september 2026

Ansøgning om miljøgodkendelse til produktionsudvidelse

AKD – Andelskartoffelmelsfabrikken Danmark, A.m.b.a

Indhold

1 Indledning 4
2 Oplysninger om ansøger og ejerforhold 4
2.1 Ansøger 4
2.2 Virksomheden 5
2.3 Ejendommens ejer 5
2.4 Virksomhedens kontaktperson 5
3 Oplysninger om virksomhedens art 5
3.1 Listebetegnelse 5
3.2 Det ansøgte projekt 5
3.3 Risikovirksomhed 11
3.4 VVM 11
3.5 Projektets varighed 11
4 Oplysninger om etablering 11
4.1 Bygningsmæssige udvidelser og ændringer 11
4.2 Tidsplan for anlægsfase og start af virksomhedens drift 12
5 Oplysninger om virksomhedens placering og driftstid 13
5.1 Oversigtsplan 13
5.2 Lokalisering 13
5.3 Driftstid 13
5.4 Til- og frakørselsforhold 14
6 Tegninger over virksomhedens indretning 21
7 Beskrivelse af virksomhedens produktion 22
7.1 Produktionskapacitet og forbrug af råvarer, hjælpestoffer m.m. 22
7.2 Procesforløb 25
7.3 Energianlæg 28
7.4 Mulige driftsforstyrrelser 29
7.5 Særlige forhold ved opstart/nedlukning af anlæg 29
8 Valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT) 29

8.1 BAT-notes 29
9 Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger 32
9.1 Luftforurening 32
9.1.1 Emissioner til luft 32
9.1.2 Emission fra diffuse kilder 33
9.1.3 Afvigende emissioner i forbindelse med opstart/nedlukning af anlæg 33
9.1.4 Beregning af afkasthøjder 33
9.2 Spildevand 33
9.3 Støj 37
9.3.1 Støj- og vibrationskilder 37
9.3.2 Planlagte støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger 37
9.3.3 Beregning af det samlede støjniveau i de mest støjbelastede punkter i naboområderne 38
9.4 Affald 38
9.4.1 Sammensætning og mængder 39
9.4.2 Håndtering, opbevaring og bortskaffelse af affald 39
9.5 Jord og grundvand 39
9.5.1 Foranstaltninger til beskyttelse af jord og grundvand 39
9.5.2 Basistilstandsrapport 42
10 Forslag til vilkår om egenkontrol 42
10.1 Egenkontrol 42
10.2 Vilkår 43
11 Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld 43
12 Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør 45
13 Ikke-teknisk resume 45
Bilagsoversigt 47

1 INDLEDNING

Andels-kartoffelmelsfabrikken Danmark (AKD) producerer kartoffelstivelse og kartoffelprotein. Produktionen foregår på to lokationer, AKD-M, Herningvej 38, 7330 Brande og AKD-S, Tøndervej 3, 6520 Toftlund. Nærværende ansøgning drejer sig alene om kartoffelmelsfabrikken på Tøndervej 3, 6520 Toftlund.

Der er produceret kartoffelstivelse siden 1933 og kartoffelprotein siden 2008. Siden etableringen er der sket flere udvidelser og ændringer af virksomheden og vilkår, så AKD-Sønderjylland har en række gældende og udnyttede miljøgodkendelser:

24. august 2015	Miljøgodkendelse og revurdering (ændring af proteinafdeling, ændringer i kartoffelmodtagelse og -vask m.v. samt ny proteinsilo og nyt inddampningsanlæg)
30. juni 2016	Tillæg til miljøgodkendelse (Etablering og drift af vaskevands-behandlingsanlæg (VVBA) til rensning af vaskevand fra spuling og transport af råvarer/kartofler. Etablering og drift af 3 naturgasfyrede tørrerier på hver 5 MW til direkte tørring af stivelse)
30. november 2017	Modificering af stivelse
27. februar 2018	Melsilo 2
31. marts 2018	Modificeret stivelse udenfor kampagnen
15. september 2020	Proteinsilo 3
25. marts 2021	Derivat og olieudskiller
1. december 2022	Fyring med gasolie
24. april 2024	Silobatteri med 7 siloer

2 OPLYSNINGER OM ANSØGER OG EJERFORHOLD

2.1 Ansøger

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark A.m.b.a.
Herningvej 38
7330 Brande
Tlf.: 9718 0888
E-mail: akd@akddanmark.dk

2.2 Virksomheden

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark A.m.b.a.
Herningvej 38
7330 Brande
CVR-nummer: 62818328
P-nummer: 1003151251 (Toftlund)
Projektets adresse: Tøndervej 3, 6520 Toftlund.
Matrikelnummer: 439a, Ejerlavsnavn: Toftlund Ejerlav, Toftlund (ejerlavskode 1450553)

2.3 Ejendommens ejer

Identisk med ansøger

2.4 Virksomhedens kontaktperson

Miljøprojektleder Trine Riis Jeppesen
Herningvej 38
7330 Brande
Mobil: 5123 8410
E-mail: trj@akddanmark.dk

3 OPLYSNINGER OM VIRKSOMHEDENS ART

3.1 Listebetegnelse

Virksomhedens listebetegnelse iht. Bekendtgørelse nr. 1027 af 02/09/2024, bilag 1 og 2.

Listepunkt nr.: 6.4.b.ii.3. Stivelses- og eller proteinfabrikker, og G201 Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på mellem 5 og 50 MW.

3.2 Det ansøgte projekt

Som led i AKD-Danmarks udviklingsplan planlægges en udvidelse af fabrikken i Toftlund. Der ansøges om en produktionsudvidelse, der omfatter nybyggeri med tilhørende produktionsanlæg samt tilpasninger af eksisterende faciliteter.

Produktionsudvidelsen indebærer:

Forøgelse af kartoffelmelsproduktionen (ca. 80% TS) fra 101.429 tons til 204.800 tons årligt. Dette opnås ved at øge kapaciteten for nativ kartoffelmel med 17 %, fra 36 til 42 tons pr. time. En årsproduktion på 204.800 tons svarer til 205 døgn (4.900 driftstimer) ved maksimal kapacitet.

Opretholdelse af den eksisterende tilladelse til produktion af modificeret kartoffelmel uden for kampagnen i op til 220 døgn. Produktionen er efterspørgselsstyret. Ved maksimal udnyttelse af den eksisterende anlægskapacitet vil den producerede mængde kunne øges. Der sker ikke ændringer i produktionsapparatet for modificeret stivelse.

Forøgelse af produktionen af protein, pulp og protamylasse med 17 %, i overensstemmelse med den øgede produktion af kartoffelmel.

Forlængelse af kampagneperioden med ca. én måned, så perioden fremover strækker sig fra ca. 20. august til ca. 31. marts. Dette medfører en udvidelse af kampagnens varighed fra ca. 130-140 dage til ca. 205 dage.

Udvidelse af driftstid og transportaktiviteter. Det ansøgte projekt omfatter en udvidelse af driftstiden for transporter til og fra fabrikken, herunder mulighed for indvejning af kartofler om søndagen. Udvidelsen medfører generelt et øget transportomfang knyttet til både råvareleverancer, interne hjælpeprodukter og bortkørsel af restprodukter samt udlevering af færdigvarer. Forøgelsen af produktionen medfører derfor flere transporter af kartofler, pulp, sten, jord, humus, protamylasse og færdigvarer, fordelt over ugens dage og døgnets timer. Søndagskørsel udgør en del af den samlede udvidelse, men projektet indebærer samlet set ændrede kørselsmønstre og udvidet driftstid for transportaktiviteter sammenlignet med 2024/25.

Lovliggørelse af afkast. På grund af problemer med kondens i Silo 7 (bygning 17, bilag 2a) og Silo 8 (bygning 105, bilag 2a), er det nødvendigt at etablere ekstra udsugningskapacitet på begge siloer. Der er derfor monteret to afkast med tilhørende ventilator i toppen af hver silo for at sikre en bedre udluftning i siloerne. De 4 afkast nummereres som 017/01 (silo 7), 017/02 (Silo 7), 105/01 (silo 8) og 105/02 (Silo 8), se bilag 5a.

Anvendelse af nye kemikalier til skumdæmpning i processen (Struktol SB 2136 A), hvor vand er i forbindelse med organisk materiale/kartoflerne og fjernelse af belægninger i inddampertårnene (Salpetersyre 25,9 %).

I det ansøgte projekt omkring produktionsudvidelse indgår følgende delprojekter:

Projekt 1 – Stivelsesafdelingen

Udvidelse af transportsystem og ekstra buffersilo til vaskede kartofler

Vi ændrer det eksisterende transportbånd og øger kapaciteten med en ekstra buffersilo på 48 m³, ved siden af eksisterende buffersilo. Siloen placeres mellem vaskeriet (bygning 87, bilag 2a) og

riverne (bygning 75, bilag 2a) og fungerer som buffer til vaskede kartofler, som skal forsyne de to nye rivere.

Flere rivere
Der installeres to nye rivere med tilhørende snegle til at føre kartofler fra buffersiloen. De nye rivere er identiske med de fire eksisterende og skal findele kartoflerne, inden de kommer ind i stivelsesfabrikken. Det giver en mere stabil proces og mulighed for højere produktion. Riverne placeres i det nuværende riverrum (bygning 75, bilag 2a).

Udbygning og opgradering af vådprocessen med en ekstraktionssi, en pulpafvandingssi samt større rør og pumpekapacitet for at forbedre processen. Dette sker i stivelsesfabrikken (bygning 75, bilag 2a).

Nyt stivelsestørreri med direkte tørring (5 MW) med en kapacitet på 12 tons i timen. Til det opføres en tilbygning (bygning 116, bilag 2a) ved siden af de to eksisterende tørrerier i fabrikkens sydøstlige ende. Bygningen får et grundareal på ca. 342 m².

Projekt 2 – Proteinafdelingen (herunder protamylasseafdelingen)

Ny vådlinje
Vi etablerer en ekstra vådlinje i den eksisterende proteinafdeling (bygning 60, bilag 2a). Den består af en ny varmevekslerlinje, som sammen med opvarmning og tilsætning af svovlsyre sikrer flokkulering af frugtsaften.

Ny inddamper
Der installeres en tredje inddamper med kapacitet til at behandle 87 tons frugtvand i timen. Inddamperen koncentrerer tørstoffet og producerer ca. 6 tons protamylasse (koncentrat) og ca. 81 tons kondensat pr. time. Til inddamperen opføres en tilbygning (bygning 117, bilag 2a) på 386 m² ved siden af de to eksisterende inddampere mod øst.

Nyt tankanlæg
Vi etablerer et udendørs tankanlæg (bygning 119, bilag 2a) på nordøstsiden af proteinfabrikken ved inddamperne. Anlægget består af fem tanke:

- Tre tanke á 200 m³ til brugsopløsninger (CIP-rens) (T14, T15 og T16, bilag 3b. tankgård). Der etableres et fælles opsamlingskar omkring disse tanke med kapacitet til 220 m³ (110 % af den største tank). Tankene placeres på en fælles platfom, som tilsammen har et areal på 144 m^2.
- To tanke á 400 m³ til frugtvand. Den ene er en eksisterende tank (T9, bilag 3b. tankgård), som flyttes fra sydsiden af bygningen for at give plads til den nye inddamper. Tankene placeres på hver deres platform, som har et areal på 49 m^2.

Ny tank til kondensat
Der opsættes desuden en ny tank på 400 m³ (T13, bilag 3b. tankgård, og bygning 126, bilag 2a) på sydsiden af proteinbygningen til opbevaring af kondensat. Tanken placeres på en platform, som har et areal på 49m^2.

Projekt 3 – Meltransport

Der etableres en ny meltransport (bygning 118, bilag 2a) fra stivelsestørrerierne til mellagrene med en større kapacitet, pga. større afstand til det nye mellager 9. For at kunne transportere melet til lager 9, der ligger længst væk, er det nødvendigt at udvide og forbedre sendesystemet, samt at etablere et mellemlager/ny buffersilo. Buffersiloen får en kapacitet på 50 tons kartoffelmel. Ved buffersiloen etableres der et teknikrum. Bygningen får et grundareal på 63 m2.

Projekt 4 – Trailerparkering

Vi etablerer et befæstet område (bygning 203, bilag 2a) på 1.313 m^2 belagt med asfalt til parkering af lastbiltrailere med plads til 25 lastbiltrailere. Området skal bruges til at bytte fulde og tomme trailere til færdigvarer. Regnvand fra pladsen ledes til det eksisterende bassin 46, bilag 2a, hvorfra det løber videre til det nye forbassin (bassin 47, bilag 2a) og til endelig nedsivning i det nye nedsivningsbassin 48, bilag 2a.

Projekt 5 - Lagerhal til pakkeri

Opførelse af ny lagerhal
Der etableres en isoleret lagerhal (bygning 12, bilag 2a) på ca. 1.000 m² til opbevaring af emballage, opsækkede færdigvarer og truckopladning. Hallen opføres med fokus på hensigtsmæssig logistik. Derudover etableres en mellembygning med forbindelse til eksisterende lager på ca. 23 m^2.

Nedrivning af eksisterende bygning
Det nuværende planlager (bygning 12) på 1.900 m² nedrives for at skabe plads til den nye lagerhal.

Udvidelse af læssefaciliteter
Der etableres en tredje læsserampe i tilknytning til den eksisterende rampe ved bygning 57, bilag 2a og lagerbygning 10, for at optimere varehåndtering og transportflow.

Projekt 6 – Ny regnvandshåndtering

Den nye trailerparkering (bygning 203, bilag 2a) og køreveje omkring den nye lagerhal til pakkeri, medfører et øget befæstet areal samt et behov for større volumen i bassinerne som indgår i virksomhedens regnvandshåndtering. Projektet omfatter, at eksisterende bassin 47, bilag 2a flyttes og udvides og fremadrettet etableres som forbassin med slamfangsfunktion (ny bassin 47, bilag 2a). I forlængelse heraf etableres et nyt nedsivningsbassin (bassin 48), som dimensioneres til at

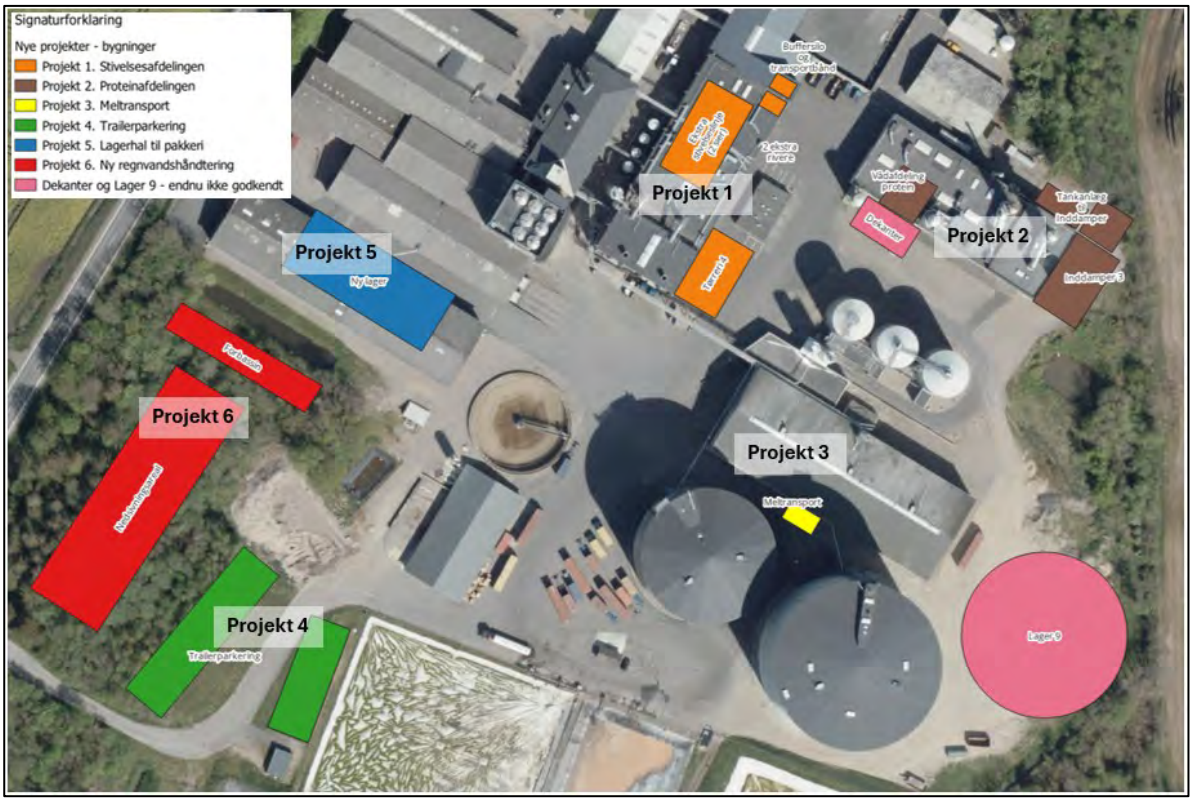
håndtere en betydeligt større volumen af tag- og overflade vand fra virksomhedens befæstede arealer. Bassin 46, bilag 2a bibeholdes, og anvendes som sandfang.

I 2026 er der gennemført en paddeundersøgelse på fabriksarealet i tilknytning til planlagt etablering af et nyt regnvandsbassin. Den lille skov på fabriksgrunden samt det eksisterende regnvandsbassin og bassin med membran er vurderet med henblik på forekomst og levestedsegnethed for padder, herunder bilag IV-arter.

Ved undersøgelsen er der ikke fundet padder, larver eller haletudser i de undersøgte strukturer, og de eksisterende bassiner er vurderet som uegnede som yngle- og levested for padder. Skovstykket på fabriksgrunden vurderes som et muligt opholds- og rasteområde for almindelige paddearter, men uden dokumenteret forekomst.

Forud for fældning af skovstykket etableres der midlertidigt paddehegn med fælder rundt om skovområdet i en periode på ca. 3 uger. Formålet er at indfange eventuelle padder, som måtte opholde sig i skovstykket, inden anlægsarbejdet påbegyndes. De indfangede padder flyttes til skovstykket syd for fabriksgrunden, hvor der findes et mindre vandhul og fugtige partier, som vurderes bedre egnet som levested.

Samtidigt opsættes et paddehegn mellem skovstykket på fabriksgrunden og skovstykket mod syd for at hindre ny indvandring af padder til arbejdsområdet under selve anlægsarbejdet. Herved begrænses risikoen for drab på padder og påvirkning af mulige levesteder i forbindelse med etablering af det nye regnvandsbassin og rydning af skovstykket.



Figur 1. Oversigt over delprojekter (Dekanter og lager 9 – indgår ikke i denne ansøgning, men er ansøgt og ikke opført)

	Betegnelse/anvendelse	Eksisterende grundareal m²	Fremtidig grundareal m²	Bemærkninger
A	Eksisterende bygninger	27.051	25.151	Eks. lager (bygn. 12) nedrives
A	Nye bygninger	-	1.790	Nyt lager (bygn. 12), tørreri 4, inddamper 3 og meltransport
A	***Samlet bygninger***	***27.051***	***26.941***	
B	Befæstede arealer - eksisterende	30.439	30.439	Ingen ændringer
B	Nye befæstede arealet	-	5.207	Nye køreveje v. lager og trailerparkering
B	***Samlet befæstede areal***	***30.439***	***35.646***	
C	Protamylasse- og kondensat-bassiner på Tøndervej 3	26.966	26.966	Ingen ændringer
C	Eksisterende nedsivningsbassiner	1.161	899	Eks. Bassin 47 nedlægges og flyttes
C	Ny nedsivningsbassiner	-	2.720	Ny bassin 47 + 48
C	***Samlet bassiner***	***28.127***	***30.585***	
	Total – sum	***83.367***	***93.172***	

Tabel 1. Nuværende og fremtidigt bygnings- og anlægsareal

3.3 Risikovirksomhed

På virksomheden anvendes følgende kemikalier, som fremgår af Risikobekendtgørelsens bilag 1, del 1 og 2:

- Eddikesyreanhydrid (del 1, afsnit H2 Akut toksisk, kategori 2 og afsnit P5b, brandfarlige væsker, kategori 3) Tærskelmængderne for begge afsnit er 50 tons. Oplaget er på maks. 48,5 tons.
- Dieselolie/gasolie (del 2) Tærskelmængden er 2.500 tons. Oplaget er på maks. 42 tons
- Ublandet benzin (del 2) Tærskelmængden er 2.500 tons. Oplaget er på 5 liter.
- VIP 1- blandingsprodukt der indeholder natriumhypochlorit. Tærskelmængden er 200 tons. Oplaget er på maks. 3,75 ton.

Da ingen af oplagene overskrider tærskelværdierne for de enkelte kemikalier, vurderes det at virksomheden ikke er omfattet af bekendtgørelsen om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer (Risikobekendtgørelsen).

Se vedlagte bilag 9b. Riskovurdering_sumformel.

3.4 VVM

Udvidelsen er omfattet af bilag 2 i miljøvurderingsloven, pkt. 7 g (LBK nr. 4 af 03/01/2023).

Se vedlagte VVM-screeningsskema, bilag 11.

3.5 Projektets varighed

De ansøgte projekter er ikke midlertidige.

4 OPLYSNINGER OM ETABLERING

4.1 Bygningsmæssige udvidelser og ændringer

Det ansøgte omfatter følgende bygnings- og anlægsmæssige udvidelser:

Projekt 1. Etablering af bygning til nyt tørreri. H: 17 m, L: 14,5 m, B. 23,6 m, Areal: ca. 342 m^2.

Projekt 2. Etablering af bygning til ny inddamper. H: 14,7 m, L: 15,5 m, B: 24,9 m, Areal: 386 m^2. Inddamperen som er af stål, placeres inde i bygningen, og går op gennem taget. Tårnet får en højde på 35 m.

Etablering af nyt udendørs tankanlæg til kemikalier og frugtvand.

- Der opsættes tre tanke til brugsopløsninger (CIP-rens) med et rumindhold på 200 m^3. H: ca. 16 m, Ø 4,6 m. Der laves en fælles platform og opsamlingskar, som bliver ca. 11,85 x 12,2 m.
- Derudover opsættes to tanke til frugtvand med et rumindhold på 400 m^3. H: ca. 19 m, Ø: ca. 6 m. De sættes på hver deres platform, som måler 7 x 7 m. Den ene tank er en eksisterende tank som flyttes fra den østlige ende af proteinbygningen, for at give plads til den nye inddamper 3.

Etablering af ny tank til kondensat med et rumindhold på 400 m^3. H: 25,2 m. Ø: ca. 6 m. Den sættes på en platform, der måler 7 x 7 m.

Projekt 3. Etablering af et nyt teknikrum indeholdende en buffersilo på 50 tons kartoffelmel. H: ca. 5,9 m, L: 6 m, B: 10,5 m. Areal: 63 m^2. Silo H:16,82 m.

Projekt 4. Der etableres et befæstet areal med plads til 25 lastbiltrailere. Arealet bliver 3,75 m x 14 m x 25 stk. = 1.313 m^2.

Projekt 5. Etablering af en ny lagerhal til emballage. H: 8,9 m. L: 50,1 m. B: 20,1 m. Areal: 1.008 m^2. Dertil kommer en mellembygning på 4,5 m x 5 m, i alt ca. 23 m^2.

Projekt 6. Etablering af to nye regnvandsbassiner. Bassin 47 omlægges og udvides fra ca. 182 m^2 til ca. 375 m^2. Bassin 48 anlægges med et areal på ca. 2.300 m^2

4.2 Tidsplan for anlægsfase og start af virksomhedens drift

Bygge- og anlægsarbejdet for delprojekterne forventes opstartet:

	Bygge-start	**Dispensation ønskes**
Ændringer af anlæg i eksisterende bygninger	Ca. 1. marts (efter kampagnen)	-
Tørreri 4	01-12-2025	03-11-2025
Inddamper 3, inkl. tankanlæg	15-12-2025	17-11-2025
Meltransport	01-02-2026	01-01-2026
Lagerhal	01-04-2026	01-03-2026
Regnvandsbassiner	01-09-2026	01-07-2026

Ønsket er at dispensationerne foreligger min. 4 uger før byggestart af hensyn til byggefirmaerne, som skal være klar med udstyr og personale.

Der ansøges således om tilladelse til at påbegynde bygge- og anlægsarbejde for ovennævnte bygge- og anlægsprojekter i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 33, stk. 2.

De nye anlæg og bygninger tages i brug til kampagnestart 2026.

5 OPLYSNINGER OM VIRKSOMHEDENS PLACERING OG DRIFTSTID

5.1 Oversigtsplan

Se bilag 1. Oversigtsplan

5.2 Lokalisering

Der søges om udvidelse af virksomhedens eksisterende anlæg og bygningsmasse, som er beliggende indenfor eksisterende lokalplan.

5.3 Driftstid

Denne miljøansøgning er baseret på at kampagneperioden ligger inden for perioden ultimo august til ultimo marts. Kampagnens længde kan variere men vil dog tidligst starte d. 20. august og afslutte senest 31. marts.

- Produktionen af nativ stivelse, protein og modificeret stivelse sker alle døgnets timer alle ugens dage i kampagnen.
- Udenfor kampagnen produceres kun modificeret stivelse. Udvidelse af produktionskapaciteten af nativ kartoffelstivelse giver ikke anledning til ændrede driftstider for produktionen af modificeret stivelse. Afhængig af kampagnens længde vil driftstiden for modificeret stivelse uden for kampagnen maksimalt være på 220 døgn indenfor perioden 2. januar – 31. august.
- Drift af anlægget til modificeret stivelse vil foregå alle døgnets timer alle ugens dage.
- Indlevering af kartofler og afhentning af pulp sker kun i kampagnen alle ugens dage fra kl. 6-22.
- Afhentning af sten, jord og humus sker kun i kampagneperioden mandag til søndag i dagtimerne (kl. 6-18).
- Leverancer med kemikalier sker på hverdage og i weekender i dagtimerne kl. 6-18 (14).
- Udlevering af færdigvarer (kartoffelmel, protein og modificeret stivelse), sker hele året. Sækkevarer og bigbags udleveres hele døgnet, alle ugens dage. Bulkudlevering sker kun på hverdage i tidsrummet kl. 6-18.
- Leverancer med emballage m.m. sker på hverdage i dagtimerne kl. 6-18.
- Hvis der bliver behov for at anvende gasolie, vil leverancerne kunne ske i perioden mandag – lørdag kl. 6-18 (14)
- Udlevering af protamylasse sker i perioden 1. februar til 15. juni. Perioden ligger både indenfor og udenfor kampagnen. Indenfor kampagnen er der mulighed for udlevering i tidsrummet 6-22. Udenfor kampagnen er der mulighed for udlevering hele døgnet, men vil ofte ligge fra tidlig morgen til sen aften.

	Nuværende forhold		Fremtidigt forhold	
	I kampagne	Udenfor kampagne	I kampagne	Udenfor kampagne
Produktion af nativ stivelse og protein	Hele døgnet, alle ugens dage	Ingen	Hele døgnet, alle ugens dage	Ingen
Produktion af modificeret stivelse	Hele døgnet, alle ugens dage	Hele døgnet, alle ugens dage*	Hele døgnet, alle ugens dage	Hele døgnet, alle ugens dage*
Tilkørsel af kartofler og afhentning af pulp	Kl. 6-18 mandag til lørdag	Ingen	Kl. 6-22 mandag til søndag	Ingen
Afhentning af sten, jord og humus	Kl. 6-18 mandag til lørdag	Ingen	Kl. 6-18 mandag til søndag	Ingen
Udlevering af færdig-varer (sækkevarer og bigbags)	Kl. 6-18 Mandag til fredag	Kl. 6-18 Mandag til fredag	Hele døgnet, Mandag til søndag	Hele døgnet, Mandag til søndag
Indlevering af emballage m.m.	Kl. 6-18 Mandag – fredag	Kl. 6-18 Mandag – fredag	Kl. 6-18 Mandag – fredag	Kl. 7-18 Mandag – fredag
Udlevering af færdigvarer (bulk)	Kl. 6-18 Mandag til fredag	Kl. 6-18 Mandag til fredag	Kl. 6-18 Mandag til fredag	Kl. 7-18 Mandag til fredag
Levering af kemikalier	Kl. 6-18 mandag til fredag og søndag. Kl. 6-14 lørdage.	Kl. 6-18 mandag til fredag og søndag. Kl. 6-14 lørdage.	Kl. 6-18 mandag til fredag og søndag. Kl. 6-14 lørdage.	Kl. 7-18 mandag til fredag og søndag. Kl. 7-14 lørdage.
Levering af gasolie (tørreri + protein)	Kl. 6-18, alle ugens dage	Kl. 6-18, alle ugens dage	Kl. 6-18 mandag til fredag, kl. 7-14 på lørdage	Kl. 7-18 mandag til fredag, kl. 7-14 på lørdage
Udlevering af protamylasse (1. feb. – 15. jun.)	Ingen	Hele døgnet, alle ugens dage	Kl. 6-22 mandag til søndag	Hele døgnet, alle ugens dage

Tabel 2. Nuværende og fremtidige forhold – driftstider *max. 220 døgn

5.4 Til- og frakørselsforhold

Der er tre indkørsler til fabrikken fra Tøndervej. (se figur 2).

Indlevering af kartofler, kemi, og gasolie, udlevering af sten, jord og pulp sker ad den nordlige indkørsel (rød pil) fra Tøndervej. Dette gælder både indkørsel og udkørsel. Med hensyn til tilkørsel af kartofler foregår < 5% med traktorer, og 95 % med lastbiler. Mængden af kartofler der med bringes vil være den samme for traktorer som for lastbiler.

Udlevering af færdigvarer (sækkevarer og big-bags) og indlevering af emballage sker primært ad den sydligste indkørsel (grøn pil), men med udkørsel ad den nordlige indkørsel (rød pil).

Der sker også udlevering af bulk til tankbil. Ind- og udkørsel sker via den nordlige indkørsel (rød pil).

Udlevering af protamylasse sker fra den nordligste (rød pil) eller fra sydligste indkørsel (grøn pil) og forekommer primært i perioden 1. februar til 15. juni. Perioden ligger både indenfor og udenfor kampagnen.

Personale og gæster har primært ind- og udkørsel fra Tøndervej ad den midterste indkørsel (gul pil). Enkelte biler kører ind og ud ad den nordlige indkørsel. Derudover kan der komme transporter med gasolie ind ad den midterste indkørsel (gul pil), og som kører ud igen ved den nordligste indkørsel (rød pil).

	Nuværende 2024/2025		**Fremtidigt**	
	I kampagne (22 uger)	**Udenfor kampagne** (30 uger)	**I kampagne** (31 uger)	**Udenfor kampagne** (21 uger)
Indkørsel 1 (rød) – nord	14.282/649 (95%)	2.345/78 (59 %)	33.770/1.089 (93 %)	3.034/145 (60 %)
Indkørsel 2 (gul) – midt	0	0	31/1 (<0,1%)	16/1 (0,3 %)
Indkørsel 3 (grøn) - syd	720/33 (5%)	1.642/55 (41 %)	2.426/79 (7 %)	2.043/97 (40%)
I alt (pr. år/pr. uge)	15.002/682 (100 %)	3.987/133 (100 %)	36.227/1.189 (100 %)	5.093/243 (100 %)

Tabel 3. Fordeling af ind- og udkørsler på de tre adgange.

Projektet medfører ingen ændringer i, hvilke indkørsler de enkelte transporttyper benytter. Dog sker der en mindre forskydning i fordelingen af belastningen af de forskellige adgangsveje, det skyldes primært perioden for udlevering af protamylasse før foregik udenfor kampagnen. Fremadrettet vil det også kunne ske indenfor kampagneperioden, som er søgt forlænget. Der sker generelt en stigning i antallet af transporter på de enkelte adgangsveje.

AKD Danmark har samlet set ca. 600 andelshavere, heraf er ca. 430 aktive på nuværende tidspunkt, det forventes at ligge i det niveau fremadrettet. Fordelingen mellem fabrikkerne i Brande og Toftlund er ca. 50/50. Dog vil antallet af andele stige frem mod 2028.

Kortet herunder viser hvordan den geografiske fordeling af andelshavere er. Skillelinjen mellem fabrikken i Brande og Toftlund er ca. 10-15 km nord for Esbjerg motorvejen.

Som det kan ses på kortet, vil størstedelen af transporterne fra syd vil komme via Tøndervej (ca. 70%). Transporterne der kommer fra nord, vil ske af de forskellige indfaldsveje til rundkørslen (ca. 30 %).



Figur 2.Geografisk fordeling af andelshavere i AKD

Der sker således ingen ændring i den trafikale afvikling til og fra fabrikken via Tøndervej.



Figur 3. Til- og frakørselsforhold

I nedenstående skema er vist kørsler over året ud fra den mulige teoretiske maksimale produktion kartoffelmel med 42 ton pr. time. Trafikken vil fordele sig jævnt over dagen og ugedagene, da beregningen forudsætter en drift, hvor der køres optimalt.

	Nuværende antal 2024/2025		**Fremtidigt antal**		**Forskel**	
	I kampagne (22 uger)	**Udenfor kampagne** (30 uger)	**I kampagne** (31 uger)	**Udenfor kampagne** (21 uger)	**I kampagne**	**Udenfor kampagne**
Kartofler, indlevering	10.151	-	23.374	0	+ 13.223	0
Protamylasse, udlevering	-	1.100	1.816* 605**	1.211**	+ 605	+ 111
Kartoffelpulp, udlevering	1.617	-	3.513	-	+ 1.896	0
Sten, udlevering	132	-	282	-	+ 150	0
Jord, sand, smuds, udkørsel	1.064	-	2.575	-	+ 1.511	0
Kartoffelmel – bulk og sækkevarer, udlevering	1.661	2.539	5.112	3.463	+ 3.451	+ 924
Kartoffelprotein, udlevering	109	72	249	168	+ 140	+ 96
Indlevering af emballage, m.m.	110	150	155	105	+ 40	- 50
Kemi, indlevering	121	76	243	76	+ 122	0
Levering af gasolie	*0*	*0*	*62*	*32*	*+ 62*	*+ 32*
Affald	37	50	57	38	+ 8	+ 9
	15.002	**3.987**	**36.227**	**5.093**	**+ 21.208** (+141%)	**+ 1.122** (+28%)
Pr. år	**18.989**		**41.320**		**+ 22.331** (+118 %)	
Pr. uge	**682**	**133**	**1.168**	**243**	**+486** (+71%)	**110** (+83%)

Tabel 4. Antal transporter, før og efter udvidelse **Fordelingen afhænger af kampagnelængden som kan variere fra år til år. **Fordelingen er 4 mdr. i kampagne og 8 mdr. udenfor kampagne, svarende til at der må udbringes gødning i perioden 1. feb. - 1. okt.*

Der prioriteres altid, at de transporter, hvor det er muligt primært, sker i dagtimerne og på hverdage. Da det er en virksomhed der er i drift hele døgnet alle ugens dage i kampagnen, vil der dog også være nogle transporter i aftentimerne samt i weekenderne, se tabel 2.

Der er transporter som ikke forekommer dagligt, som kemikalier, affald, protamylasse og færdigvarer. Levering af kemikalier sker ca. 8 gange pr. uge i kampagnen og 2 gange pr. uge udenfor kampagnen. Affald ca. 2 gange pr. uge hele året. Udkørsel af protamylasse afhænger af, hvornår det er tilladt at udbringe gødning, samt vejrliget. Transporter med færdigvarer er styret af efterspørgslen/salget af kartoffelmel og protein.

Nedenstående fordeling af antallet af transporter, der maksimalt kan fremkomme på en dag, fremgår af tabellerne herunder. Tabellerne angiver, hvor mange transporter der maksimalt er muliggjort i støjberegning.

I kampagnen - i alt	Hverdage			Lørdage				Søndage		
	6-18	18-22	22-06	6-14	14-18	18-22	22-06	6-18	18-22	22-06
Levering af kartofler, afhentning af pulp	120	32	0	63	25	32	0	120	32	0
Afhentning af sten, jord, humus	20	0	0	11	2	0	0	15	0	0
Udlevering af færdigvarer - sækkevarer og bigbags	38	16	32	23	5	16	32	30	16	32
Indlevering af emballage m.m.	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Udlevering af færdigvarer - bulk	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Levering af kemikalier	6	0	0	1	0	0	0	2	0	0
Levering af gasolie v. protein	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Levering af gasolie v. tørreri	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Udlevering af protamylasse	29	12	0	19	10	12	0	15	12	0
Maksimalt	**228**	**60**	**32**	**120**	**42**	**60**	**32**	**182**	**60**	**32**

Tabel 5. Maksimal antal transporter med lastbiler/traktorer indenfor kampagnen, støjberegningen tillader.

Udenfor kampagnen – i alt	Hverdage			Lørdage				Søndage		
	7-18	18-22	22-07	7-14	14-18	18-22	22-07	7-18	18-22	22-07
Udlevering af færdigvarer - sækkevarer og bigbags	34	16	36	20	5	16	36	28	16	36
Indlevering af emballage m.m.	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Udlevering af færdigvarer - bulk	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Levering af kemikalier	6	0	0	1	0	0	0	1	0	0
Levering af gasolie tørreri	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
Udlevering af protamylasse	26	12	36	17	10	12	36	14	12	36
Maksimalt	**80**	**28**	**72**	**39**	**15**	**28**	**72**	**44**	**28**	**72**

Tabel 6. Maksimal antal transporter med lastbiler/traktorer udenfor kampagnen, støjberegningen tillader.

I 2022 blev givet en godkendelse til at anvende gasolie i tilfælde af at der skulle opstå mangel på naturgas. Af denne godkendelse fremgår:

Ved ændring af fyringsmedie fra naturgas til olie vil der være behov for leverance af olie til olietankene hver 3-4. dag. Leveringen vil ske på hverdage, lørdage og søndage i tidsrummet kl. 6.00 til 18.00, og én gang om dagen. Seneste "Miljømåling - eksterne støj" er udført i 2020 efter udvidelsen af fabrikken. Rapporten viser, at kravværdierne for støj er overholdt med god margin i alle referencepunkter i perioden hverdage, lørdag og søndage kl. 6.00 til 18.00. Pumperne til at pumpe olien fra tankene og til brænderne vil være placeret inden døre. Det vurderes, at den ekstra kørsel samt selve påfyldningen af olie ikke vil ændre på, at kravværdierne stadig overholdes med god margin.

Levering af gasolie er indregnet i antallet af transporter samt i støjberegningen.

Der forventes en samlet stigning i transportaktiviteter som følge af en forøgelse af kartoffeltransporter til fabrikken med ca. 118 % samt øget transport relateret til forbrug af kemikalier, udlevering af produkter og bortkørsel af sten, sand og jord. Stigningen skyldes primært den øgede timekapacitet, forlængelsen af kampagneperioden og indvejning om søndage sammenlignet med 2024/25.

Effekt pr. uge:

- I kampagnen stiger antallet af transporter fra 682 til 1.168, svarende til +48 (71 %), mens det uden for kampagnen stiger fra 133 til 243, svarende til +110 (83 %).
- Stigningen skyldes at åbningstiden er udvidet til også at omfatte søndage samt en forøgelse af produktionen.

Effekt pr. år:

- En markant stigning i det samlede antal transporter med 22.331, svarende til ca. 118 %.
- Stigningen skyldes at åbningstiden er udvidet til også at omfatte søndage, en forøgelse af produktionen (flere indvejede kartofler, større mængder af produkt, pulp, protamylasse, sten, jord m.m.) samt den forlængede kampagneperiode.

Størstedelen af alle transporter foregår i perioden fra 20. august til 31. marts, da hovedparten af aktiviteterne sker i produktionsperioden (kampagnen), herunder indlevering af kartofler, udkørsel af sand, jord og sten samt udlevering af kartoffelpulp. Udlevering af kartoffelmel, levering af kemikalier og afhentning af affald sker hele året. Udkørsel af protamylasse fra lagunebassin til landbrugsjord foregår typisk i perioden fra 1. februar til cirka 15. juni, hele døgnet og alle ugens dage. Men der kan også ske flytning af protamylasse til eksterne opbevaringstanke eller udkørsel til landbrugsjord på andre tider af året fx i efteråret ifm. såning af efterårsafgrøder.

Se bilag 7b. støjberegning for mere detaljeret beskrivelse af transporter.

Støjmæssig vurdering af øget trafik på Tøndervej (statsvej)
Tøndervej er en statsvej med gennemkørende trafik. Projektet ændrer ikke vejbetjening eller indkørselsmønster, men medfører en forøgelse af antallet af transporter til og fra virksomheden. De i bilag 7b anvendte maksimale transporttal i kampagne og uden for kampagne (tabel 5 og 6) er lagt til grund for støjberegningerne.

På årsbasis stiger antallet af transporter til og fra virksomheden fra ca. 18.700 til ca. 41.000, svarende til ca. 119 %. For vejtrafikstøj gælder, at en fordobling af den samlede trafikmængde typisk medfører en forøgelse af det ækvivalente støjniveau på omkring 3 dB. Da Tøndervej er en statsvej med eksisterende gennemkørende trafik, vil virksomhedens øgede transporter kun udgøre en andel af den samlede trafikmængde på strækningen. Den relative forøgelse af den samlede trafik på Tøndervej vil derfor være mindre end en fordobling, og støjstigningen fra vejtrafikken som følge af projektet vurderes at være under ca. 3 dB og i praksis kun svagt mærkbar.

NIRAS' beregninger i bilag 7b omfatter både stationære støjkilder og den øgede interne kørsel/til- og frakørsel i de beskrevne drifts- og kampagnesituationer. De beregnede ækvivalente, korrigerede lydtrykniveauer ved de nærmeste boligområder og enkeltboliger viser, at virksomhedens samlede støjbidrag fortsat ligger under de gældende grænseværdier i både dag-, aften- og natperioden, både i kampagnen og uden for kampagnen, med tydelig margin. På den baggrund vurderes det, at den øgede transportaktivitet kun medfører en begrænset forøgelse af støjbelastningen langs Tøndervej, og at gældende støjgrænser for både virksomhedsstøj og vejtrafikstøj fortsat kan overholdes ved de nærmeste boliger.

6 TEGNINGER OVER VIRKSOMHEDENS INDRETNING

Der er vedhæftet følgende tegninger til den tekniske beskrivelse:

- Placering af alle bygninger og andre dele af virksomheden på ejendommen:
    - Bilag 2a. Situationsplan inkl. befæstede arealer
    - Bilag 2b. Liste over bygninger og anlæg (bygningsnumre henviser til situationsplanen)
    - Bilag 2c. Simpel situationsplan
- Produktions- og lagerlokalers placering og indretning, herunder placering af produktionsanlæg m.v.
    - Bilag 3a. Tørreri 4
    - Bilag 3b. Inddamper 3 og tankgård
    - Bilag 3c. Meltransport
    - Bilag 3d. Trailerparkering

    - Bilag 3e. Lager til pakkeri
- Hvis der foretages arbejde udendørs, angives placeringen af dette.
    - Bilag 2a. Situationsplan inkl. Befæstede arealer
- Placering af skorstene og andre luftafkast.
    - Bilag 5a. Oversigt over luftafkast
    - Bilag 5b. 231235A_rev.01 Rapport (spredningsberegninger).
- Placering af støj- og vibrationskilder.
    - Bilag 7a. Oversigt over støjkilder
    - Bilag 7b. Miljømåling støj AKD Toft1lund 25127 - rev. 110526
- Virksomhedens afløbsforhold, herunder kloakker, sandfang, olieudskillere, brønde og tilslutningssteder til spildevandsforsyningsselskabet.
    - Bilag 6a. Ledningsplantegning – eksisterende forhold
    - Bilag 6b. Håndtering og afledning af overfladevand
- Befæstede arealer.
    - Bilag 2a. Situationsplan, inkl. befæstede arealer
- Placering af oplag af råvarer, hjælpestoffer og affald, herunder overjordiske såvel som nedgravede tanke og beholdere til olie og kemikalier samt rørføring.
    - Bilag 8. Oversigt over kemikalier, affald, råvarer (kartofler), emballage og overjordiske og underjordiske tanke.
- Interne transportveje.
    - Bilag 7b. Miljømåling støj AKD Toftlund 25127 - rev. 110526

7 BESKRIVELSE AF VIRKSOMHEDENS PRODUKTION

7.1 Produktionskapacitet og forbrug af råvarer, hjælpestoffer m.m.

Produktionskapacitet (maksimal drift)

Der søges om en produktionskapacitet på 827.500 tons/år (rene kartofler).

Den maksimale årsproduktion ved maksimal drift i fuld kampagnelængde, vil under nedenstående forudsætninger være:

- Kampagnelængde: 7 mdr. (20. august – 31. marts)
- Nominel kapacitet: 42 tons pr. time.
- Ugentlig rengøringstid (CIP-tid): 6 timer pr. uge.
- Gennemsnitlig stivelsesprocent: 19,8 %

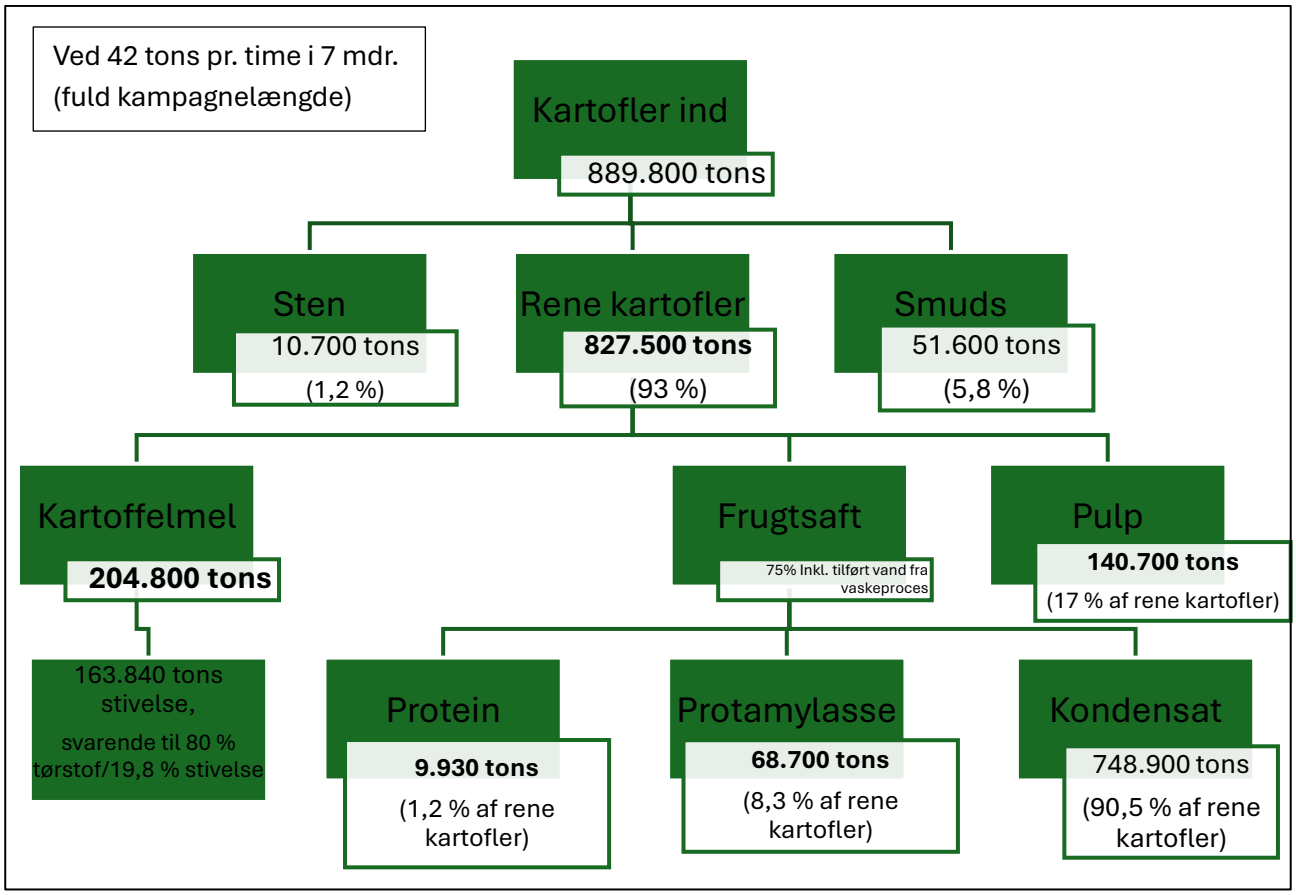
<u>Beregning af en årsproduktion:</u>

42 tons pr. time x 162 timer pr. uge x 4,3 uger pr. mdr. x 7 mdr. = 204.800 tons kartoffelmel.

204.800 tons kartoffelmel x 80 % = 163.840 tons stivelse.

163.840 tons stivelse/19,8 % stivelse = 827.500 tons kartofler. (rene kartofler)

Dog vil mængderne variere afhængig af vækstbetingelserne det enkelte år.



Figur 4. Produktionsflow og -mængde

Ved maksimal produktion af kartoffelmel (i alt 42 ton/time) har de tilknyttede anlæg kapacitet til at håndtere og producere de tilhørende sidestrømme/biprodukter.

Den maksimale time produktion pr. anlæg/afsnit vil være:

- Eksisterende stivelsesafsnit: 32 ton/time kartoffelmel
- Ny stivelsesafsnit: 12 ton/time kartoffelmel
- Proteinanlæg: 2,5 ton/time
- Protamylasseanlæg: 22,6 ton/time, svarende til et frugtvandsflow på 227 ton/time.

Det er vådprocessen i stivelsesfabrikken der sætter produktionskapaciteten i stivelsesafsnittet. Stivelsestørrerierne (eksisterende + ny) har en tørrekapacitet på maks. 44 ton/time. Stivelsestørrerierne er nødt til at have en større kapacitet end gennemsnittet for at kunne følge med vådprocessen, og for at der er plads til at nedskylle vakuumfiltrene i ca. 12 min. hver 4. time.

Proteinanlægget har en tørrekapacitet på maks. 2,5 ton/time. Ved en produktion på 42 ton kartoffelmel pr. time vil produktionen ligge på ca. 2,2 ton pr. time.

Den tredje inddamper installeres med en kapacitet til at behandle 87 tons frugtvand i timen. De to eksisterende inddampere har en kapacitet på 60 ton/t og 80 ton/t. Ved fuld udnyttelse af kapaciteten på 227 ton/time, vil der kunne produceres i gns. 22,6 ton protamylasse/time v. 30 % ts.

Ved en produktions på 42 ton kartoffelmel pr. time, forventes der at være et frugtvandsflow på 161 ton/time. Det svarer til at der i gennemsnit kan produceres i gns. 16 ton protamylasse/time v. 30 % ts.

Inddamperne er bygget med en større kapacitet end det gennemsnitlige behov. Den ekstra kapacitet muliggør optimeret drift (fx forskudt rengøring af inddamperne, som nedsætter den ugentlige CIP-tid og et mindre energibehov).

Af nedenstående tabel ses nuværende og forventede fremtidige forbrug af råvarer, hjælpestoffer m.m.

	Nuværende mængde 2024/2025	**Fremtidig mængde**
Produktion		
Kartoffelmel heraf modificeret kartoffelmel	101.429 ton 34.520 ton	204.800 ton 65.000 ton**
Protein	4.254 ton	9.930 ton
Protamylasse	30.423 ton	68.700 ton
Kartoffelpulp	64.741 ton	140.700 ton
Råvarer og hjælpestoffer		
Indvejede kartofler	386.741 ton	889.800 ton
Indvejede (rene) kartofler	360.481 ton	827.500 ton
Grundvand	342.579 m^3	555.000 m^3
Naturgas	35.733.071 kWh	57.901.000 kWh
Dieselolie	43.000 liter	70.000 liter
Gasolie	0 liter	3.750.000 liter*
Elektricitet	24.164.234 kWh	39.155.000 kWh
Stivelsesafdelingen:		
Skumdæmper	47 ton	76 ton
Natriumbisulfit	515,2 ton	835 ton

Eddikesyreanhydrid	842,2 ton	1.365 ton
Saltsyre 30 %	230,5 ton	375 ton
Natronlud 27,7 %	1.472,9 ton	2.385 ton
VIP 1	67,3 ton	110 ton
Proteinafdelingen:		
Natronlud 46 %	309 ton	500 ton
Horolith N2/salpetersyre 25,9 %***	48,2/0 ton	78/155 ton
Svovlsyre 96 %	228,2 ton	370 ton
Foam 17	0,15 ton	0,25 ton
Hele fabrikken:		
Foam 136	1 ton	1,5 ton

Tabel 7. Nuværende og forventede produktion og brug af hjælpestoffer. *hvis det ikke er muligt at få naturgas. ** maks. produktion af modificeret stivelse, anlægget kan klare. *** Der anvendes enten Horolith N2 eller Salpetersyre 25,9 %.

7.2 Procesforløb

Med de ansøgte projekter sker der ingen ændringer af processerne. Der tilføjes ekstra udstyr, svarende til en ekstra linje, både i stivelsesafdelingen og proteinafdelingen (se tekst med kursiv herunder)

Med henvisning til vedlagte procesdiagram (bilag 4) oplyses følgende:

- I kartoffelindtaget renses kartoflerne for jord, sand, sten og andre fremmedlegemer.
  Vi forlænger det eksisterende transportbånd og øger kapaciteten med en ekstra buffersilo på 48 m³. Siloen placeres mellem riverne og vaskeriet og fungerer som buffer til vaskede kartofler.
- I riverafdelingen rives kartoflerne til såkaldt rivsel.
  Der installeres to ekstra rivere med tilhørende snegle til at føre kartofler fra buffersiloen.
- I ekstraktionen separeres pulpen (cellefibre) fra i ekstraktionssier og en stor del af frugtsaften og stivelsen separeres fra.
  Vådprocessen opgraderes med en ekstraktionssi, en pulpafvandingssi samt større rør og pumpekapacitet for at forbedre processen.
- I raffineringen renses stivelsen i hydrocykloner og frugtsaften separeres fra.

Herfra kører produktionen af modificeret stivelse parallelt med produktionen af kartoffelmel. Se nedenstående afsnit.

- I tørreriet tørres stivelsesmælken først på vakuumfilter og derefter i et ultra-flash tørreri. *Vi etablerer et nyt stivelsestørreri bestående af en vakuumfilter og et ultra-flash tørreri (direkte tørring).*

Der anvendes skumdæmper ved vakuumfilterne for at undgå skum/luftbobler i processen på vakuumfiltrene, som gør processen mindre effektiv. Den hidtil anvendte skumdæmper Struktol SB 663 kan erstattes med det nye produkt - Struktol SB 2136A. Se bilag 9a. Der ønskes mulighed for at kunne anvende begge produkter.

- Kartoffelmelet transporteres efter tørring til færdigvarelager. Melet fra tørrerierne samles i 100 tons silo, hvorfra melet blæses til ny mellemstation (ny meltransport). Herfra blæses det på ny videre til de enkelte færdigvarelagre (lager 6, 7, 8 og 9).
- Fra færdigvarelagrene blæses melet til sigtning før opsækning/udlevering.
- I den nye lagerhal opbevares der tom emballage, paller til opsækning af færdigvarer og opsækkede færdigvarer. Derudover vil der være en truckladestation. Emballagen og de opsækkede færdigvarer flyttes indendørs via mellembygning til pakkeriet. Ny emballage køres ind i den østlige ende af bygningen. Opsækkede færdigvarer vil blive transporteret ud af lageret via de eksisterende læsseramper til færdigvarer.
- På fabrikkens område indgår en intern lastbil i håndteringen af containere til afhentning af færdigvarer og bigbags. Den flytter tomme containere fra trailerparkeringen til læsseramperne, hvor de fyldes, og returnerer efterfølgende de fyldte containere til trailerparkeringen. Eksterne lastbiler indgår i en bytteordning, hvor de afleverer tomme containere og afhenter fyldte.
- Frugtsaften, der føres til proteinafdelingen, tilsættes syre, opvarmes til omkring 130° C, føres til holdecelle, ledes til dekanter og herfra til spin-flash tørreri. Efter tørring ledes proteinet til de 3 proteinsiloer.
  Vi udvider eksisterende vådlinjer fra tre til 4 linjer. Den nye/ekstra linje består af samme udstyr (varmeveksler og holdecelle). Svovlsyretilsætning vil forsat ske før de fire vådlinjer. Tilsætning af svovlsyre sammen med opvarmning, får proteinet til at flokkulere.
- Restmængden efter proteinudvinding er frugtvand, der ledes til protamylasseafdelingens inddampningsanlæg, hvor koncentratet (protamylasse) ledes til opbevaringsbassin og kondensatet ledes hhv. til genbrug og nedsivning.
  Der etableres en tredje inddamper med tilhørende tankgård til CIP-væske og væskefraktioner (kondensat og frugtvand) fra produktionen.
  Der anvendes syre til at fjerne kalkbelægninger i inddamperne, for at sikre den størst mulige effektivitet. Der er ønskes mulighed for at anvende salpetersyre 25,9 %, som et muligt skifte med Horolith N2. Se bilag 9e.
- Vaskevandet ledes til vaskevandsbehandling i bygning 92, hvor der sker en fraseparering af sand og silt i en sandvasker og en efterfølgende fraseparering af humus i sier. Formålet med vaskevandsbehandlingen er at kunne genanvende det "rensede" vaskevand.

Produktion af modificeret stivelse i kampagnen:

- Stivelsesmælken ledes til modificeringsanlægget, hvor der tilsættes syre og base.
- Efter reaktionen i anlægget ledes den nu modificerede stivelse til raffineringsanlægget (hydrocykloner), hvor restprodukterne vand og salte separeres fra og den modificerede stivelse ledes til vakuumfilter for afvanding.
- Den afvandede stivelse tørres herefter i tørreri 3 (8-tons tørringsanlægget) og føres herfra til lager/opsækning og udlevering.
- I den nye lagerhal opbevares der tom emballage, paller til opsækning af færdigvarer og opsækkede færdigvarer. Derudover vil der være en truckladestation. Emballagen og de opsækkede færdigvarer flyttes indendørs via mellembygning til pakkeriet. Ny emballage køres ind i den østlige ende af bygningen. Opsækkede færdigvarer vil blive transporteret ud af lageret via de eksisterende læsseramper til færdigvarer.
- På fabrikkens område indgår en intern lastbil i håndteringen af containere til afhentning af færdigvarer og bigbags. Den flytter tomme containere fra trailerparkeringen til læsseramperne, hvor de fyldes, og returnerer efterfølgende de fyldte containere til trailerparkeringen. Eksterne lastbiler indgår i en bytteordning, hvor de afleverer tomme containere og afhenter fyldte.

Produktion af modificeret stivelse udenfor kampagnen:

- Nativ kartoffelmel fra kartoffelmelssilo blandes op med rent vand, som herefter er stivelsesmælk.
- Stivelsesmælken ledes til modificeringsanlægget, hvor der tilsættes syre og base.
- Efter reaktionen i anlægget ledes den nu modificerede stivelse til raffineringsanlægget (hydrocykloner), hvor restprodukterne vand og salte separeres fra og den modificerede stivelse ledes til vakuumfilter for afvanding.
- Den afvandede stivelse tørres herefter i 8-tons tørringsanlægget og føres herfra til lager/opsækning og udlevering.
- I den nye lagerhal opbevares der tom emballage, paller til opsækning af færdigvarer og opsækkede færdigvarer. Derudover vil der være en truckladestation. Emballagen og de opsækkede færdigvarer flyttes indendørs via mellembygning til pakkeriet. Ny emballage køres ind i den østlige ende af bygningen. Opsækkede færdigvarer vil blive transporteret ud af lageret via de eksisterende læsseramper til færdigvarer.
- På fabrikkens område indgår en intern lastbil i håndteringen af containere til afhentning af færdigvarer og bigbags. Den flytter tomme containere fra trailerparkeringen til læsseramperne, hvor de fyldes, og returnerer efterfølgende de fyldte containere til trailerparkeringen. Eksterne lastbiler indgår i en bytteordning, hvor de afleverer tomme containere og afhenter fyldte.

- Den afvandede væske fra raffineringen og vakuumfiltret bringes på landbrugsjord under kategorien vaskevand (filtratvand) og indeholder vand fra filtratvask af den modificerede stivelse og restsalte fra de anvendte syrer og baser. Filtratvandet ledes via opsamlingsbassin 3 til udspredning på landbrugsjord.

7.3 Energianlæg

Oversigt over nuværende og fremtidige energianlæg på AKD Sønderjylland.

Nr.	Navn	Direkte/ ind-direkte	Maksimal indfyret effekt	Enhed	Brændselstype		
					1	2	3
1	Stivelsestørreri 1	Direkte	5,0	MW	Naturgas	El	
2	Stivelsestørreri 2	Direkte	5,0	MW	Naturgas		
3	Proteintørreri	Ind-direkte	3,3	MW	Naturgas	Gasolie	
4	Dampkedel	Ind-direkte	6,5	MW	Naturgas	Gasolie	
5	Stivelsestørreri 3 (8 tons tørreri)	Ind-direkte	3,0	MW	Naturgas	Gasolie	El
6	Stivelsestørreri 4 (NY)	Direkte	5,0	MW	Naturgas		

Tabel 8. Oversigt over eksisterende og fremtidige energianlæg.

Eksisterende energianlæg ændres ikke.

I 2022 blev der givet tilladelse til at indsætte en kombineret naturgas-/gasoliebrænder i den eksisterende dampkedel, proteintørreri og stivelsestørreri 3. Det ønskes fortsat at være en mulighed. Der er derfor foretaget emissionsberegninger og depositionsberegninger ud fra at der anvendes gasolie.

Det nye stivelsetørreri 4 etableres med samme udformning og kapacitet som de eksisterende tørrerier 1 og 2. Anlægget udstyres med en Ultra Low NOx naturgasbrænder, som har en indfyret effekt på 5 MW og anvendes til direkte opvarmning af tørreluften til tørring af kartoffelmel. Brænderen er valgt med henblik på at minimere emissionen af nitrogenoxider (NOx).

Til forvarmning af tørreluften inden naturgasbrænderen vil der – som ved de øvrige tørrerier – blive anvendt overskudsvarme fra protein- og protamylasseproduktionen.

For yderligere at optimere energiforbruget og reducere både naturgasforbrug og CO_2-udledning, installeres en varmegenvindingsveksler i afkastluften fra tørreriet. Denne løsning muliggør genindvinding af en del af varmeenergien, som anvendes til forvarmning af tørreluften, inden den tilføres overskudsvarmen fra protein-/protamylasseproduktionen.

7.4 Mulige driftsforstyrrelser

Mulige driftsforstyrrelser der vil kunne forekomme:

1) Tekniske fejl/nedbrud på anlæg: Driftsforstyrrelser kan opstå ved fejl på centrifuger, tørreanlæg, pumper, transportudstyr eller styringssystemer, hvilket i værste fald kan give spild, uhensigtsmæssig kemikaliedosering eller øget belastning af interne afløb.

2) Forsyningsproblemer (strøm, gas, vand): Afbrydelser kan påvirke proceskontrol, tørring og rengøringsprocesser. Ved væsentlige forsyningssvigt gennemføres sikker nedlukning af berørte processer for at forebygge udslip eller utilsigtede overløb.

3) Udslip af støv/produkt: Filtersvigt (posefiltre/cykloner) i forbindelse med stivelsestørring, transportluft og luftafkast (herunder melsiloafkast).

4) Spild af kemikalier (proces- og rengøringskemikalier m.m.): Spild eller fejlpåfyldning.

5) Spild af diesel/gasolier (trailerplads, tankanlæg m.fl.): Spild ved levering/påfyldning og evt. lækage fra tank.

6) Spild/udslip til Fiskbæk (drænvand under laguner)

7.5 Særlige forhold ved opstart/nedlukning af anlæg

I forbindelse med opstart/nedlukning er der ikke særlige forhold, der kan medføre forurening eller andre uhensigtsmæssigheder.

8 VALG AF DEN BEDSTE TILGÆNGELIGE TEKNIK (BAT)

Virksomheden arbejder løbende på at forbedre produktionen og tager ved ændringer og nyetableringer udgangspunkt i den bedst tilgængelige teknologi (BAT). Renere og mere miljøvenlige løsninger indgår som en naturlig del af planlægningen. I forbindelse med den øgede produktionskapacitet installeres nyt udstyr, som har fokus på at optimere energiforbruget. (Blandet andet varmegenvinding på Tørreri 4 og installering af injektor til bedre spredning af melet også på Tørreri 4)

8.1 BAT-notes

Virksomheden er omfattet af følgende *BAT-konklusioner og BAT reference dokumenter (BREF'er):*

- *Produktion af fødevarer, drikkevarer og mælk (2019)*

Tværgående BAT-referencedokumenter

- *Emissioner fra oplagring*

- *Energieffektivitet*

Virksomhedens redegørelse for BAT indenfor de ovennævnte områder ses af bilagene, der er opdateret i forhold til tidligere fremsendte.

- *Bilag 10A Tjekliste for BAT-redegørelse for fødevare-, drikkevare- og mejerisektoren*
- *Bilag 10B Emissioner fra oplagring*
- *Bilag 10C Energieffektivitet*

I forbindelse med nærværende produktionsudvidelse er der bl.a. igangsat følgende:

Stivelses tørreri 4

Det nye Stivelsestørreri 4 udføres magen til stivelsestørreri 1 og 2 og udstyres ligeledes med en Ultra Low NOx naturgasbrænder, der minimerer udledningen af nitrogenoxider (NOx). Tørreriet er et direkte fyret anlæg, hvor der er direkte kontakt mellem røggassen fra energianlægget og det produkt, der tørres, og anlægget er dermed omfattet af luftvejledningens afsnit 7.5 om energianlæg til direkte tørring. I luftvejledningen fremgår det, at LowNOx-dysebrændere og kanalbrændere med egen forbrændingsluftblæser og regulering af gas- og luftflow anses for at være BAT for denne type anlæg, og at der for disse brændertyper gælder skærpede emissionsgrænseværdier for NOx og CO (tabel 15).

Anlægget på Stivelsestørreri 4 består af én naturgasfyret Ultra Low NOx brænder, opbygget som kanalbrænder. Brænderen er en pre-mix Ultra Low NOx-model, hvor gas/luft-blandingen forblandes i brænderens miksekammer, og forbrændingen sker ved et betydeligt luftoverskud på ca. 40 %, hvilket medfører lave emissioner af både NOx og CO.

Det forventes at det valgte anlæg kan overholde de BAT-relaterede emissionsgrænser for NOx og CO på hhv. 11 og 14 mg/Nm3 ved 19 % O2 ved fyring med naturgas.

Til forvarmning af tørreluften før naturgasbrænderen anvender vi, som på de øvrige tørrerier, overskudsvarme fra protein-/protamylasseproduktionen. For yderligere at energioptimere Stivelsestørreri 4 og dermed reducere naturgasforbrug og CO_2-udledning installeres en varmegenvindingsveksler i afkastet fra tørreriet, så en del af varmeenergien herfra kan genvindes og anvendes til forvarmning af tørreluften, inden denne forvarmes med overskudsvarme fra protein-/protamylasseproduktionen. Den samlede løsning med Ultra Low NOx-kanalbrænder med stort luftoverskud, systematisk udnyttelse af overskudsvarme og varmegenvinding betyder, at naturgasforbruget reduceres, at tørreriet kan drives med en stabil belastning og med relativt stabile ilt- og temperaturforhold, og at der opnås en stabil og fuldstændig forbrænding. Dette er en forudsætning for at holde emissionerne af både NOx og CO på det niveau, der kræves for BAT-tørrerier i luftvejledningen.

I BREF for store fyringsanlæg fremgår det, at anvendelse af teknikker og metoder til reduktion af NOx anses for BAT. På denne baggrund vurderer vi, at valget af direkte fyring med en Ultra Low NOx naturgasbrænder, kombineret med omfattende varmegenvinding og udnyttelse af overskudsvarme, er at betragte som BAT for begrænsning af NOx- og CO-emissioner fra Stivelsestørreri 4, og at de relevante emissionsgrænseværdier i luftvejledningens afsnit 7.5 kan overholdes.

På Stivelsestørreri 4 etableres desuden en LARSSON Dryer Injector™ til bedre spredning af melet. Injektoren er en selvstændig enhed, der integreres i flash-tørresystemet til effektiv tilførsel af fugtigt produkt til flash-tørrerens varme luftstrøm. Injektoren spreder og forstøver produktet ved tørreindgangen, hvilket giver en skånsom tørring på partikelniveau frem for tørring af aggregerede produktklumper. Herved øges tørrekapaciteten, energiforbruget reduceres med ca. 5-8 %, og produktkvaliteten forbedres samtidig med, at spild reduceres. Den forbedrede energiudnyttelse bidrager samlet til et lavere specifikt brændselsforbrug og dermed indirekte til reducerede emissioner pr. ton produceret kartoffelmel/stivelse og understøtter, at anlægget drives i overensstemmelse med BAT-principperne om energieffektivitet og lav forurening.

Det nye stivelsetørreri 4 bliver magen til stivelsetørreri 1 og 2 og ligeledes med cykloner, som reducerer støvemissionen. Emissionsmålinger på de eksisterende tørrerier viser at cyklonerne giver en lav støvemission på under 3 mg/Nm3.

Valget af støvreducerende teknologi er sket ud fra både et praktisk og et økonomisk hensyn (se bilag 10d). Cykloner er valgt ud fra at de er nemme at renholde, vedligeholde og har en lav støvemission. Stivelsen har en temperatur på omkring 50 grader og en relativ fugtighed på 60-65 %, hvilket gør at posefiltrene hurtigt stopper til, da de er lavet af et stoflignende materiale, Derudover kræver cyklonerne mindre bygningsplads end posefiltrene. Da cyklonerne i sig selv giver en lav støvemission, vil det ikke være proportionalt med miljøeffekten at investere i posefiltre.

Emissionsniveauer for støv er ved tidligere målinger på tilsvarende eksisterende tørrerier bestemt til under 3 mg/Nm3 støv. Tørreri 4 er efter samme princip, hvorved det forventes at kunne det nye tørreri vil kunne opnå det samme niveau. På den baggrund vurderes BAT kravet om maksimalt 5 mg støv/Nm3 at være overholdt.

Emissioner fra oplag

I forbindelse med nærværende projekt vil der være oplag af CIP-væske. Tankene til CIP-væsken etableres på opsamlingsbeholder der kan rumme mængden i den største tank med CIP-væske.

Generelt

I produktionen anvendes der rengøringsmidler til rengøring af produktionsapparatet og til overflader inde i fabrikken, som indeholder stoffet natriumhypochlorit, der er optaget på listen

over uønskede stoffer. Rengøringsmidlerne af denne type anvendes pga. det høje krav til hygiejne og fødevaresikkerhed. Pt. Findes der ikke produkter med tilsvarende rengøringseffekt, som passer til produktionsanlægget.

9 OPLYSNINGER OM FORURENING OG FORURENINGSBEGRÆNSENDE FORANSTALTNINGER

9.1 Luftforurening

9.1.1 Emissioner til luft

I forbindelse med produktionsudvidelsen vil der være et øget forbrug af naturgas eller gasolie. Gasolien vil kun blive anvendt i tilfælde af at der bliver lukket eller neddroslet for leveringen af naturgas. Der vil både ske en forøgelse på timebasis og på årsbasis. Derudover vil der ske en forøgelse af emissioner af støv, som følge af de nye afkast på tørreriet og meltransporten. Der er derfor foretaget en vurdering af om virksomheden kan overholde B-værdierne, samt påvirkningen af den omkringliggende natur.

Der er foretaget OML-beregninger for afkastene (fremgår af bilag 5a oversigt over luftafkast). Beregningerne viser, at B-værdierne kan overholdes. Der henvises til OML-beregningerne i bilag 5b. I dette bilag er der en uddybende beskrivelse af afkastene og beregningsforudsætningerne.

For at minimere støvemissionerne anvendes der posefiltre på alle afkast med undtagelse af stivelsestørrerierne, hvor der anvendes cykloner. Dvs. på proteintørreriet, lagrene, pakkeriet, silobatteriet, transportsystemer m.fl.

Det nye tørreri 4 etableres efter samme princip som eksisterende tørrerier (1, 2 og 3) med cykloner. Emissionsniveauerne for støv er ved tidligere målinger på tilsvarende eksisterende tørrerier bestemt til under 3 mg/Nm3 støv.

I 2022 blev der givet godkendelse til at anvende gasolie. Dette er medtaget i emissions- og depositionsberegningerne, da det forsat er ønskeligt at kunne anvende gasolie i tilfælde af mangel på naturgas. Se bilag 5b og 5c.

For at minimere emissionerne af kvælstofholdige forbindelser fra tørrerierne er der anvendt en Ultra Low Nox brænder, som minimerer udledningen af nitrogenoxider (NOx) under forbrændingsprocessen. Dette gælder også for det nye tørreri 4.

For at minimere udledningen af støvemissioner anvendes der følgende:

- Kartoffelmel:

i. På alle stivelsetørrerierne anvendes cykloner. Dette er en meget effektiv og simpel måde at separere 18-20% vådt kartoffelmel ud af den forholdsvises store mængde luft som går gennem tørrerierne. Der vil ellers skulle anvendes meget store posefilter anlæg.
ii. I afkast fra kartoffelmelstransport/afsug systemerne anvendes der enten en kombination af cykloner (grove partikler) og posefiltre/kassettefiltre (fine partikler) med trykluftrense skud eller kun posefilter/kassettefilter med trykluftrense skud.
iii. Afkast fra rumventilation af løsmelslagerne, anvendes posefilter med trykluftrense skud.

- Kartoffelprotein:
  i. I tørrerierne anvendes en kombination af cyklon og posefilter med trykluftrense skud, da disse proteinpartikler er små og dermed er svære at fange med kun en cyklon. Luft mængderne er også lavere på disse tørrerier end stivelsetørrerierne.
  ii. I afkast fra kartoffelproteintransport/lagersiloer/afsug systemerne anvendes en kombination af cyklon og posefilter/kassettefilter med trykluftrense skud eller bare ren posefilter/kassettefilter med trykluftrense skud.

Der anvendes ikke mikroorganismer i produktionen.

9.1.2 Emission fra diffuse kilder

Der er ingen diffuse kilder.

9.1.3 Afvigende emissioner i forbindelse med opstart/nedlukning af anlæg

Der er ingen afvigende emissioner i forbindelse med opstart/nedlukning af anlæg.

9.1.4 Beregning af afkasthøjder

Der henvises til OML-beregningerne i bilag 5b.

9.2 Spildevand

I forbindelse med de nye anlæg fremkommer der ikke nye spildevandstyper.

Tørreri 4

Det ny tørreri 4 vil ikke medføre øget befæstet areal, da tilbygningen ligger indenfor det eksisterende befæstede areal, og mængden af afledt regnvand vil ikke ændres i forhold til den nuværende afledning. Regnvandet ledes til nedsivning via eksisterende regnvandsbassin 46 til ny bassin 47 (slamfang) og der fra videre til ny nedsivningsbassin.

Tørreriet skal fortsat rengøres på samme måde som de eksisterende tørrerier, dvs. at vakuumfilteret rengøres via det eksisterende CIP-system. Vandet der filtreres fra (filtratvand) cirkuleres/genanvendes i processen inden det sammen med CIP-væsken fra vakuumfiltret og

kartoffelvaskevand i øvrigt ledes via vaskevandssystem til udkørselsbassinet (bassin 34, bilag 2a). Herfra udvandes det på landbrugsjorden.

Inddamper 3

Den nye tilbygning til inddamper 3 medfører et øget befæstet areal, og dermed en øget mængde af regnvand. Regnvand fra den nye bygning (386 m^2) ledes via nedsivningsbassin 49 til nedsivning i Østre Grøft, som det også er tilfældet for den eksisterende proteinbygning. Der befæstes ikke yderligere areal omkring bygningen. Tønder Kommune har givet tilladelse til nedsivning af vand fra bygningen den 1. oktober 2025.

Overfladevand fra den uoverdækkede tankgård, ledes via vaskevandssystemet til opsamling i udkørselsbassin (bassin 34, bilag 2a) eller vaskevandsbassin (bassin 36, bilag 2a). Herfra udvandes det på markerne.

Inddamper 3 skal rengøres på samme måde som de eksisterende inddampere. Der etableres et helt nyt CIP-system, som kan håndtere CIP af tre inddampere samtidigt. Det eksisterende system, kan kun håndtere en ad gangen. Derudover etableres der nye CIP-tanke til kemi, der tidligere har været i mindre indendørs tanke.

CIP-væske fra inddamperne ledes via vaskevandssystem til udkørselsbassinet (bassin 34, bilag 2a). Herfra udvandes det på landbrugsjorden.

Kondensat og protamylasse fra inddamper 3 ledes på samme måde som nuværende inddampere, via det eksisterende rørsystem til bassinerne i fabrikkens sydlige område eller til bassinerne ved Musvang.

Meltransport

Den nye teknikbygning til meltransporten vil ikke medføre øget befæstet areal, da bygningen ligger indenfor det eksisterende befæstede areal, og mængden af afledt regnvand vil ikke ændres i forhold til den nuværende afledning. Regnvandet ledes til nedsivning via det eksisterende nedsivningsbassin.

Ny lagerbygning, trailerparkering og nyt befæstet areal

Den nye lagerbygning medfører i sig selv ikke et øget befæstet areal, da bygningen opføres hvor nuværende lagerhal ligger, og bliver ca. 900 m^2 mindre. Dog etableres der et øget befæstet areal i området omkring lagerhallen og ned mod den nye trailerparkeringsplads. Arealet befæstes med asfalt. Det nye befæstede areal (ca. 3.894 m^2) ønskes at blive ledt til nedsivning i ny bassin 47 (slamfang) og videre til ny nedsivningsbassin, sammen med regnvandet fra den nye trailerparkering, som bliver ca. 1.313 m^2.

Nyt nedsivningsanlæg

Som følge af at arealet hvor fra der opsamles regn-/overfladevand er der behov for en større kapacitet til at håndtere regn-/overfladevand. Bassinerne skal håndtere overfladevand fra eksisterende arealer, A og B, samt de nye arealer C og D, jf. figur 4.

Overfladevandet stammer fra både tage og belægningsarealer:

- Område A: Tagarealer.

- Område B: Tag- og kørearealer.

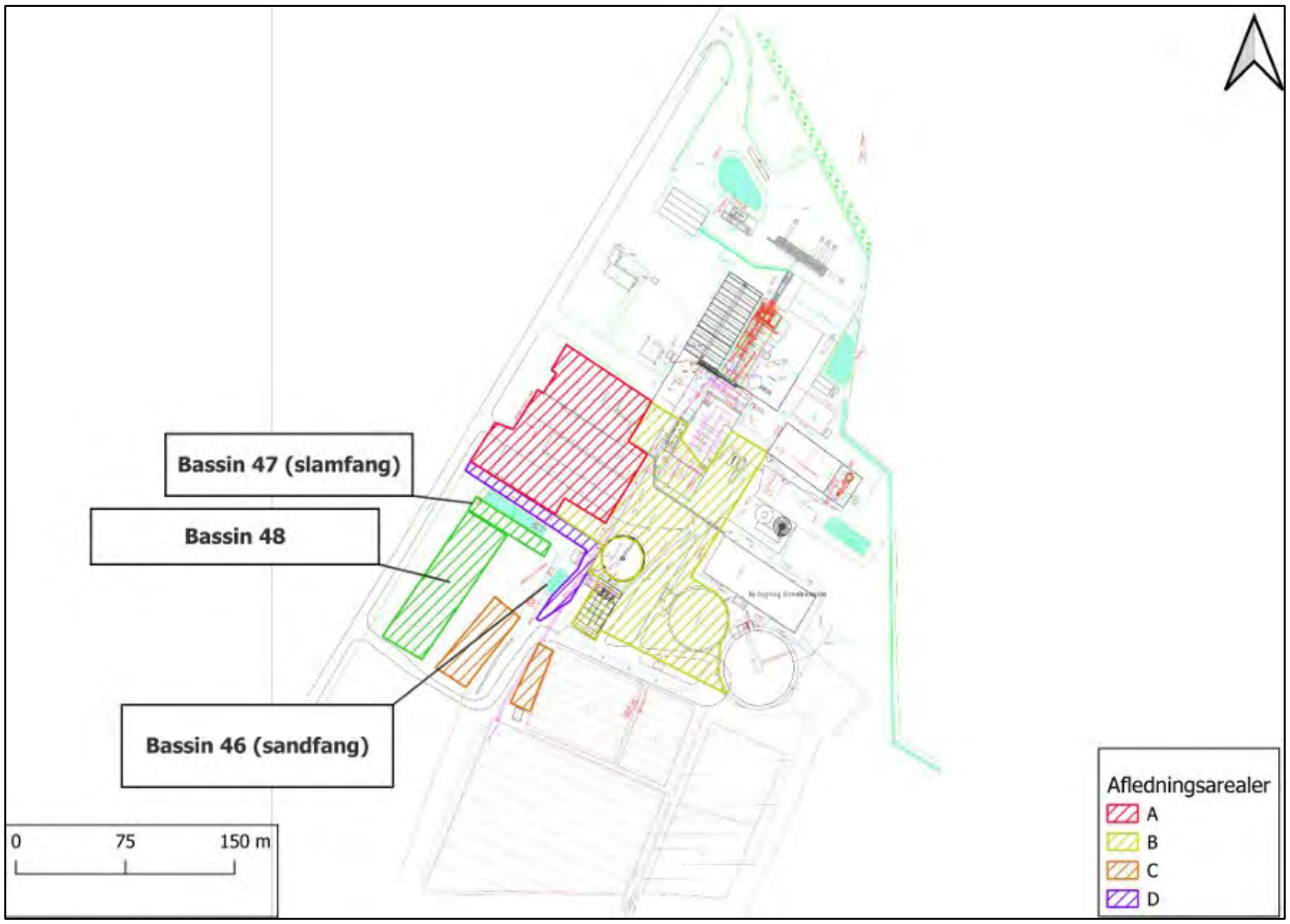
- Område C: Køreareal (ny trailerparkering)

- Område D: Køreareal (nyt befæstet areal v. lagerhal)

Projektet omfatter, at eksisterende bassin 47 flyttes og udvides og fremadrettet etableres som forbassin med slamfangsfunktion (ny bassin 47). I forlængelse heraf etableres et nyt nedsivningsbassin (bassin 48), som dimensioneres til at håndtere en betydeligt større volumen af tag- og overflade vand fra virksomhedens befæstede arealer. Bassin 46 bibeholdes, og anvendes som sandfang.

I forbindelse med at de nye nedsivningsbassiner (bassin 47 og 48) etableres, afkobles rørforbindelserne til Vestre Grøft, da der ikke længere er behov for at have forbindelse hertil.

Der er indsendt ansøgning om nedsivningstilladelse (se bilag 13a-13d) for det ekstra regnvand som projekterne medfører til Tønder Kommune.



Figur 5. Områder der afvander til det nye nedsivningsanlæg.

Spildevandstype	Nuværende mængde 2024/2025	Fremtidig mængde	Indholdsstoffer	Afledes til og rensningsmetode
Overfladevand (regnvand)	-	-	Stivelse, protein, sand og jord partikler, olie fra spild, kemi, CIP-væske.	Nedsivningsbassiner
Drænvand fra laguner (grundvand)	-	Uændret	Næringsstoffer i tilfælde af lækage på en af lagunerne	Ledes til Fiskebæk. Ledningsevne måles i brønd inden udledning til Fiskebæk.
Kartoffelvaskevand	173.922	312.000	Organisk materiale som jordpartikler, kartoffelrester, stivelsespartikler	Bassiner ved Musvang, hvorfra det udvandes på landbrugsjord eller nedsives

Kondensat	285.156	368.000	Meget små mængder salte og organisk materiale	
Filtratvand (vand fra vakuumfiltre, hvor stivelse filtreres fra vandet)	76.145	125.000	Salte fra modificeret stivelse, stivelsesrester	
Sanitært spildevand	-	Uændret	-	Kommunalt og eget minirenseanlæg

Tabel 9. Oversigt over spildevandstyper

Overfladevand vil være regnvand/nedbør, som stammer fra tage og belægningsarealer. Overfladevand fra tage er uforurenet og kan ledes direkte til recipient eller nedsivning. Overfladevand fra befæstede arealer kan i kampagneperioden være forurenet i større eller mindre grad.

Drænvand fra laguner vil være grundvand.

Kartoffelvaskevand, kondensat og filtratvand er ikke omfattet af spildevands- eller slambekendtgørelsen, da det reguleres som et restprodukt fra fødevareproduktion, der anvendes og opbevares som gødning iht. Gødningsbekendtgørelsen.

Sanitært spildevand er omfattet af spildevandsbekendtgørelsen. En del af det sanitære spildevand ledes til det kommunale renseanlæg og den anden del ledes til eget minirenseanlæg.

Se bilag 6a. Ledningsplantegning - eksisterende forhold, bilag 6b. Håndtering og afledning af overfladevand og bilag 6c. Kort over afløbsledninger nye bygninger.

9.3 Støj

9.3.1 Støj- og vibrationskilder

Støjkilder, der er forbundet med produktionen i de eksisterende bygninger, vil ikke ændre sig, da de i kampagnen er i drift hele døgnet. I forbindelse med de nye produktionsbygninger, tørreri 4, inddamper 3, og meltransporten vil der komme nye støjkilder til. Derudover sker der ændringer i køreveje på fabriksområdet og tidsperioden for nogle typer transporter ændrer sig.

Støjemissionen fra de ændringer projektet medfører er medtaget i støjnotat, se bilag 7b.

Der er ikke identificeret væsentlige vibrationskilder.

9.3.2 Planlagte støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger

Af støjrapporten fremgår forudsætningerne for de nye støjkilder, herunder støjdæmpning.

I støjrapporten er også medtaget støjkilder for endnu ikke godkendte ansøgninger m.m. (Nyt lager 9 og dekanterbygning). Som forudsætning i støjberegningen, skal der foretages dæmpning af følgende eksisterende støjkilder:

Navn	**Nr.**	**Dæmpning (dB)**
Afsugning fra lager og opsækning (Afkast lager 6)	018/01	Min. 15
Afsugning fra lager og opsækning (Afkast lager 6)	018/02	Min. 15
Afsugning fra lager og opsækning (Afkast lager 6)	018/03	Min. 15
Afkast silo 7	017/01	Min. 15
Afkast silo 7	017/02	Min. 15
Afkast silo 8	105/01	Min. 15
Afkast silo 8	105/02	Min. 15
Inddamper 2	078/01	10
Inddamper 2	078/02	10
Luftindtag – tørreri 2	075/06	10
Luftindtag – kølecyklon 2	075/07	10
Luftindtag – tørreri 1	075/08	10
Luftindtag – kølecyklon1	075/09	10
Afkast vaskeri	087/01	18

Tabel 10. Støjdæmpning af eksisterende støjkilder

Der er ikke lavet yderligere støjdæmpning på eksisterende bygninger.

9.3.3 Beregning af det samlede støjniveau i de mest støjbelastede punkter i naboområderne

Med etablering af de støjdæmpende tiltag på eksisterende og nye støjkilder, viser beregninger af støjemissionen, se bilag 7b, at produktionsudvidelsen ikke vil ændre væsentligt på den samlede støjbelastning fra virksomheden. Beregningerne i støjrapporten viser at støjvilkårene er overholdt.

9.4 Affald

9.4.1 Sammensætning og mængder

Affaldstyper	Bortskaffes via	Nuværende mængde 2024/2025	Fremtidig mængde
Sten	Fyld – eget byggeri eller sælges til entreprenører	4.989 ton	10.700 ton
Jord & sand	Køres ud på Landbrugsjord	21.270 ton	51.500 ton
Affald til forbrænding	Marius Pedersen	31 ton	45 ton
Jern og metal til genbrug	HJ Hansen	21 ton	30 ton
Papir og pap til genbrug	Marius Pedersen	10 ton	12 ton
Farligt affald- spildolie og olieholdigt materiel	Marius Pedersen	5 ton	5 ton
Farligt affald - øvrigt	Marius Pedersen	0,1 ton	0,1 ton
Byggeaffald - genbrug	Genbrugsplads	0 ton	10 ton
Plast affald - genbrug	Marius Pedersen	2 ton	3 ton
Filtermuld fra forbassin	Godkendt modtager	0 ton	18-38 ton

Tabel 11. Opgørelse over nuværende og forventede affaldsmængder og -typer

9.4.2 Håndtering, opbevaring og bortskaffelse af affald

Der er opsat containere til sortering af de forskellige affaldstyper. Derudover indsamles farligt affald som spraydåser, batterier, kemi i mindre beholdere indendørs i værkstedet.

Spildolie opbevares i 200 liter tromler, der er placeret på spildbakker i værkstedet. Spildolien bortskaffes løbende til godkendt modtageordning (Marius Pedersen).

Filtermuld fra forbassinet (bassin 47) oprenses efter behov, dog maks. en gang årligt. Der vil blive fjerne ca. 5-10 cm ad gangen. Muldet læsses direkte på en lastbil og bortskaffes via godkendt modtageordning.

Det producerede affald bortskaffes i henhold til Tønder Kommunes affaldsregulativ.

9.5 Jord og grundvand

9.5.1 Foranstaltninger til beskyttelse af jord og grundvand

Virksomheden har etableret en række tekniske og organisatoriske foranstaltninger for at minimere risikoen for forurening af jord og grundvand ved opbevaring og håndtering af olieprodukter, kemikalier og procesvæsker (kondensat og frugtvand).

Olie- og dieseltanke

AKD har to overjordiske olietanke til energianlæg på hhv. 15 m³ og 30 m³ samt en dieselolietank på 1.200 liter.
Gasolien opbevares i en dobbeltvægget tank med indvendig korrosionsbeskyttelse. Tankene er placeret på fundament, som gør det muligt at inspicere tankenes bund. Under påfyldningsstuds er der etableret spildbakke med kapacitet på ca. 50–100 liter for at forebygge spild til jorden. Tankene er forsynet med overfyldningsalarm, og der er ingen afløbsriste eller afløb på arealet.

Dieselolien opbevares i en dobbeltkappet tank placeret indendørs på fast bund uden afløb. Tanken kan kun tilgås med to nøgler samtidigt, og udlevering kan alene ske manuelt, da der ikke er automatlås på pistolen. Der forefindes kattegrus til håndtering af eventuelt spild.

Opbevaring og håndtering af kemikalier til CIP og rengøring

Tanke til opbevaring af eddikesyreanhydrid, natriumbisulfit, natronlud og saltsyre er placeret i separate opsamlingskar uden afløb. Eventuelt spild ved påfyldning på pladsen foran kemitankene opsamles på et afgrænset befæstet område og ledes til CIP-brønd, hvorfra det videreføres til vaskevandsbassinet. Vaskevandet udbringes efterfølgende på landbrugsjord i overensstemmelse med gældende tilladelser.

Nye tanke til CIP-rengøring placeres i et fælles opsamlingskar med plads til indholdet af den største tank plus 10 %. Der sker ingen påfyldning af de tre nye CIP-tanke, og risikovurdering af eventuel sammenblanding af rengøringsopløsninger i tankpit er udført af ECOLAB (bilag 9c). Natronlud 46 % opbevares fortsat i en eksisterende tank indendørs i kemikælder med opsamlingsmulighed.

Horolith N2 eller salpetersyre 25,9 % til rengøring af inddampere opbevares i dobbeltkappede palletanke, som placeres indendørs i produktionsbygningen på fast bund med afløb til vaskevandssystemet. Der sker ingen direkte påfyldning til en salpetersyretank, da salpetersyren alene håndteres via palletanke. Brugsopløsningen opbevares i en ny tank på 200 m³, som er placeret i et fælleskar med kapacitet svarende til indholdet af den største tank plus 10 %.

Det nye skumdæmperprodukt Struktol SB 2136A opbevares indendørs i palletanke i produktionsbygningen på fast gulv med afløb til vaskevandssystemet. Produktet er ikke klassificeret som farligt. Det kan anvendes som erstatning for Struktol SB 663, men der ønskes mulighed for at kunne anvende begge produkter.

Nye tanke til frugtvand og kondensat

Tanke til frugtvand og kondensat udføres i syrefast rustfrit stål for at reducere risikoen for korrosion og dermed risikoen for utæthed eller tankbrud. Tankene udføres med udluftningsventil placeret

direkte på tanken. Udluftningen sker til omgivelserne via ventilen uden tilsluttet rørføring. Der etableres overløbsrør som føres til afløb/opsamling.

Risikoen for overløb begrænses ved, at hver tank forsynes med kontinuerlig niveaumåling med alarm ved høj fyldningsgrad, f.eks. ved 98 % fyldning. Desuden monteres en uafhængig fuldmelder i toppen af tanken. Alarm fra niveaumåler og fuldmelder videresendes til overvågningssystem. Et evt. overløb vil blive ledt via overløbsrør til afløb/opsamling.

Tankene er isolerede, og tankbunden er derfor ikke fuldt tilgængelig for udvendig visuel inspektion. Eventuelle lækager vurderes dog at kunne identificeres gennem driftskontrol og overvågning af tankniveau. Overvågningen sker med udgangspunkt i tankenes normale driftsmønster, hvilket gør det muligt for procesoperatøren at skelne mellem ordinær procesdrift og unormale niveauændringer, der kan indikere en lækage.

Tankene er placeret på høje fundamenter, hvilket medfører, at en eventuel lækage vil kunne erkendes som et fugtigt område omkring fundamentet under normale tørre vejrforhold. Det bemærkes dog, at tagvand fra tankenes tagrender afledes via rørføring skjult i isoleringen og udledes ved fundamentet. Dette kan i perioder give anledning til lokale fugtige områder, som skal indgå i vurderingen ved visuel kontrol.

Tankene er desuden placeret på en høj sokkel. Ved en eventuel påkørsel vil soklen optage den første påvirkning og dermed reducere risikoen for direkte skade på tankene.

Frugtvandstanken fungerer som buffer for inddamperanlægget. Et ukontrolleret og hurtigt fald i tankniveau vil derfor både kunne registreres via niveaumålingen og kunne konstateres driftsmæssigt ved manglende indløb til inddamperen. Ved registreret afvigelse i niveau (alarmmelding) undersøges det straks, om der foregår planlagt tømning eller produktoverførsel. Hvis dette ikke er tilfældet, standses fyldning og relevante pumper, tankområdet besigtiges, og virksomhedens spildberedskab iværksættes.

Ved tankene etableres der en række fysiske foranstaltninger, som skal sikre, at et eventuelt spild tilbageholdes på befæstet areal og ledes til en kontrolleret opsamling.

Kondensattanken: Der etableres en barriere på tankens østlige og sydlige side, samt en forhøjning på vejen umiddelbart ved siden af. Der er fald mod vest ind mod den eksisterende fabrik.

Langs proteinsiloerne etableres kantsten, som leder et eventuelt spild ind mod fabrikken.

Frugtvandstankene: Der etableres en barriere langs det befæstede areal nord for tankene. Mod øst er tankgården (CIP-tanke). Der er fald mod vest ind mod den eksisterende fabrik.

Den samlede udformning af barrierer, terrænfald og kantsten sikrer dermed, at spildet holdes på det befæstede areal og føres til det eksisterende regnvandssystem.

Regnvand fra området ved proteinbygningen og værkstedet, løber normalt til bassin 49. I kampagnen omstilles afløbet til kun at løbe mod syd til opsamling i bassin 46.

Regnvandet ledes fra områderne ved tankene ledes til bassin 46, hvor spildet kan tilbageholdes og håndteres i overensstemmelse med virksomhedens beredskabsplan. Ved konstateret spild iværksættes relevante beredskabsforanstaltninger, herunder tilbageholdelse og opsamling af det berørte vand.

Foranstaltningerne skal sikre, at et eventuelt spild tilbageholdes på det befæstede areal og dermed begrænse risikoen for spredning til de omkringliggende arealer, grøft og Fiskbæk

Den samlede løsning med robuste tanke i syrefast rustfrit stål, overfyldningssikring, alarmering ved høj fyldning og unormalt niveaufald, automatisk stop af fyldning, kontrolleret afstrømning, mulighed for lukning af bassinets overløb samt et konkret spildberedskab vurderes at give en effektiv begrænsning af risikoen for forurening ved lækage, overløb eller tankbrud.

Se bilag 15. Beredskabsoversigt kondensat – og frugtvandstanke.

9.5.2 Basistilstandsrapport

Jævnfør godkendelsesbekendtgørelsen skal der foretages en vurdering af, hvorvidt virksomheden skal udarbejde basistilstandsrapport. Det vil være et krav, hvis mængden og karakteren af de produkter, som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver, udgør en risiko for længerevarende jord- eller grundvandsforurening.

I bilag 9a er der foretaget en beskrivelse farlige stoffer og deres anvendelse på virksomheden. I bilaget er desuden vurderet om der er forhold, der begrunder udarbejdelse af basistilstandsrapport.

Resultatet af denne vurdering giver ikke anledning til, at virksomheden skal udarbejde en basistilstandsrapport, idet ingen af de farlige stoffer, som virksomheden bruger eller frigiver i forbindelse med aktiviteterne, vurderes at kunne medføre risiko for længerevarende jord- eller grundvandsforurening.

10 FORSLAG TIL VILKÅR OM EGENKONTROL

10.1 Egenkontrol

Virksomheden fremsender årligt en rapport, der indeholder nøgletal vedrørende råvareforbrug, vand- og energiforbrug, forbrug af hjælpestoffer, producerede varer og mængden af udledt spildevand m.m.

I gældende revurdering/miljøgodkendelse er der stillet en række vilkår om kontrolrutiner samt journalføring. Denne egenkontrol vil blive fortsat efter udvidelsen.

10.2 Vilkår

Det foreslås, at de gældende vilkår om støjgrænser, luftforurening osv. videreføres uændret.

11 OPLYSNINGER OM DRIFTSFORSTYRRELSER OG UHELD

Overordnet princip og overvågning
Virksomheden er overvåget døgnet rundt og forsynet med alarmer på relevante anlæg. Ved driftsforstyrrelser stoppes fremstillingen omgående, og anlæg genstartes først, når fejlen er identificeret og afhjulpet. Dette begrænser risikoen for, at driftsforstyrrelser udvikler sig til hændelser med væsentligt forhøjet forurening.

Særlige emissioner ved driftsforstyrrelser/uheld

- **Brud på støvfiltrering (tørreri, transportluft, melsilo):** Kortvarigt forhøjet støvemission kan forekomme, hvis filter/cyklon svigter. Luftafkast er forsynet med filter og omfattet af virksomhedens tilsynsprocedure.
- **Forurenet drænvand under laguner:** Øget næringsstofindhold indikeret ved forhøjet konduktivitet; ved overskridelse af 600 µS/cm lukkes udløb mod Fiskbæk
- **Forurenet overfladevand via Vestre Grøft:** Risiko for tilførsel af partikler, næringssalte og/eller olie ved uheld; håndteres via instruks (afspærring, oppumpning, journalisering).
- **Kemikaliespild (proces-/rengøringskemikalier):** Potentiel punktkilde til jord/grundvand ved fejlpåfyldning eller håndteringsuheld.
- **Olie-/dieselspild (tank/fyldepladser):** Potentiel punktkilde til jord/grundvand ved fejlpåfyldning eller lækage.
- **Lugtemission:** Fra luftafkast fra vakuumpumper (surt kondensat) kan der forekomme lugt.

Foranstaltninger truffet for at imødegå driftsforstyrrelser og uheld (forebyggelse)

- **Støvkontrol og filtre:** Støvkontrolsystem og/eller fyldemeldere med alarm på tørreanlæg, årlig funktionsafprøvning og altid før kampagnestart. Melsiloens afkast med filter og emissionskrav, indgår i tilsynsjournal for luftfiltreringsanlæg.
- **Laguner:** Tæt membran, maks. vandspejl 30 cm under laveste kant, systematiske tilsyn (vandspejl, pH, temperatur, lugt) og registreringer; tæthedskontrol før ibrugtagning og årlig inspektion af rørsystemer.

- **Drænvand/konduktivitet:** Kontinuerlig måling med alarm ved overskridelse af 600 µS/cm; der udføres årligt en test/kalibrering af måleudstyret.
- **Overfladevand:** Der er udarbejdes en Instruks og føres **tilsynsjournal** for udledning. I brønd ved bassin 46 er der en fysisk **spadeventil** til hurtig afspærring mod bassin 47 og 48. Ifm. med etablering af de nye regnvandsbassiner lukkes der permanent af for tilledning af overfladevand til Vestre Grøft.
- **Kemikalier og tanke:** Tydeligt mærkede påfyldningsstudse med spildopsamling, absorptionsmidler til rådighed, kemitanke har overfyldningsalarm, overjordiske, dobbeltvæggede olietanke har lækageovervågning.
- **Overvågning/beredskab:** Der er 24/7 overvågning og alarmsystemer. Der er udarbejdet en samlet intern beredskabsplan og en beredskabsplan til myndigheder (kontaktlister, pumper/udstyr, maskinstationer, ajourføring).

Foranstaltninger truffet for at begrænse virkningerne for mennesker og miljø (afværgning)

- **Generelt afværgeprincip (stop–sikre–underrette):** Øjeblikkeligt driftsstop af berørte anlæg, inddæmning/afskærmning, myndighedsvarsling og intern eskalation iht. beredskab/instruks.
- **Støv (filtersvigt):** Stop af anlæg, inspektion og udskiftning/reparation af filtre, funktionsafprøvning før genstart.
- **Kemikaliespild:** Hurtig inddæmning og opsamling (absorptionsmidler), forebyggelse af afløb til jord/recipient, bortskaffelse som farligt affald, efterfølgende tæthedskontrol.
- **Olie-/dieselspild:** Inddæmning og opsugning, kontrol af tank og rør, anvendelse af tætte belægninger og olieudskiller, registrering og orientering efter instruks.
- **Overfladevand/Vestre Grøft:** Luk spadeventil for at forhindre udløb til Fiskbæk, oppumpning til udkørsels-/vaskevandsbassin til videre håndtering, varsling (112/MST m.fl.) og journalisering af periode/mængde.
- **Drænvand/laguner:** Ved >600 µS/cm: Luk udløb til Fiskbæk, pump drænvand til tæt lagune, udfør tæthedskontrol. Udledning genoptages først efter normalisering.
- **Lugtgener fra laguner:** lugtvurdering, omrøring og evt. hjælpestof, hvis ikke afhjulpet, kontakt myndighed jf. instruks.
- **Dokumentation og læring:** Registrering i miljø-/tilsyns-/uheldsjournaler, efterfulgt af årsagsanalyse og korrigerende/forebyggende handlinger.

12 OPLYSNINGER I FORBINDELSE MED VIRKSOMHEDENS OPHØR

Hvis det mod forventning viser sig, at virksomheden ophører, vil det ske på miljømæssig forsvarlig måde og der vil blive lavet en handlingsplan for afviklingen. Der vil være mulighed for at produktionsapparatet kan genbruges i anden produktion. Det sikres, at der ikke sker spild og udledning af kemikalier og affald. Alle tanke og lagre tømmes, råvarer og kemikalier fjernes, og der afbrydes for forsyning af vand. Alt affald bortskaffes til godkendt affaldsbehandler efter gældende affaldsregulativ.

13 IKKE-TEKNISK RESUME

Denne ansøgning om miljøgodkendelse omhandler en planlagt udvidelse af Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark A.m.b.a. (AKD) i Toftlund. Formålet med udvidelsen er at øge produktionen af kartoffelmel, protein, pulp og protamylasse for at imødekomme stigende efterspørgsel og optimere fabrikkens drift.

Fabrikken er beliggende i et landbrugsområde, hvor der i forvejen er tilknyttet kartoffelproduktion. Udvidelsen sker inden for det nuværende fabriksareal og med respekt for omgivelserne.

Hovedpunkter i projektet:

- **Produktionsudvidelse:** Fabrikken ønsker at øge produktionen af kartoffelmel fra ca. 101.000 tons til ca. 204.800 tons årligt. Dette sker gennem opgradering og udvidelse af eksisterende fabrik samt opførelse af nye produktionsbygninger og faciliteter i tilknytning til eksisterende fabrik.
- **Forlænget kampagneperiode:** Produktionssæsonen udvides med ca. én måned, så den fremover løber fra ca. 20. august til 31. marts.
- **Større transportaktivitet:** Antallet af transporter til og fra fabrikken stiger, især i kampagneperioden, men på timebasis forventes kun en mindre stigning.
- **Miljøteknologi (BAT):** Udvidelsen gennemføres med fokus på den bedst tilgængelige teknik (BAT), herunder installation af energibesparende udstyr og forbedret støv- og emissionskontrol.
- **Forurening og affald:** Der er gennemført vurderinger af luftemissioner, spildevand, støj og affald. Beregninger viser, at gældende miljøkrav kan overholdes, og der indføres yderligere foranstaltninger for at minimere miljøpåvirkningen.
- **Sikkerhed og risikohåndtering:** Fabrikken håndterer kemikalier og brændstoffer under tærskelværdierne for risikovirksomheder og har etableret procedurer for at forebygge og håndtere uheld.

- **Egenkontrol og overvågning:** Der føres løbende kontrol med produktion, forbrug og udledninger, og virksomheden er overvåget døgnet rundt med alarmer og beredskabsplaner.

Konklusion: Udvidelsen af AKD Sønderjylland gennemføres med stor vægt på miljøbeskyttelse, energieffektivitet og sikkerhed. Projektet forventes ikke at medføre væsentlige negative miljøpåvirkninger, og alle relevante myndighedskrav og standarder overholdes.

BILAGSOVERSIGT

1. Oversigtsplan
2a. Situationsplan inkl. Befæstede arealer
2b. Liste over bygninger og anlæg
2c. Simpel situationsplan
3a. Tørreri 4
3b. Inddamper 3 og tankanlæg (består 3 bilag – heraf en udskiftet)
3c. Meltransport
3d. Trailerparkering
3e. Lagerhal til pakkeri
3f. Læsserampe v. pakkeri
4. Flowdiagram
5a. Oversigt over luftafkast
5b. 231235A_rev.01 Rapport (spredningsberegninger)
5c. 231235B_rev.03 Rapport (depositionsberegninger)
6a. Oversigt over afløbsforhold – eksisterende forhold
6b. Håndtering og afledning af overfladevand
6c. Kort over afløbsledninger nye bygninger
7a. Oversigt over støjkilder
7b. Miljømåling støj AKD Toftlund 25127 - rev. 110526
8. Oversigt over placering af kemikalier, affald, råvarer (kartofler), emballage og tanke.
9a. Vurderingsskema til BTR
9b. Risikovurdering_sumformel-v-2-2
9c. Risikovurdering sammenblanding tankpit CIP
9d. Sikkerhedsdatablad Struktol SB 2136 A
9e. Sikkerhedsdatablad Salpetersyre
10a. Tjekliste for BAT-redegørelse for fødevare-, drikkevare- og mejerisektoren
10b. Emissioner fra oplagring
10c. Energieffektivitet
10d. Økonomisk redegørelse - BAT
11. VVM Screeningsskema

12a. Kortlægning af forekomst af miljøfarlige stoffer – nedrivning af lager

12b. Ressourcekortlægning af byggematerialer - nedrivning af lager

13a. VVM-ansøgningsskema – nedsivningsanlæg

13b. Samlet bilag til VVM - nedsivningsanlæg

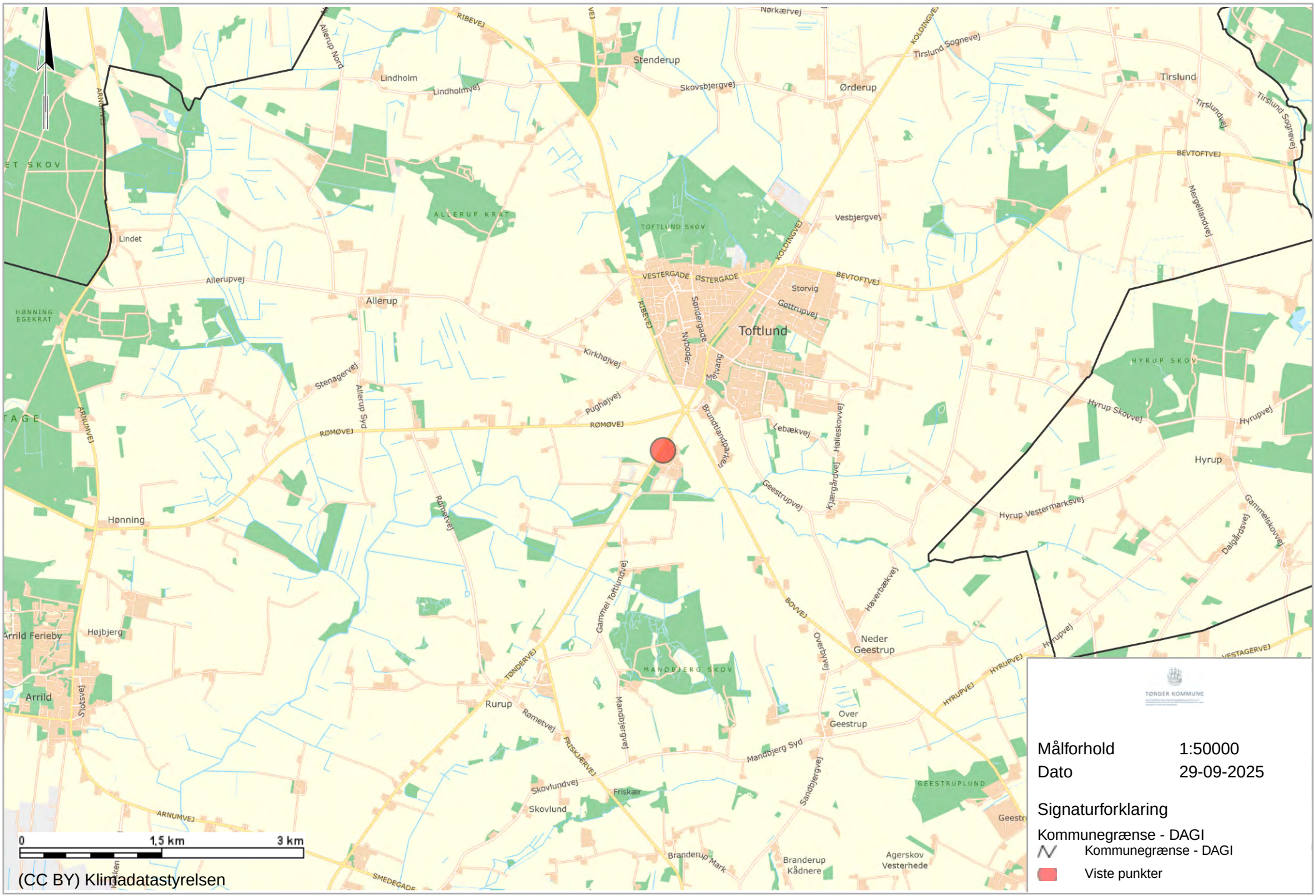
13c. Nedsivningsansøgning

13d. Samlet bilag til nedsivningsansøgning

13e. Notat vedr. vurdering af padder

14. Geografisk fordeling af andelshavere i AKD.

15. Beredskabsoversigt kondensat- og frugtvandstanke


Stenderup
Lindholm
Lindholmvej
Skovsbjergvej
Ørderup
Tirslund Sognevej
Tirslund
Tirslundvej
Nørkærvej
KOLDINGVEJ
BEVTOFTVEJ
Mergellandvej
Vesbjergvej
ALLERUP KRAT
TOFTLUND SKOV
Lindet
Allerupvej
Allerup
VESTERGADE
ØSTERGADE
Storvig
Gottrupvej
Toftlund
Sondergade
Nybodervej
Møllevej
RIBEVEJ
Kirkhøjvej
Stenagervej
Allerup Syd
Pughøjvej
RØMØVEJ
HYRUP SKOV
Hyrup Skovvej
Hyrupvej
Hyrup
Lebækvej
Hollesskovvej
Kjærgårdvej
Brundtlandsparken
Geestrupvej
Hyrup Vestermarksvej
Dalgårdsvej
Gammelskovvej
Hønning
Rømetvej
Gammel Toftlundvej
BOVVEJ
Haverbækvej
Overgadevej
Neder Geestrup
Højbjerg
Arrild Feriepark
Arrild
Slotsvej
MANDBJERG SKOV
TØNDERVEJ
Rurup
Mandbjergvej
Over Geestrup
HYRUPVEJ
VESTAGERVEJ
Mandbjerg Syd
Sandbjergvej
GEESTRUPLUND
FRISKJÆRVEJ
Friskær
Skovlundvej
Skovlund
ARNUMVEJ
Branderup Mark
Branderup Kådnere
Agerskov Vesterhede
SMEDEGADE
0
1,5 km
3 km
(CC BY) Klimadatastyrelsen
TØNDER KOMMUNE
Målforhold 1:50000
Dato 29-09-2025
Signaturforklaring
Kommunegrænse - DAGI
Kommunegrænse - DAGI
Viste punkter


Nye projekter - ansøgte bygninger
Nye projekter - bygninger
Nye projekter - bygninger
Befæstede arealer
Bygninger
Laguner
Nyeste ortofoto, Geodanmark
N
1:2.000

	Betegnelse/anvendelse	Grundareal m^2	Rumindhold m^3	Bemærkninger	Kategori
1	Administrationsbygning	259			A
2	Mandskabsbygning	175			A
3	Kartoffelkælder	1778			A
4	Reservedelslager	575			A
5	Derivatproduktionen – Tørreri 3	704			A
7	Gasbrænder og teknikrum tørreri 3	102			A
8	Pakkeri	957			A
10	Sækkelager	1189			A
11	Lager 3	1144			A
12	Lager 4 og 5	1900		Nedrives	A
12	Lager	1000		Ny	A
13	Pumpehus v. rundbassin	34			A
15	Toilet og kantine chauffører	29			A
16	Teknikrum lager 7	64			A
17	Lager 7	1310			A
18	Lager 6	2281			A
19	Teknikrum lager 6	55			A
20	Driftskontor	241			A
43	Vedligehold/værksted	472			A
45	Cykelskur	20			A
57	Forsendelsesrum	100			A
58	Kapselblæserrum	72			A
60	Proteinfabrik	1246			A
61	Proteinsilo 1	110	2712		A
63	Pakkeri	1155			A
71	Teknikrum proteinsilo v. silo 3	16			A
75	Stivelsesfabrik	1905			A
76	Stenseparering	1069			A
78	Protamylasse	431			A
79	Proteinsilo 2	127	3000		A
80	Vandværk	137			A
81	Lagerhal	663			A
82	Vejehus	83			A
87	Vaskeriet	448			A
91	Kemigård	185			
92	Vaskevandsbehandling	193			A
96	Pavillon, besøgende	68			A

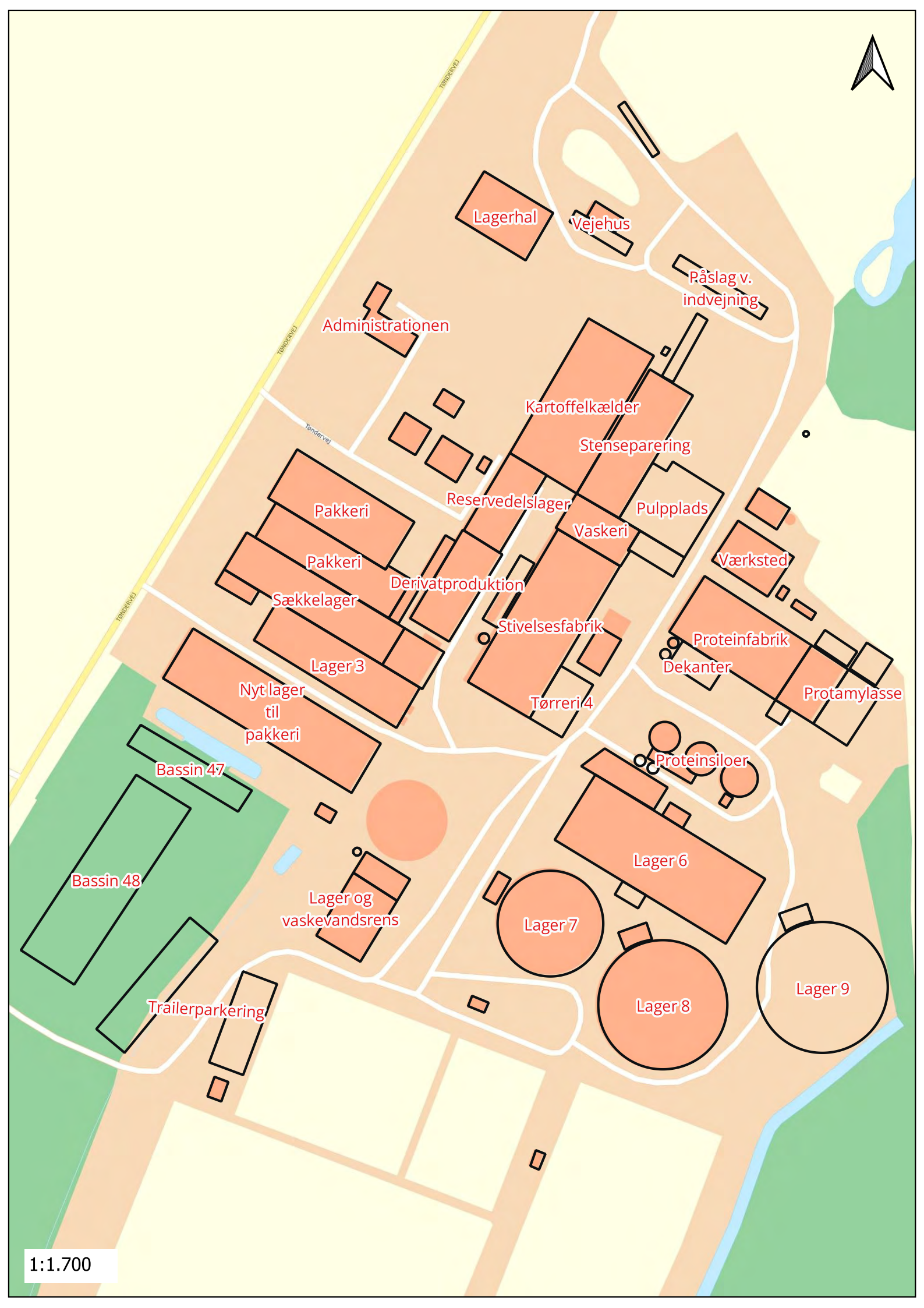
99	Proteinsilo 3	157	4000		A
101	Pumpehus 2 ved port 4	47			A
102	Proteinpakkeri	317			A
104	Lager til sand og humus	556			A
105	Lager 8	1970	90000		A
107	Teknikrum lager 8	76			A
115	**Dekanterbygning**	**198**		**Ny**	**A**
116	**Tørreri 4**	**342**		**Ny**	**A**
117	**Inddamper 3**	**386**		**Ny**	**A**
118	**Meltransport**	**62**		**Ny**	**A**
120	Kantine	143			A
121	Silobatteri	298	7 x 200		A
122	**Lager 9**	**1970**	**90000**	**Ny**	**A**
123	**Teknikrum lager 9**	**70**		**Ny**	**A**
124	**Tank v. dekanter**	**12**	**100**	**Ny**	**A**
201	Ventilhus v. bassin 34	25			A
202	Teknikbygning ved protein-siloer	100			A
26	Pulpplads	837		Indgår i det befæstede areal	B
74	Containerplads- affald	172		Indgår i det befæstede areal	B
33	Rundbassin	755			C
34	Udkørselsbassin 1	2142			C
35	Protamylassebassin 2	4020			C
36	Kondensat bassin3	12960			C
37	Protamylassebassin 4	3213			C
38	Protamylassebassin 5	3876			C
39	*Bassin 39 (6) Musvang Kondensat*	*5725*			*C*
40	*Bassin 40 (7) Musvang Kondensat*	*7923*			*C*
41	*Forfældningsbassin - Musvang*	*93*			*C*
46	Bundfældningsbassin (ved renseanlæg)	130			C
47	Nedsivningsbassin (bag lager 4 og 5)	262		Nedlægges	C
47	**Slamfang/nedsivningsbassin (ved lager 12)**	**375**		**Ny**	
48	**Ny nedsivningsbassin (syd for bassin 47)**	**2345**		**Ny**	
49	Nedsivningsbassin (bag protein)	157			C
50	Nedsivningsbassin ved vejehus	460			C

51	Nedsivningsbassin ved olieudskiller	152			C
72	*Nedsivningsbassiner kondensat Musvang*	*788*			C
203	**Trailerparkering**	**1313**		**Ny**	**C**
62	Udleveringssilo protein – bulk	14	251		T
68	Gasolietank		30		T
69	Transformer				T
70	Udleveringssilo stivelse – bulk	14	251		T
77	Påslag v. indvejning	206			T
83	Brovægt - kartofler ind	133			T
84	Brovægt - tara og bulk vejning	74			T
91	Kemigård	185	Ca. 170	Fordelt på 4 tanke.	T
93	Transportbånd fra påslag	133			T
94	Buffertanke vandværk	18			T
97	Samletank	-			T
98	Minirenseanlæg 15 pE	-			T
100	Afskumningstank	12			T
103	Kalksilo	-			T
106	Transformer	6			T
108	Transformer	76			T
109	DGU 150.1221	-			T
110	DGU 150.1215	-			T
111	Brønd 4 udløb Fiskbæk	-			T
114	Olieudskiller	-			T
119	**Tankanlæg til inddamper**	**249**		**Ny**	**T**
125	100 tons silo	13	130		T
126	**Tank v. proteinbygning**	**49**	**400**	**Ny**	**T**

	Betegnelse/anvendelse	**Grundareal m²**	**Bemærkninger**	**Kategori**
1	Eksisterende område 1	29.889		B
2	Eksisterende område 2	550		B
3	Nyt område 3	3.894	Ny	B
203	Trailerparkering	1.313	Ny	B
	Total - befæstet areal	**35.646**		

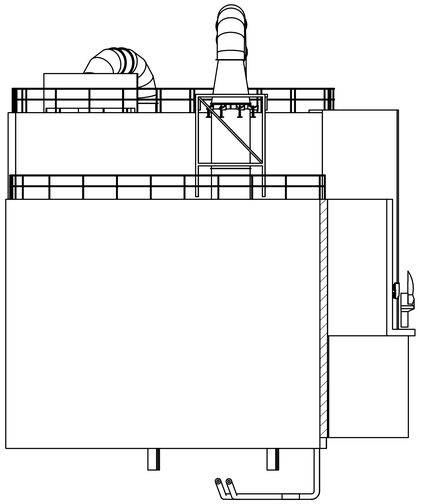
Opsummering

	Betegnelse/anvendelse	Eksisterende grundareal m²	Fremtidig grundareal m²	Bemærkninger
A	Eksisterende bygninger	27.051	25.151	Eks. lager (bygn. 12) nedrives
A	Nye bygninger	-	1.790	Nyt lager (bygn. 12), tørreri 4, inddamper 3 og meltransport
A	***Samlet bygninger***	***27.051***	***26.941***	
B	Befæstede arealer - eksisterende	30.439	30.439	Ingen ændringer
B	Nye befæstede arealet	-	5.207	Nye køreveje v. lager og trailerparkering
B	***Samlet befæstede areal***	***30.439***	***35.646***	
C	Protamylasse- og kondensat-bassiner på Tøndervej 3	26.966	26.966	Ingen ændringer
C	Eksisterende nedsivningsbassiner	1.161	899	Eks. Bassin 47 nedlægges og flyttes
C	Ny nedsivningsbassiner	-	2.720	Ny bassin 47 + 48
C	***Samlet bassiner***	***28.127***	***30.585***	
	Total – sum	***83.367***	***93.172***	

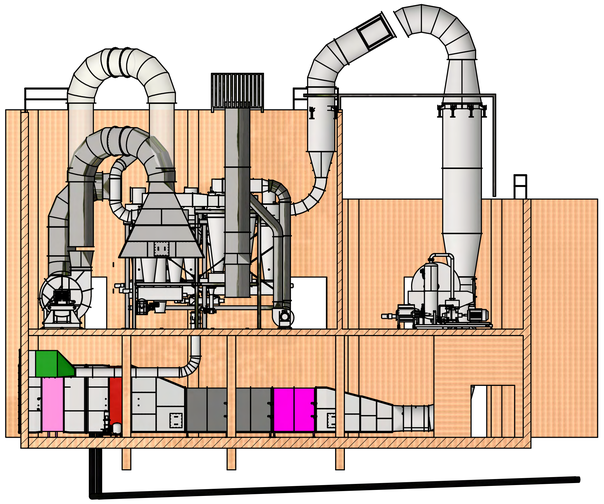

Lagerhal
Vejehus
Påslag v.
indvejning
Administrationen
Kartoffelkælder
Stenseparering
Reservedelslager
Pulpplads
Pakkeri
Vaskeri
Pakkeri
Værksted
Derivatproduktion
Sækkelager
Stivelsesfabrik
Proteinfabrik
Dekanter
Lager 3
Protamylasse
Nyt lager
til
pakkeri
Tørreri 4
Proteinsiloer
Bassin 47
Lager 6
Bassin 48
Lager og
vaskevandsrens
Lager 7
Lager 9
Lager 8
Trailerparkering
TØNDERVEJ
Tønder Vej
1:1.700

REVISION HISTORY				
Zone	Rev.	Comments	Init	Rev. Date
	B	Opdateret		2025.08.19

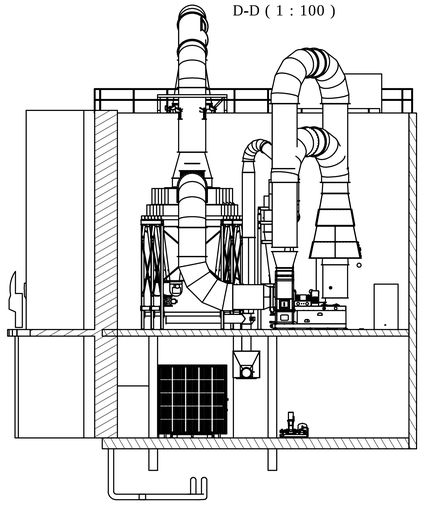
E-E (1 : 100)

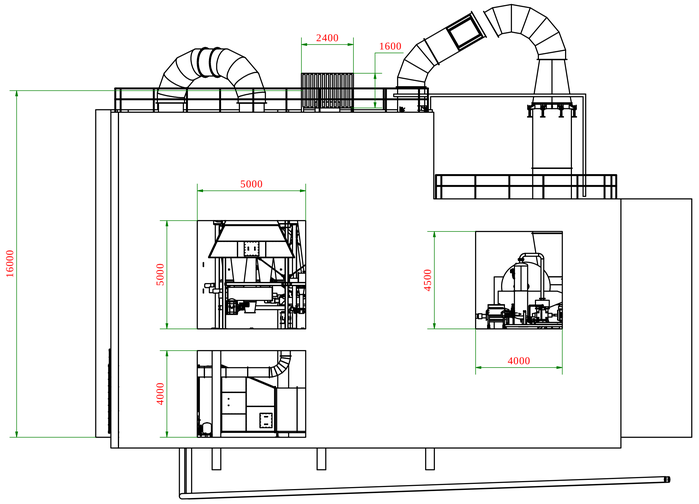


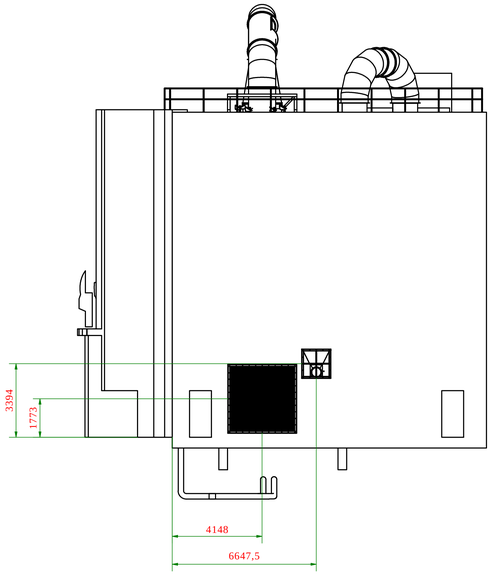
C-C (1 : 100)

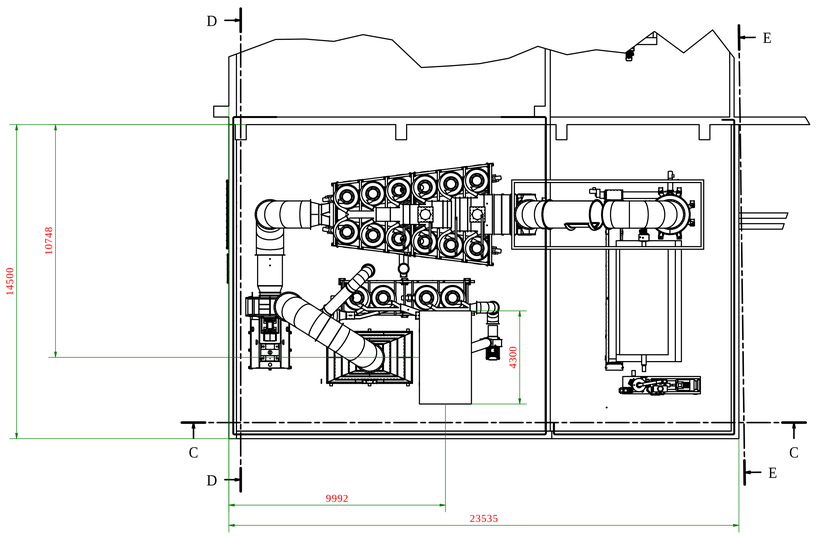


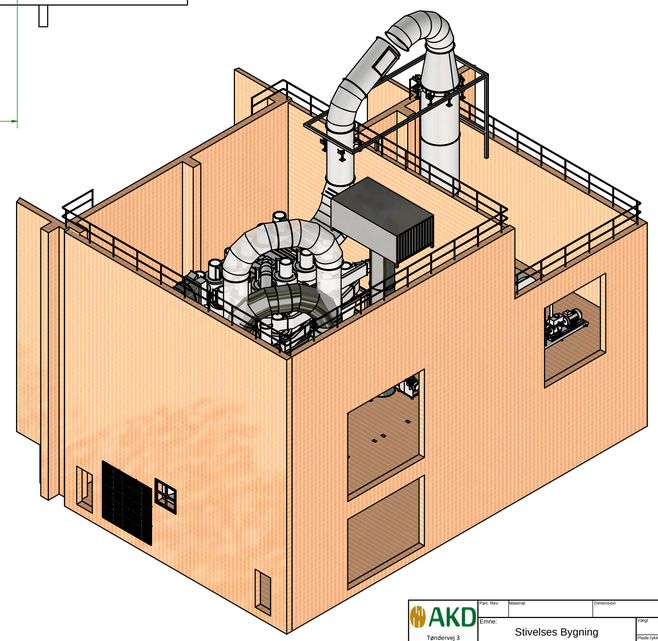
D-D (1 : 100)







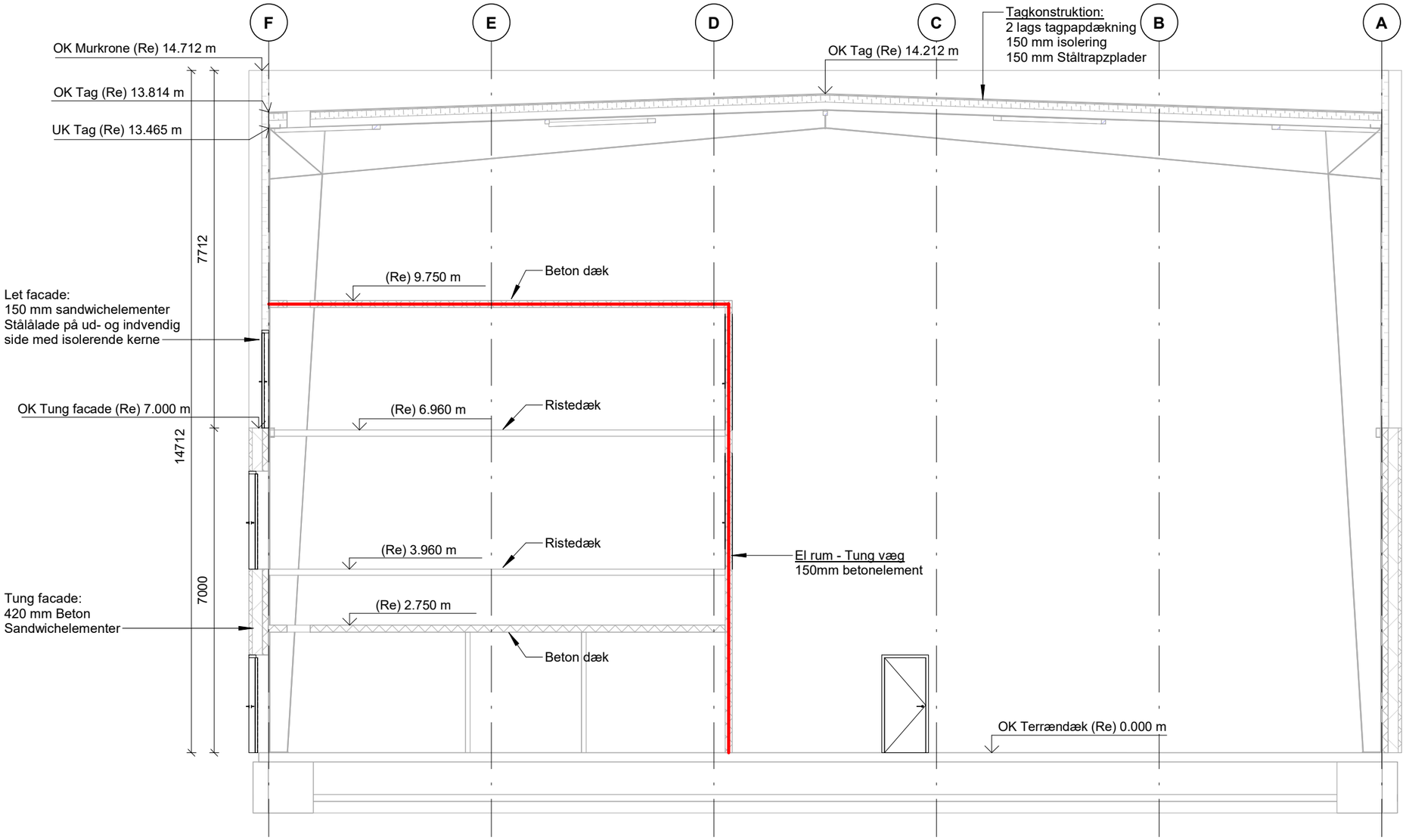




AKD
Tøndervej 3
DK 6520 Toftlund
Tlf. + 45 74 83 13 43
www.akddanmark.dk

Dette dokument tilhører AKD og må ikke bruges uden vores interesser, eller videregives til 3. part.

Ant. Rev.	Materiale	Dimension	/
Emne: Stivelses Bygning	Vægt	Generel Tolerance	EN 22768-m/DIN ISO 13920-AK
Maskine: Tørreri 4	Plade fyldetse	Designet	SHS
Navn: Skitse af Tørreri 4	Skala 1:100	Str. A0	Dato 20-06-2025
	Tegning nr. 25-1869-0000- B		



Alle mål er i mm, med mindre andet er angivet
Alle koter er i m
Alle koter er relative (R)
Der må ikke måles på tegningen

Signatur:
Bransektion

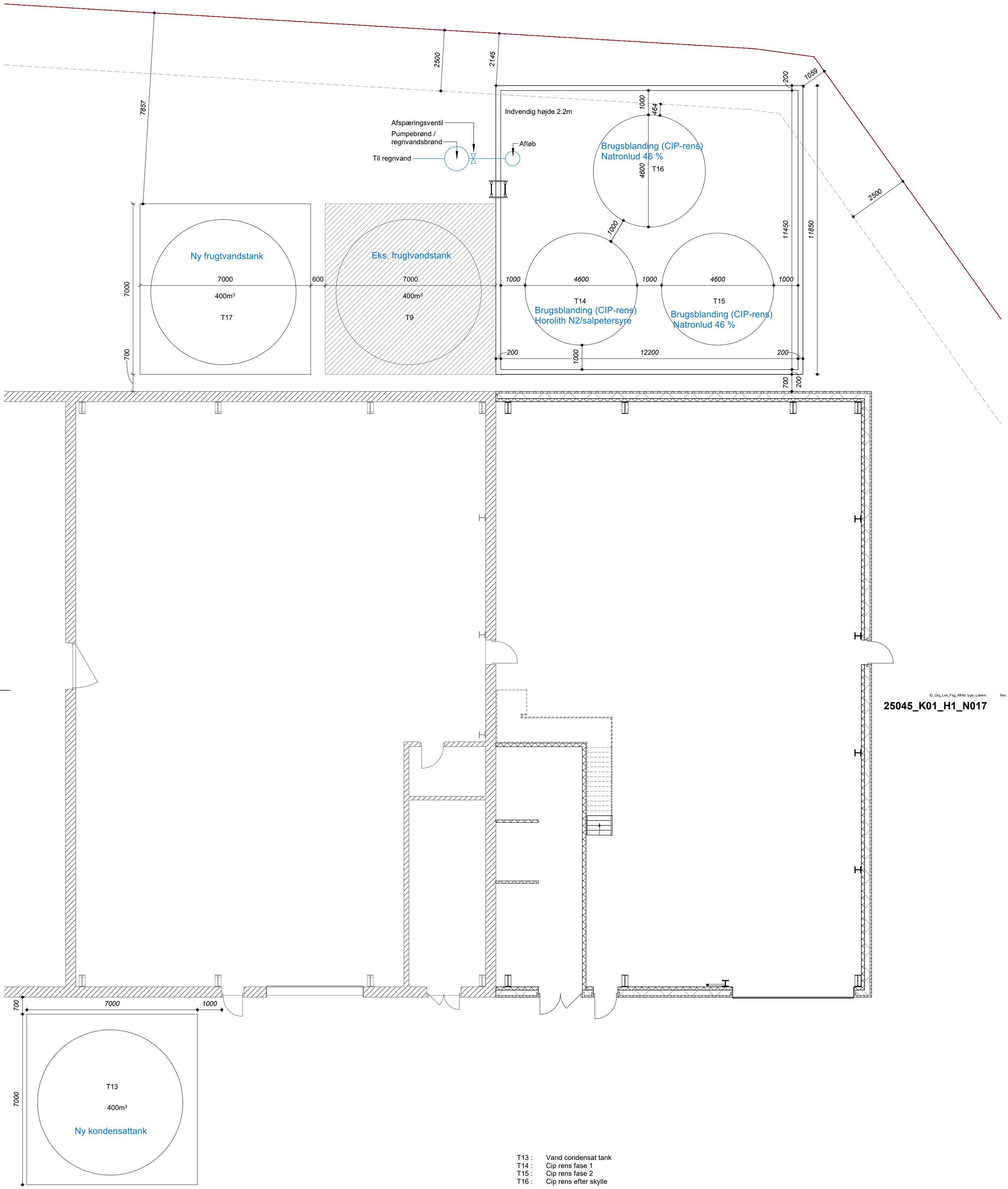
Rev.:	Rev. dato:	Revisionsemne:

Projekt: AKD - Toftlund - Inddamper 3
Adresse:
Tegning: Brand snit B
Projektstatus: Myndighedsprojekt

WH-PlanAction
Danmarksvej 8
8660 Skanderborg
wh-pa@wh-pa.dk
www.wh-pa.dk
+45 8745 3900

AKD
Tøndervej 3
DK-6520 Toftlund
akd@akddanmark.dk
www.akddanmark.dk
+45 7483 1343

Sagsnr:	25045	Mål:	1 : 100
Udført:	CBS	Format:	
Kontrol:		Rev. dato:	
Godkendt:		Dato:	2025.08.19
Revision:			
Tegning:			25045_K30_H3_N002



T13 : Vand condensat tank
T14 : Cip rens fase 1
T15 : Cip rens fase 2
T16 : Cip rens efter skylle

Alle mål er i mm, med mindre andet er angivet
Alle koter er i m
Alle koter er relative (R)
Der må ikke måles på tegningen

Rev.:	Rev. dato:	Revisionsemne:

Projekt: AKD - Toftlund - Inddamper 3
Adresse:
Tegning: Tankgård 1
Projektstatus: Udbud

WH-PlanAction
Danmarksvej 8
8660 Skanderborg
wh-pa@wh-pa.dk
www.wh-pa.dk
+45 8745 3900

AKD
Tøndervej 3
DK-6520 Toftlund
akd@akddanmark.dk
www.akddanmark.dk
+45 7483 1343

Sagsnr: 25045
Udført: CBS
Kontrol: ___
Godkendt: JV

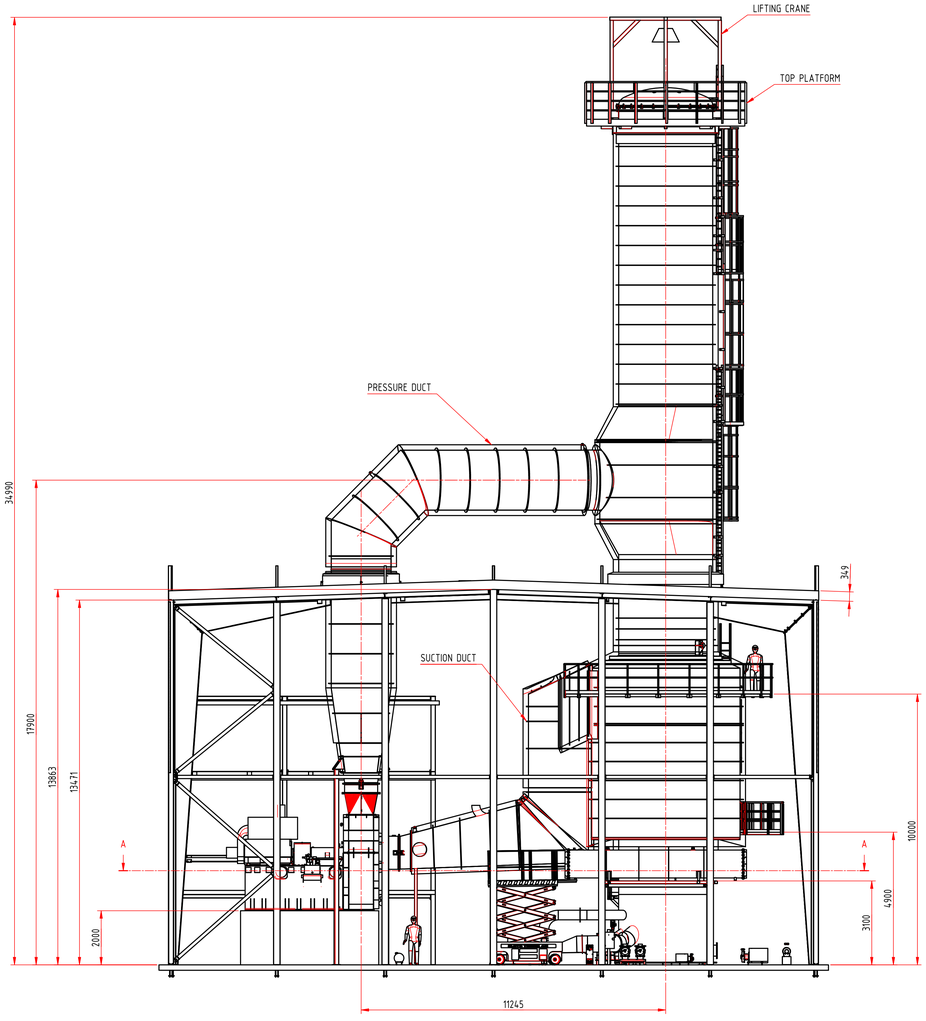
Mål: 1 : 100
Format:
Rev. dato:
Dato: 2025.10.30

Revision:
Tegning: 25045_K01_H1_N017

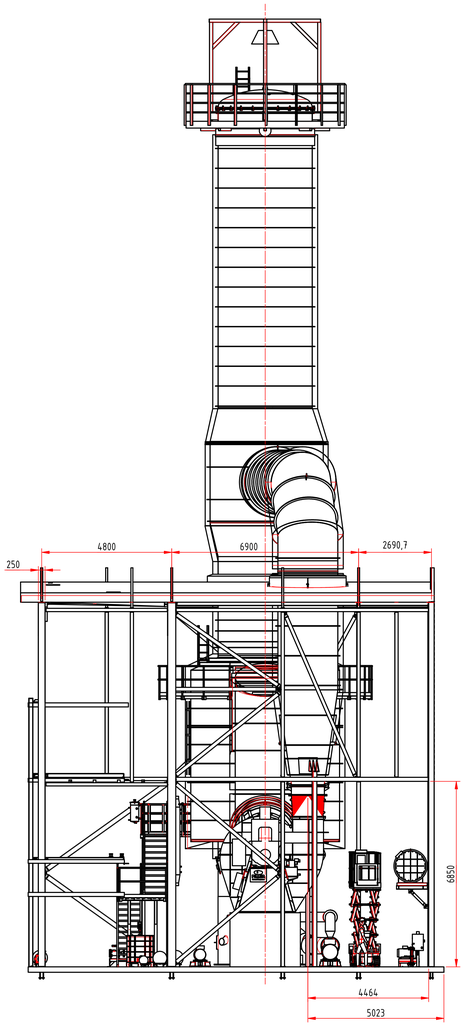
ID_Org_Lok_Fag_Afbild. type_Løbenr. Rev.

25045_K01_H1_N017

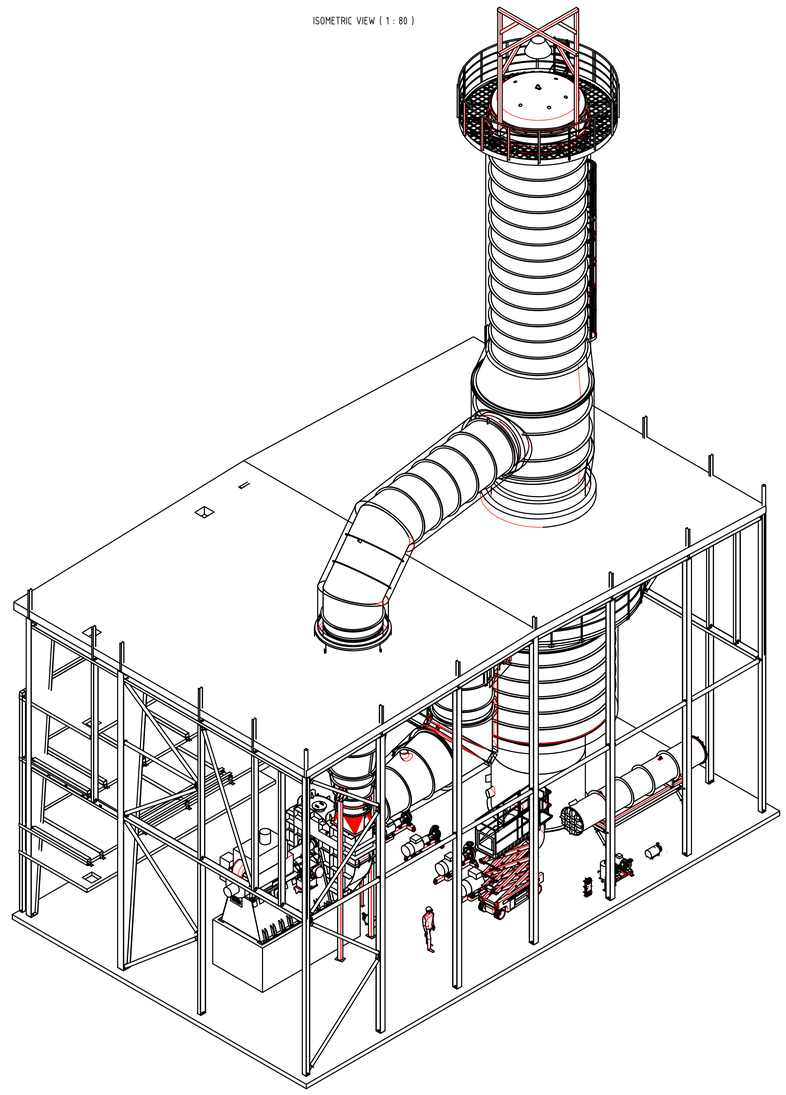
VIEW1 (1 : 80)



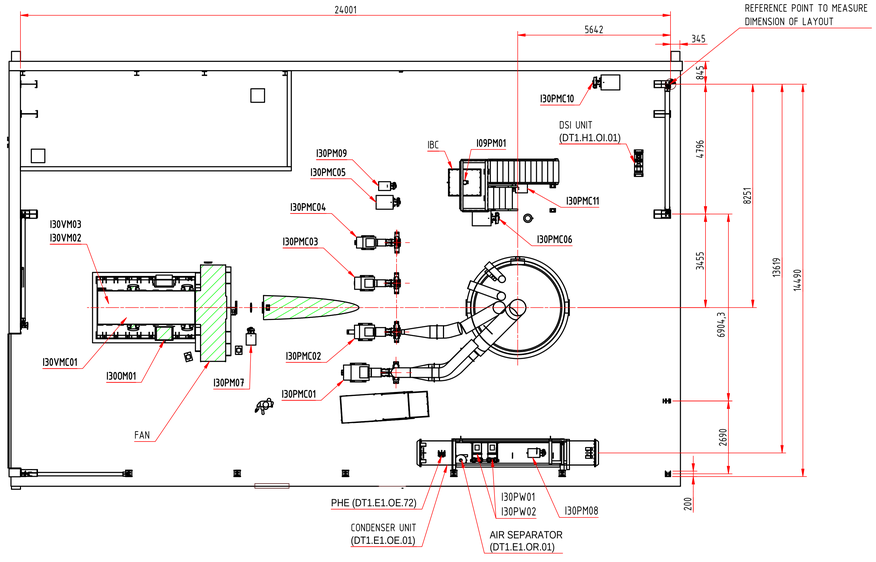
VIEW2 (1 : 80)



ISOMETRIC VIEW (1 : 80)



A-A (1 : 80)



Note:
All the dimensions are in mm unless otherwise stated.

REV	REVISION COMMENTS	PROJECT	AUTHOR	CHECKED	APPROVED BY	APPROVED DATE
02	Updated as per final piping layout		A.Desai	Poulsen J.	Poulsen J.	20-Apr-2026
01	Condenser Support Updated & Tag No updated		A.Desai	Poulsen J.	Poulsen J.	02-Feb-2026
00	Initial release	DAN1651	W4mxkf	Poulsen J.	Poulsen J.	30-Oct-2025

Client: AKD - ANDELS-KARTOFFELMELSFABRIKKEN - Tofflund - DK

Title: MVR EVAPORATOR
2D EQUIPMENT LAYOUT
DAN1651

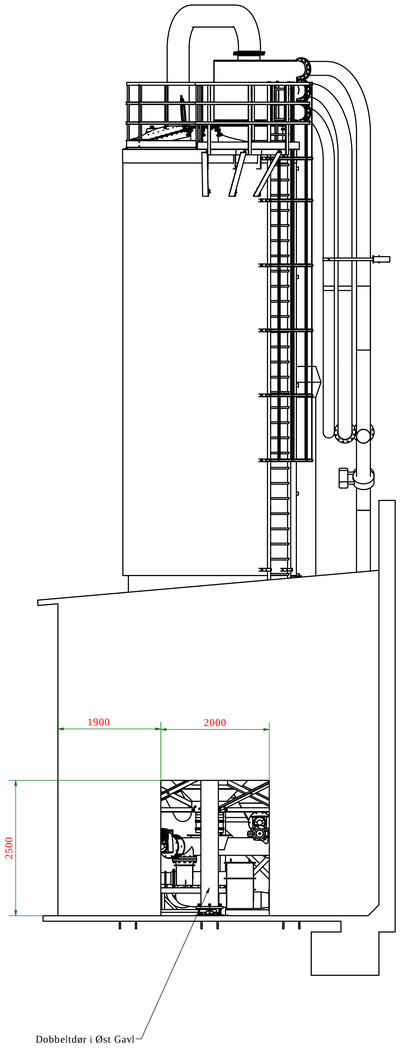
SPX Flow Technology Danmark A/S
Oestmarken 7
DK-2860 SOEBORG - Denmark
Tel: +45 70 278 222

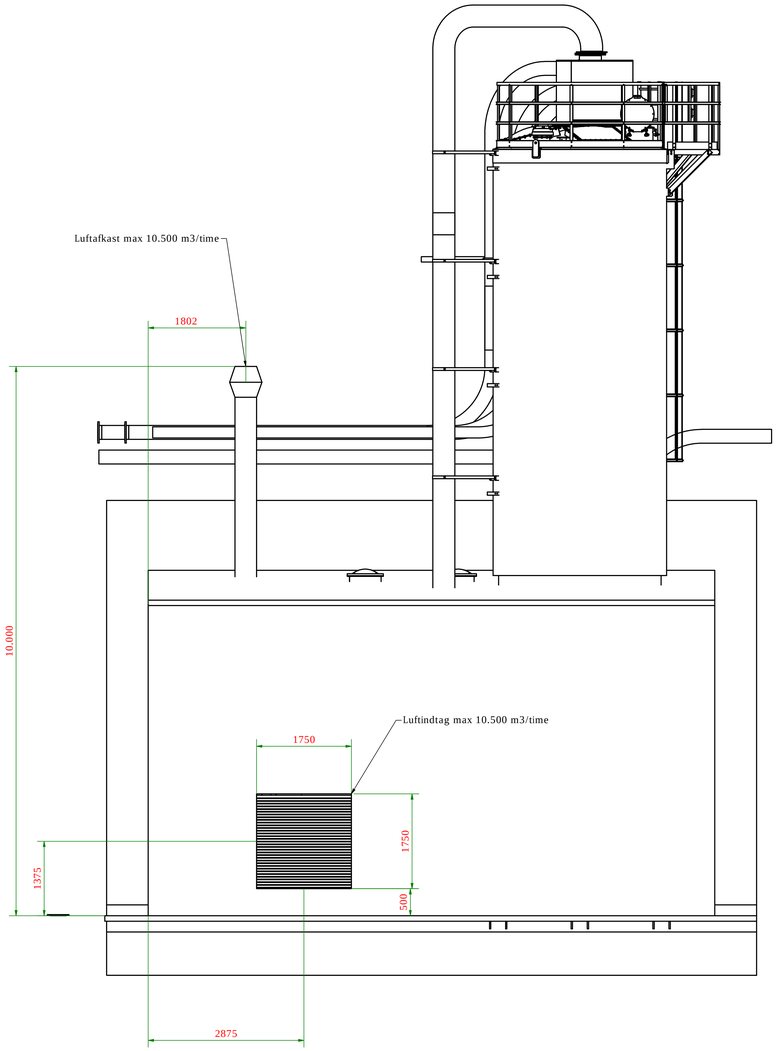
Scale: 1 : 80 | Format: A0 | Page: 1 / 1 | Status: Release | Drawing n°: FB-000361452 | Rev: 02

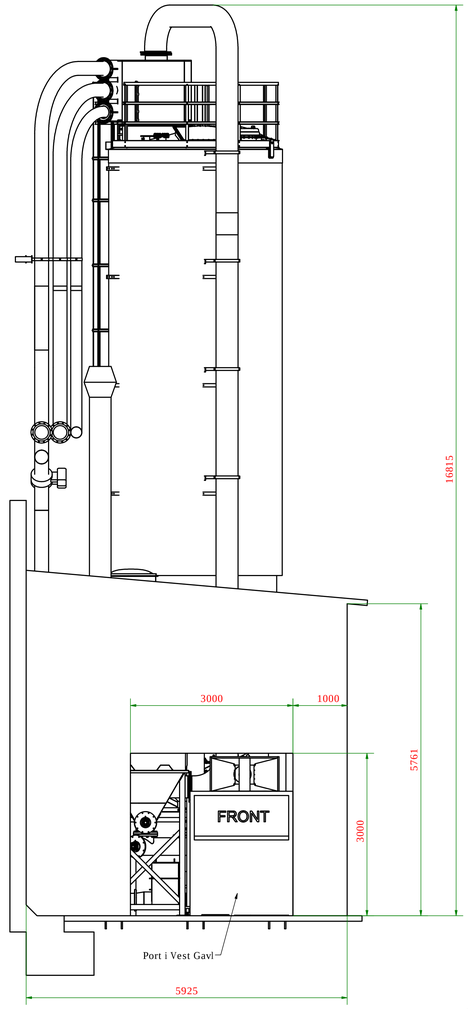
Material:

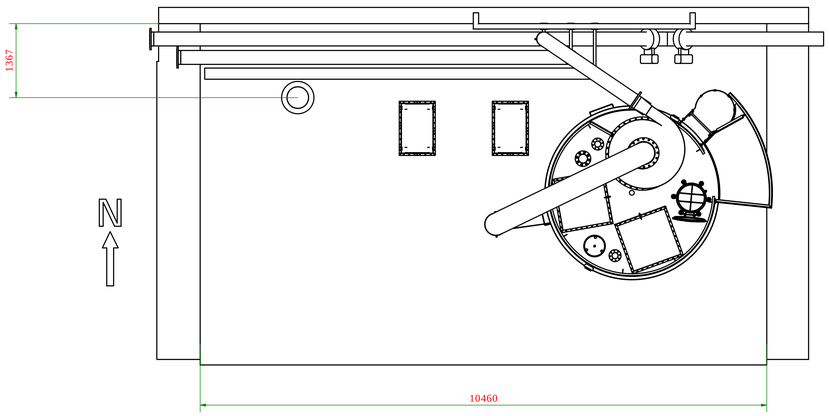
This drawing is the exclusive property of SPXFLOW and may not be used, reproduced, transmitted or communicated to any third party without SPXFLOW's prior consent

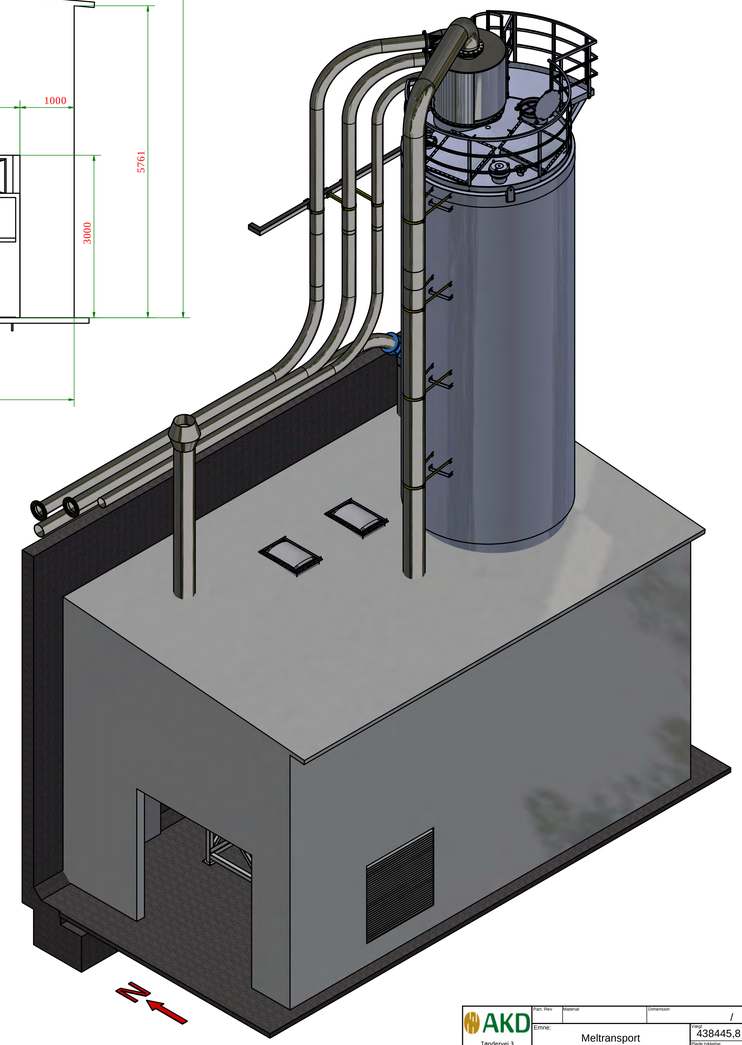
REVISION HISTORY				
Zone	Rev.	Comments	Init	Rev. Date
	11	Indtag og Afkast m Højder		2025.08.20











AKD
Tøndervej 3
DK 6520 Toftlund
Tlf. + 45 74 83 13 43
www.akddanmark.dk

Dette dokument tilhører AKD
ApS og må ikke bruges uden
vores skriftlige tilladelse
i overensstemmelse
med gældende lov om
ophavsret.

Emne: Meltransport	Vægt 438445,8 kg	Generel Tolerance EN 22768-m/LEN ISO 13920-AE	
Maskine 50 Tons Mellembuffer	Rådet fyldeliste	Designet SHS	
Navn Layout	Skala 1 : 40	Str. A0	Dato 09-07-2025
	Tegning nr. 25-1862-0400- H		



NOTE:

Eksisterende forhold er nedtonet med gråt og eksisterende skel er rødt.
Ubenævnte mål er i meter.
Ubenævnte radier er 0,5 meter.

SIGNATURER:

- Kørebanekant
- Regnvandsledning
- Ny ø425 vejbrønd m. kuppelrist
- Eksist. ø2000 samlebrønd
- Trug

HENVISNINGER:

Koordinat-/kotesystem: DKTM2 /DVR90

Projekt: AKD - diverse projekter

Tekst: AKD Toftlund – containerparkering

Tegningsnr.: AKD_K20_H1_N100

Rev.:

Projektnr.: 1025344 Udført: AJTH Tegn af: AJTH Kontrol: MABI Godkendt: Mål: 1:250 Dato: 2025-09-30

ARTELIA

Artella A/S Marlane Thomsens Gade 1C 8000 Aarhus C +45 8750 8700 CVR 64 04 56 28 www.artellagroup.dk

Fil: \\moeJocal\moe\Projects\Aarhus\1024000\1025344\06 Design\06-03 INF\06-03-02 Tegningsfiler\AKD_K20_H1_N100.dgn



Kørefast område ~ 2300m2

Spuns ~ 60m

Ny bygning

Rev.:	Rev. dato:	Revisionsemne:

Projekt: 25009 AKD Toftlund - Kørerampe og lager 12

Adresse:

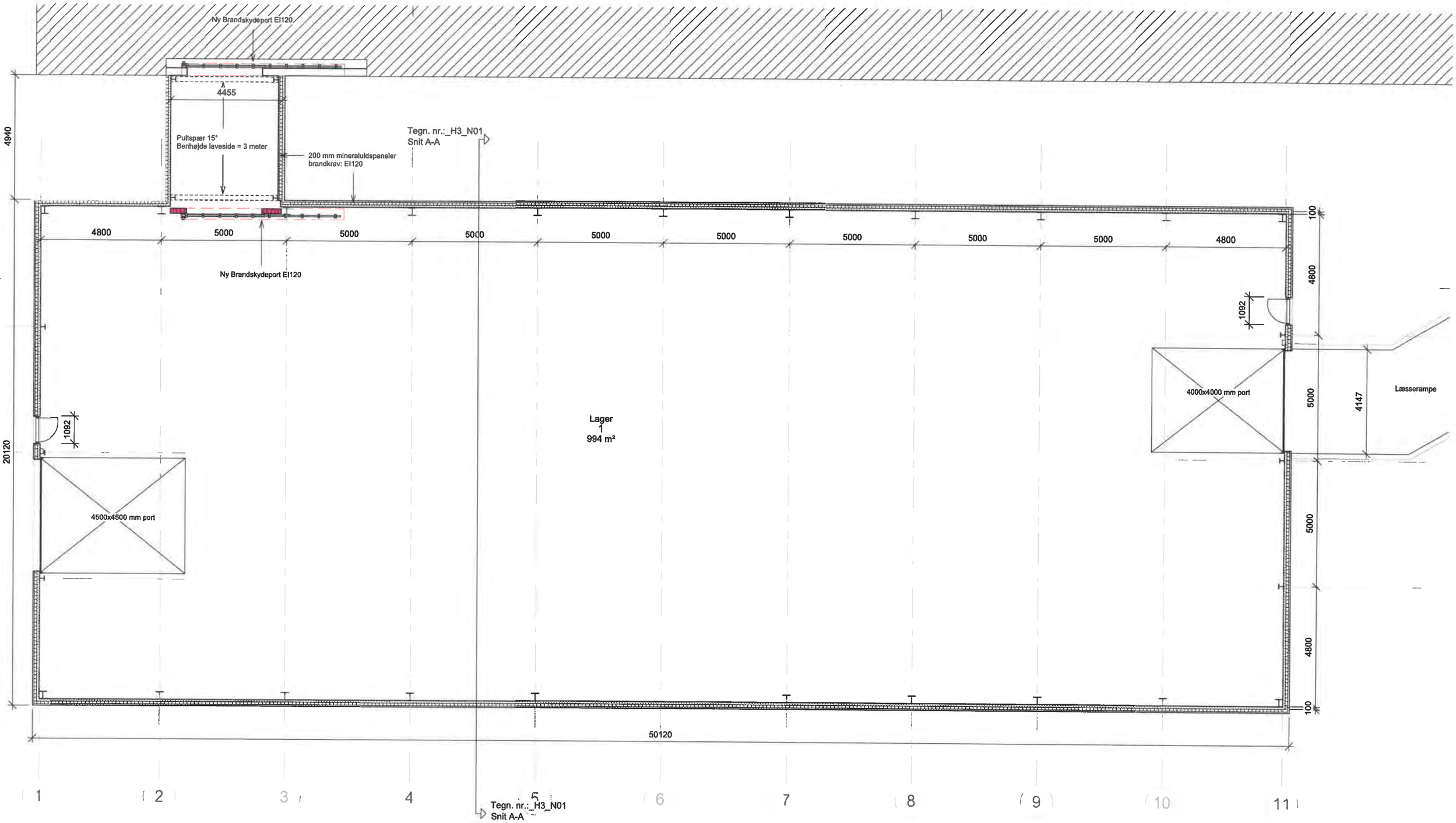
Tegning: Vej og Jord

Projektstatus:

WH-PlanAction Danmarksvej 8 8660 Skanderborg wh-pa@wh-pa.dk www.wh-pa.dk +45 8745 3900

AKD Tøndervej 3 DK-6520 Toftlund akd@akddanmark.dk www.akddanmark.dk +45 7483 1343

Sagsnr:	25009	Mål:	1 : 1000
Udført:	CBS	Format:	
Kontrol:	JV	Rev. dato:	
Godkendt:	JV	Dato:	2025.09.05
Revision:			
Tegning:			25009_K01_H1_N001



Rev. | Rev. Dato: | Rev. Beskrivelse:

Skitseprojekt

Tøndervej 3, 6520 Toftlund

Bygning 12 - Ny lager bygning

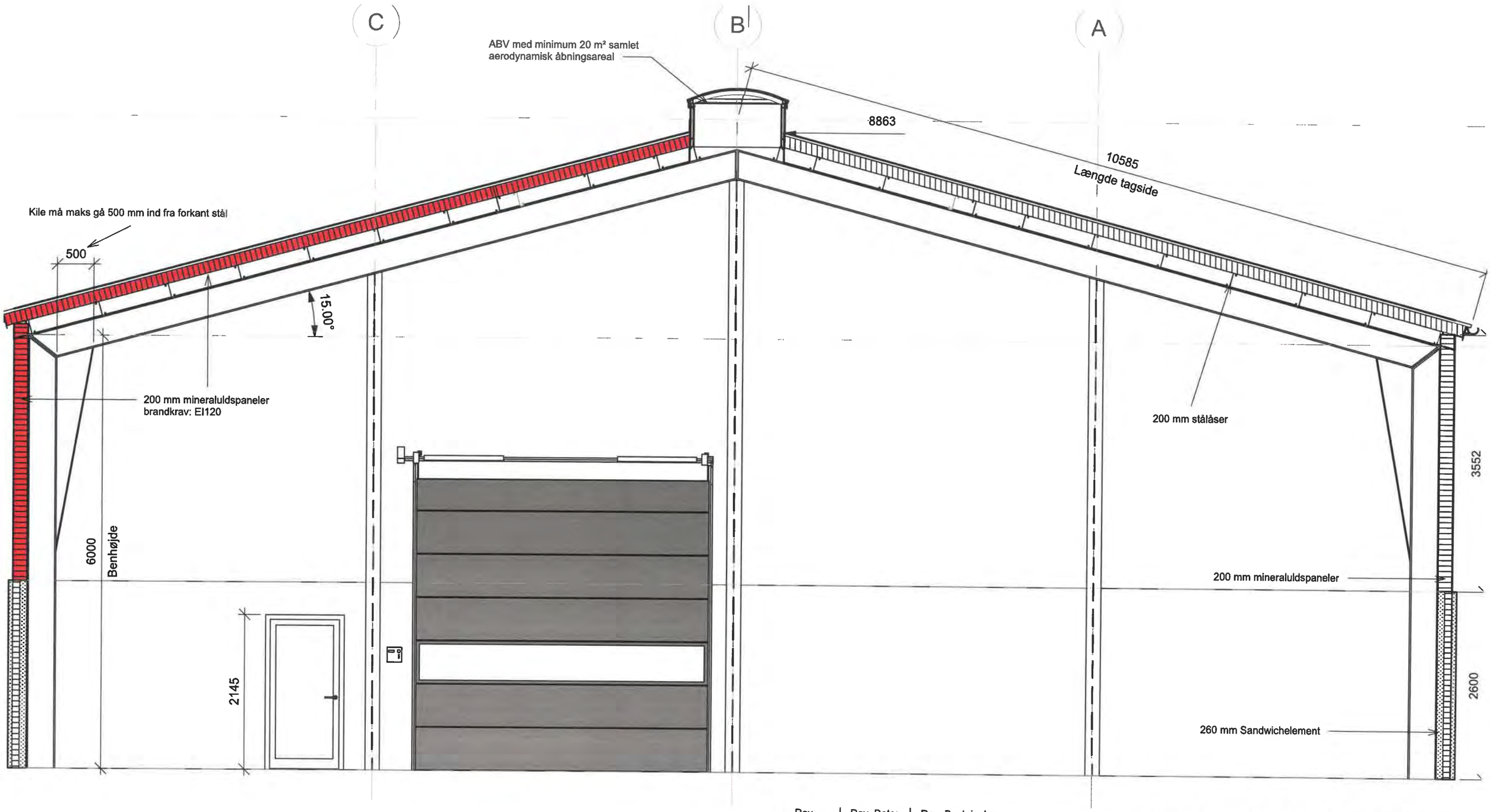
Bygherre:
AKD

Emne:
Stueplan

VBE TOTALBYG APS
TØMRER/SNEDKER | BETONARMERING | JORDFLYDE

Højmosevej 2, 6760 Ribe
Tlf.: 28 91 19 28
www.vbetotalbyg.dk
CVR nr.: 40 09 66 04

Dato	Mål:	Format:	Tegn.:	Kontrol:	Sags nr.: (ING)	Sags nr.: (ENTR)	Tegningsnr.:
29.05.2025	1 : 100	A2	SC	Checker	Project Number		K01_H1_N03



Rev.	Rev. Dato:	Rev. Beskrivelse:

Skitseprojekt

Tøndervej 3, 6520 Toftlund

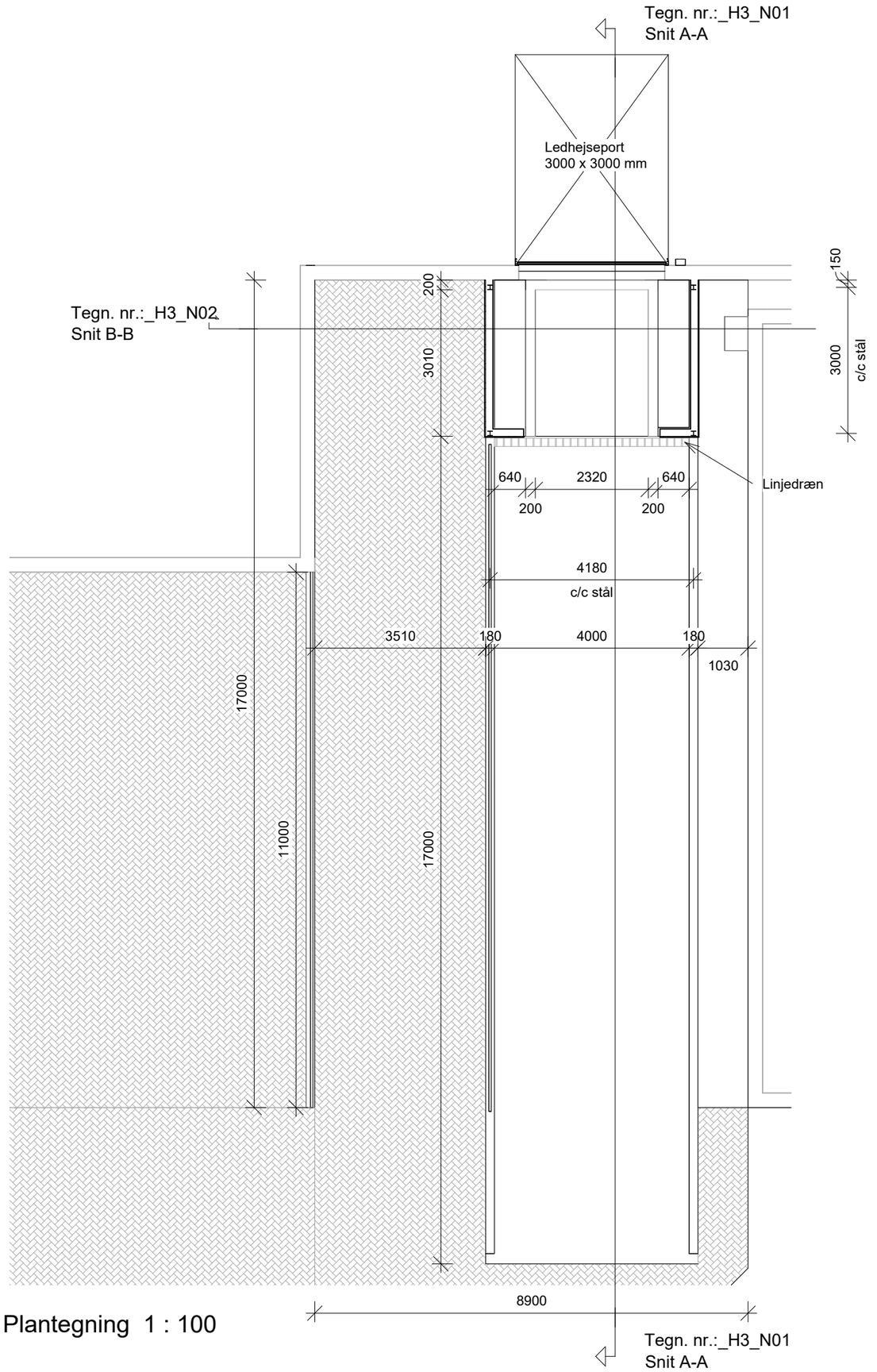
Bygning 12 - Ny lager bygning

Bygherre:
AKD

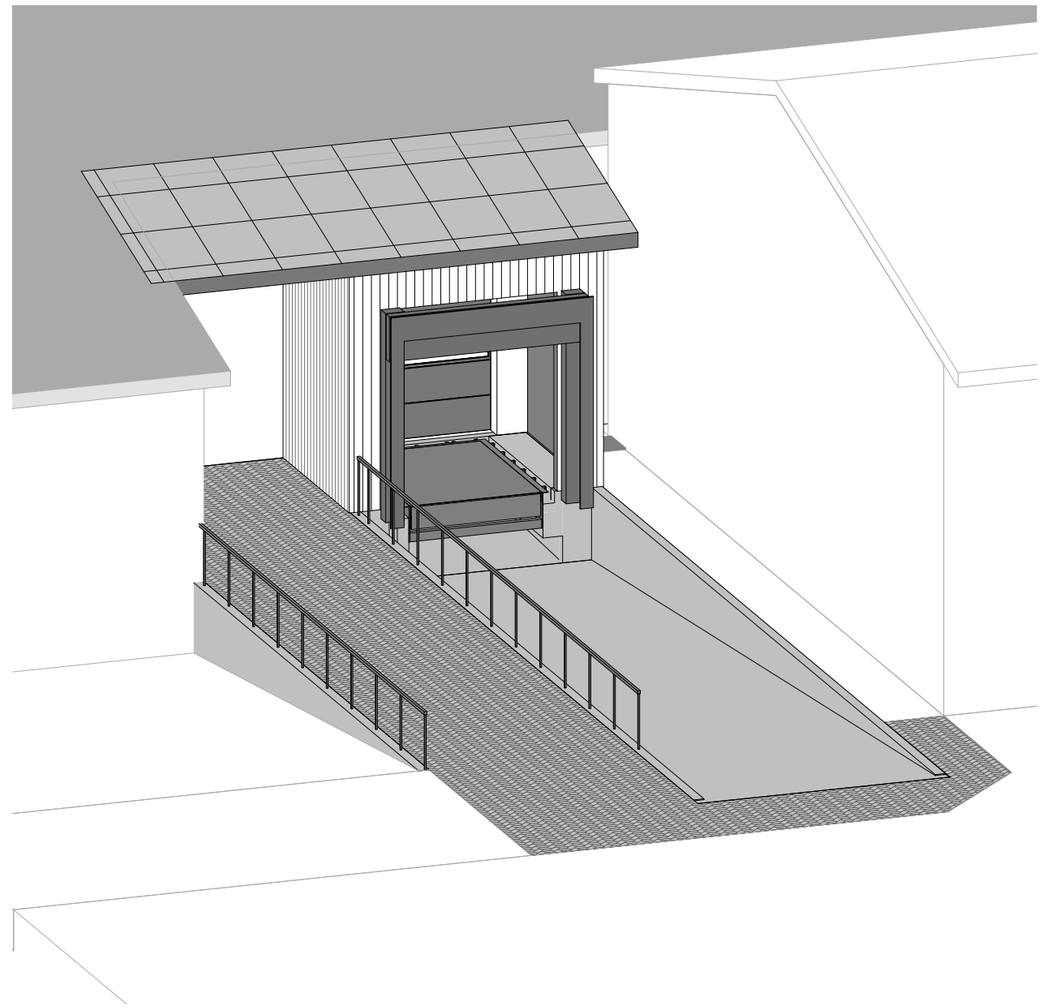
Emne:
Snit A-A

Dato:	Mål:	Format:	Tegn.:	Kontrol:	Sags nr.: (ING)	Sags nr.: (ENTR)	Tegningsnr.:
29.05.2025	1 : 50	A3	SC	Checker	Project Number		K01_H3_N01

VBE TOTALBYG APS
TØMRER/SNEDKER | BETON/ARMERING | JORD/KLOAK
Højmosevej 2, 6760 Ribe
Tlf.: 28 91 19 28
www.vbetotalbyg.dk
CVR nr.: 40 09 66 04



Plantegning 1 : 100



3D - Oversigt

Rev.	Rev. Dato:	Rev. Beskrivelse:

Udførelsesprojekt

Tøndervej 3, 6520 Toftlund

Kørerampe med overdækning

Bygherre:
AKD

Emne:
Plantegning

VBE TOTALBYG APS
TØMRER/SNEDKER | BETON/ARMERING | JORD/KLOAK

Højmosevej 2, 6760 Ribe
Tlf.: 28 91 19 28
www.vbetotalbyg.dk
CVR nr.: 40 09 66 04

Dato:	Mål:	Format:	Tegn.:	Kontrol:	Sags nr.: (ING)	Sags nr.: (ENTR)	Tegningsnr.:
18.06.2026	1 : 100	A2	HDR	SC			K01_H1_N01

AKD Sønderjylland - Flowdiagram Miljøparametre input/output

Stivelsesafdeling

Kartoffelindtag
magnetbånd
tørrensning
stenperarering
opbevaring kartofler
kartoffelvask
kartoffelsilo

Kartofler
Vaskevand (1)
Vand
Elektricitet
Kondensat (1) (vask)
Skumdæmper

Jern
Sten
Jord og sand
Vaskevand
Støv (fra kartofler/jord)
Støj

Rensning
tilsætning af hjælpestof
bundfældning
dekanter

Kalk

Sand
Jord/humus
Vaskevand (kører i loop indtil endelig udvanding (1))

Rivere

Elektricitet
CIP væske (1) (den blå del CIP´pes)
Natriumbisulfit

Bassiner → Landbrugsjord

Ekstraktion
pulpafvanding

Elektricitet

Pulp

Koncentering
opkoncentrering

Elektricitet
Skumdæmper

CIP væske (1) (kører i loop indtil placering i bassin)
Frugtvand

Raffinering
vask

Elektricitet
Vand

Til mod.stivelse (under kampagne)

Modificering
Under kampagne:
tilsætning af hjælpestof
udvaskning

Udenfor kampagne:
opslemning
tilsætning af hjælpestof
udvaskning

CIP væske (2)
Vand
Elektricitet
Lud
Eddikesyre
Saltsyre

CIP væske (1+2)

Vaskevand (indholdende salte/acetat)

Tørring
vakuumfilter (afvanding)
tørreri
køling
varmegenvinding

Elektricitet
Vand
Varme (naturgas/olie/el)
Kondensat (2) (varmegenv.)
Skumdæmper

Afdamp
Røggas
Støv (mel)
Støj
Transportluft

Lagring
sigtning
pakkeri
udlevering

Elektricitet
Emballage

Kartoffelmel
Støv (mel)
Affald (sigterester/fejlproduktion)
Transportluft
Til mod.stivelse (udenfor kampagne)
Støj

Proteinafdeling

syretilsætning
dampinjektion
holdecelle
dekanter
tørreri
varmegenvinding

Elektricitet
Varme (naturgas/olie)
Svovlsyre
CIP væske (4)
Sinodeen
Vand
Kondensat (2)(varmegenv.+CIP)

Afdamp
Røggas
Støv (protein)
CIP væske (4) til bassin samt delmængde til protamylasse
Frugtvand
Støj

Lagring
sigtning
pakkeri
udlevering

Elektricitet
Emballage

Protein
Støv (protein)
Affald (sigterester)
Transportluft
Støj

Protamylasseafdeling

inddampning
lagring
udlevering
varmegenvinding

Elektricitet
Vand
Varme (naturgas/olie)
CIP væske (5)
Sinodeen
Kondensat (2)(varmegenv.+CIP)

Protamylasse → Bassiner (opbevaring) → Landbrugsjord
Kondensat (1+2 / CIP / kører i loop, rest til nedsivning) → Nedsivningsanlæg
Afdamp (surt kondensat)
Surt kondensat til udkørselsbassin
CIP væske (5)
Støj


Oversigt over luftafkast
Afkast - emissioner
Bygninger
2024 - ortofoto, Geodanmark
063/01
063/03
063/02
005/03
007/06
007/01
005/01
058/02
058/01
005/02
060/16
060/06
060/10
121/07
075/16b
075/16a
121/04
121/05
121/01
121/08
121/02
121/06
121/03
075/01
075/02
116/01
061/01
070/01
062/01
079/01
099/01
018/03
018/04
103/01
018/02
018/01
118/01
017/04
017/02
017/01
105/03
125/04
105/01
105/02
125/01
125/02
1:1.000

Rapport

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark A.m.b.a.

Spredningsberegning

Maj 2026

Rekvirent: **Andels-Kartoffelfabrikken Danmark A.m.b.a**
Trine Riis Jeppesen
Tøndervej 3
DK - 6520 Toftlund

Dato: 15. maj 2026 – JBP / -

Udført af: Eurofins Miljø Luft A/S
Smedeskovvej 38
DK - 8464 Galten

Jannik B. Pedersen
diplomingeniør

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

Indholdsfortegnelse

1.	**Resultatresumé**	**3**
1.1	Indledning	3
1.2	Resumé	3
1.3	Konklusion	3
2.	**Undersøgelsens omfang**	**3**
2.1	Baggrund	3
2.2	Omfang	4
3.	**Inddata til beregningen**	**4**
3.1	Afkast- og bygningsdata	4
3.2	Kedeldata og Røggas/luftmængder	4
3.3	Brændstofspecifikationer	5
3.4	Emissionsdata	5
3.5	Terræn og omgivelser	5
4.	**Resultater**	**7**
5.	**Referencer**	**7**

Bilagsfortegnelse

1. Oversigtskort, skelgrænse
2. Situationsplan, afkastplacering / receptornet
3. OML-inputdata
4. Analyserapport, metal
5. Brændstofspecifikation
6. beregningsudskrift

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

1. Resultatresumé

1.1 Indledning

Eurofins Miljø Luft A/S har udført OML-spredningsberegning for støv, kulmonoxid (CO) og nitrogenoxider (NO_x) fra Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark A.m.b.a. (AKD), Tøndervej 3, 6520 Toftlund. Formålet med beregningerne er at sandsynliggøre, at gældende immissionsgrænseværdier (B-værdier) for de nævnte parametre ikke overskrides udenfor virksomhedens område.

Rapporten er en opdatering af tidligere OML-spredningsberegning dateret 17. september 2025 (Rapport 230772A-151-122). Følgende opdateringer er indarbejdet i OML-modellen;

- De anvendte grænseværdier, som kildestyrker er baseret på, er opdateret i henhold til BAT (se bilag 3).
- For alle afkast, der udleder NO_x, er der antaget en konverteringsgrad af NO_x til NO_2 på 50% jf. luftvejledningens afsnit 5.3.4.3, til beregning af kildestyrke for NO_2.
- Afkast fra Sigte 4 (121/08), Buffersiloer Derivat (005/01) og 50 tons mellembuffer (005/02) er tilføjet OML-modellen. Placering af de tilføjede afkast fremgår af bilag 2.
- Afkasttemperatur ved dampkedel er ændret til 54°C, svarende til målt temperatur ved emissionsmålinger udført 25-10-2024 (Rapport 230067-151-122, Eurofins).

1.2 Resumé

I nedenstående tabel er de beregnede immissionskoncentrationsbidrag udenfor virksomhedens område sammenholdt med grænseværdier (B-værdier). Tolkning af resultaterne er baseret på skarp retningstolkning. Beregningsudskrift er vedlagt i bilag 6.

Tabel 1: Resultatresumé.

Parameter	Enhed	Beregnet maksimal immission uden for virksomhedens område*	B-værdi**
Partikler, totalstøv	mg/m^3	0,08	0,08 (fraktion < 10 µm)
Kulmonoxid, CO	mg/m^3	0,2	1
Nitrogenoxider, NO_x (som NO_2)	mg/m^3	0,077	0,125

*: 4. største maksimale månedlige 99 % fraktil
**: Immissionsgrænse for *AKS* iht. Miljøgodkendelse af 24. august. 2015.

1.3 Konklusion

Som det fremgår af resultatresuméet, overstiger de beregnede immissionskoncentrationsbidrag ikke gældende grænseværdier under de anvendte beregningsforudsætninger.

2. Undersøgelsens omfang

2.1 Baggrund

AKD har ønsket OML-modellen opdateret med tilføjelse af nye afkast samt justeringer af eksisterende afkast.

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

2.2 Omfang

På baggrund af oplyste og anslåede data for emissioner mv. er der foretaget spredningsberegninger for støv, kulmonoxid og nitrogenoxid.

Beregningen er udført i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 71 og ved anvendelse den spredningsmeteorologiske model OML-MULTI, version 7.1.

I beregningsmodellen er der indlagt data for;

- emission
- afkast og bygninger
- terræn og omgivelser

Modellen beregner herefter koncentrationerne i foruddefinerede receptorpunkter på og uden for AKD's område. Resultatet af beregningerne foreligger som beregningsudskrifter med både beregnede koncentrationer og de tilhørende inputdata. En oversigt over inputdata fremgår af bilag 3.

3. Inddata til beregningen

3.1 Afkast- og bygningsdata

Der er indarbejdet bygningskorrektioner for de enkelte afkast i henhold til retningslinjerne i OML-brugervejledningen. Det fremgår af bilag 3, hvilke afkast der er tillagt generelle og retningsafhængige bygningseffekter m.m.

For smalle bygninger (Bredde < Højde) er der beregnet en beregningsmæssige bygningshøjde (H_b) iht. retningslinjerne i OML-brugervejledning.

Placering af de enkelte afkast fremgår af bilag 2, hvor nummeringen er ændret ift. tidligere afkast nummerering. Sammenholdning af gammel- og ny nummerering fremgår af bilag 3.

Bemærkninger om bygningseffekter for de enkelte afkast;

116/01: Der er ikke medtaget bygningseffekter for Siloer (061/01, 079/01 og 099/01) øst for afkastet, da disse bygninger er smalle, og den beregningsmæssige bygningshøjde for de nærmeste siloerne er mindre end den generelle beregningsmæssige bygningshøjde for afkast 116/01.

105/: Den beregningsmæssige bygningshøjde for Mellager 8 (Silo) er beregnet til 52 meter ud fra en højde på 55 meter og en diameter på 41 meter.

3.2 Kedeldata og Røggas/luftmængder

Røggasmængder for afkast 15, 16 og 2 er beregnet for drift på gasolie efter formler i Luftvejledningens afsnit 11.1.8.2, tabel 38, ud fra aktuelt iltindhold.

Brændstofforbruget er beregnet på basis af en nedre brændværdi for gasolie på 43 MJ/kg (~42,7 MJ/kg, se bilag 5). Specificeret luft- røggasmængder er baseret på max luftmængde i henhold til miljøgodkendelsen, hvor ikke andet er nævnt.

Det oplyste vandindhold i gassen er til dels beregnet og til dels estimeret på basis af erfaringsværdier for tidligere målinger udført på pågældende eller lignende anlæg. Vandindholdet bruges til omregning mellem tør og våd røggas- luftmængde, hvor input til luftmængde i OML-modellen er givet på våd basis, og hvor tør røggas -luftmængde er nødvendig at kende, for at kunne beregne kildestyrken, på basis af grænseværdier angivet på tør basis.

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

3.3 Brændstofspecifikationer

Tabel 2 - Brændstofspecifikationer; Gasolie

parameter	enhed	værdi	reference
Nedre brændværdi	MJ/kg	43	Bilag 5
Antimony (Sb)	mg/kg	<0.10	Bilag 4
Arsenic (As)	mg/kg	<0.10	
Barium (Ba)	mg/kg	<0.10	
Boron (B)	mg/kg	<0.10	
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0.10	
Chromium (Cr)	mg/kg	<0.10	
Cobalt (Co)	mg/kg	<0.10	
Copper (Cu)	mg/kg	<0.10	
Lead (Pb)	mg/kg	<0.10	
Manganese (Mn)	mg/kg	<0.10	
Molybdenum (Mo)	mg/kg	<0.10	
Nickel (Ni)	mg/kg	<0.10	
Selenium (Se)	mg/kg	<0.10	
Silver (Ag)	mg/kg	<0.10	
Strontium (Sr)	mg/kg	<0.10	
Titanium (Ti)	mg/kg	<0.10	
Zink (Zn)	mg/kg	<0.10	
Mercury (Hg)	µg/kg	4	
Svovl	wt%	0,05	Bilag 5

3.4 Emissionsdata

Input til OML-modellen for emissionsdata fremgår af bilag 3.

Ved drift med naturgas er kildestyrke for CO og NO_x fra stivelsestørrerier baseret på maksimalværdi oplyst af leverandøren af Ultra low-NOx brændere ved referencetilstand (10 vol%O_2) og omregnet luftmængde til referencetilstand (10 vol%O_2) ud fra målt O_2.

Da iltindholdet endnu ikke er målt i tørreluften fra Stivelsestørreri 4 (116/01), er der antaget et iltindhold på 19 vol% baseret på en konservativ vurdering af luftmængden ved referencetilstand.

Grænseværdierne for afkast 15 (060/16), 16 (060/06) og 2 (005/03) er baseret på grænseværdier iht. MCP-bekendtgørelsens bilag 3, tabel 1 (Emissionsgrænseværdier for bestående kedelanlæg > 1 MW, ved drift på gasolie).

Modsat de direkte fyrede anlæg, vil der ikke være støv i anlæg, der er indirekte fyrede, da røggassen ikke kommer i kontakt med stivelsen. Forbrænding af gasolie giver heller ikke anledning til støv i røggassen. Derfor er der ikke grænseværdier eller emissionsdata for støv i afkastene fra indirekte fyrede anlæg. Afkast 2 (005/03) og 16 (060/06) er et sådant omtalt indirekte fyret anlæg under 5 MW, og derfor ikke omfattet af grænseværdi for støv.

Det er oplyst af AKD, at silobatterierne 1-7 kun kan drives enkeltvis. Der kan således ikke forekomme samtidige emissioner fra alle syv afkast. Afkast fra silobatteri 7 (121/07) er anvendt i modellen, idet dette afkast er placeret tættest på skel og derfor repræsenterer et worst-case-scenarie.

Mellemlagrene 6, 7 og 8 kan ligeledes kun drives enkeltvis, men er alle inkluderet i modellen ud fra en konservativ worst-case-betragtning.

3.5 Terræn og omgivelser

Terrænet på og umiddelbart omkring AKD er antaget fladt, og der er ikke indarbejdet terrænvariationer i beregningen.

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

I beregningsmodellen kan forskellige terrænrughedslængder anvendes til karakterisering af området, eksempelvis:

Landområde	0,03-0,1 meter
Byområde, lav bebyggelse	0,3-0,5 meter
Byområde, storby	0,5-1,0 meter

Der er anvendt en ruhedslængde på 0,1 meter.

Centrum for receptornettet er placeret i hvad der svarer til afkast 28 (075/01) ift. skelgrænse. I samme koordinatsystem er indlagt beregningspunkter (receptorpunkter) på og uden for AKD´s område. Beregningspunkterne er indlagt i et cirkulært net med receptorringe med en indbyrdes afstand på 5-50 meter. Det samlede beregningsområde omfatter AKD´s egne arealer og de nærmeste områder uden for AKD ud til en afstand på 550 meter fra receptornettets centrum, se bilag 2.

Den korteste afstand til skel fra centrum af receptornettet er antaget til 125 meter. Opmåling fremgår af bilag 1.

Receptorhøjden (den højde over terræn, hvori koncentrationerne er beregnet) er sat til 1,5 meter over terrænkoten.

Der er ikke etagebyggeri eller andet høj bebyggelse udenfor AKD´s område hvor mennesker opholder sig, i det område receptornettet er defineret for. Der er derfor kun foretaget OML-beregninger for én receptorhøjde.

Der er anvendt konservativ retningstolkning, selv om Luftvejledningen også åbner mulighed for anvendelse af skarp retningstolkning.

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

4. Resultater

Beregningsudskrift er vedlagt i bilag 6. Resultatskemaet på udskrifterne viser det beregnede immissions-koncentrationsbidrag fra virksomheden, anført som den 4. største maksimale månedlige 99 % fraktil.

De maksimale beregnede immissioner uden for virksomhedens område er:

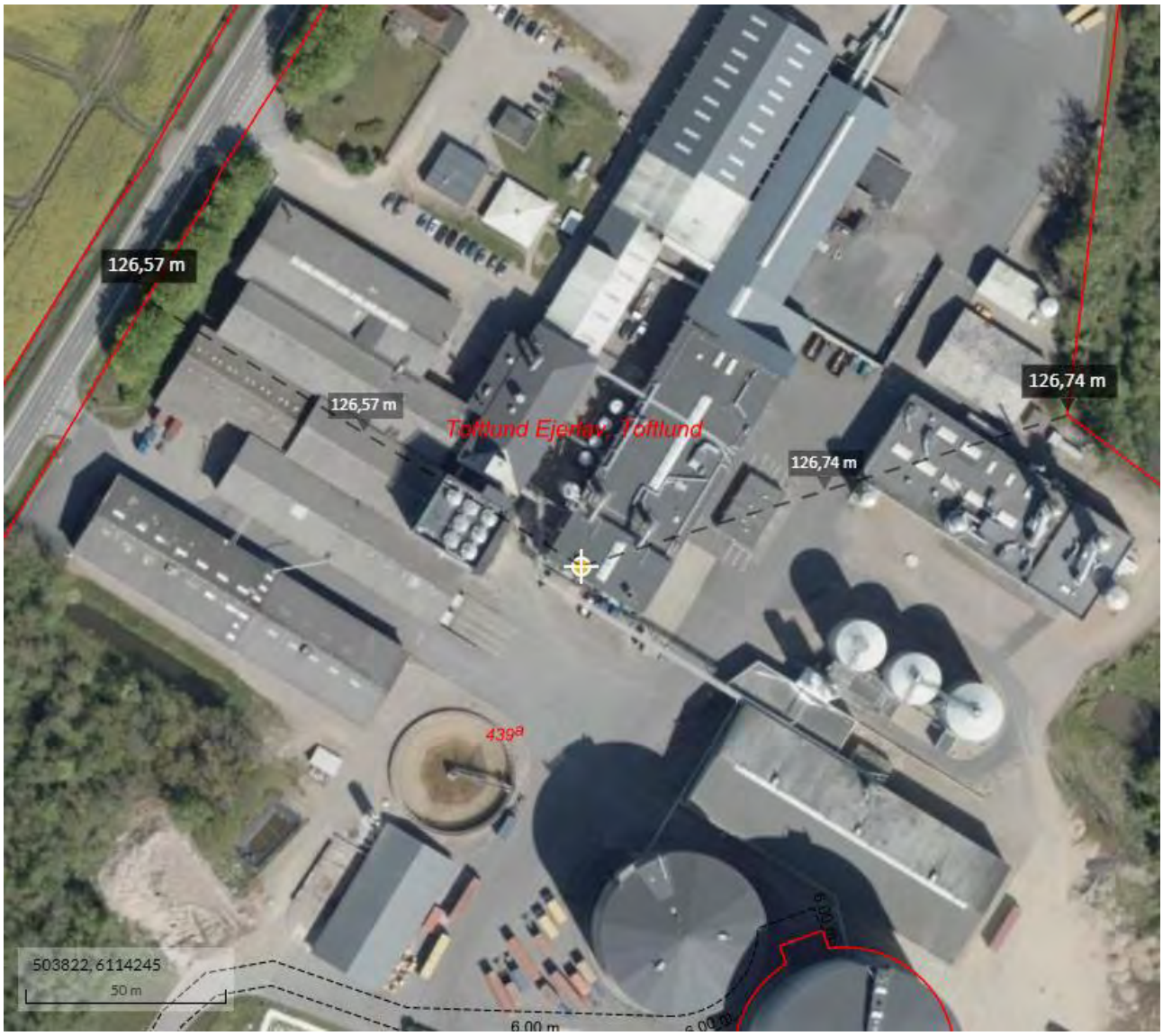
- støv < 10 µm: 80 µg/m³, 130 meter fra centrum i retning 320°
- CO: 187 µg/m³, 135 meter fra centrum i retning 80°
- NO_x: 77 µg/m³, 135 meter fra centrum i retning 80°

5. Referencer

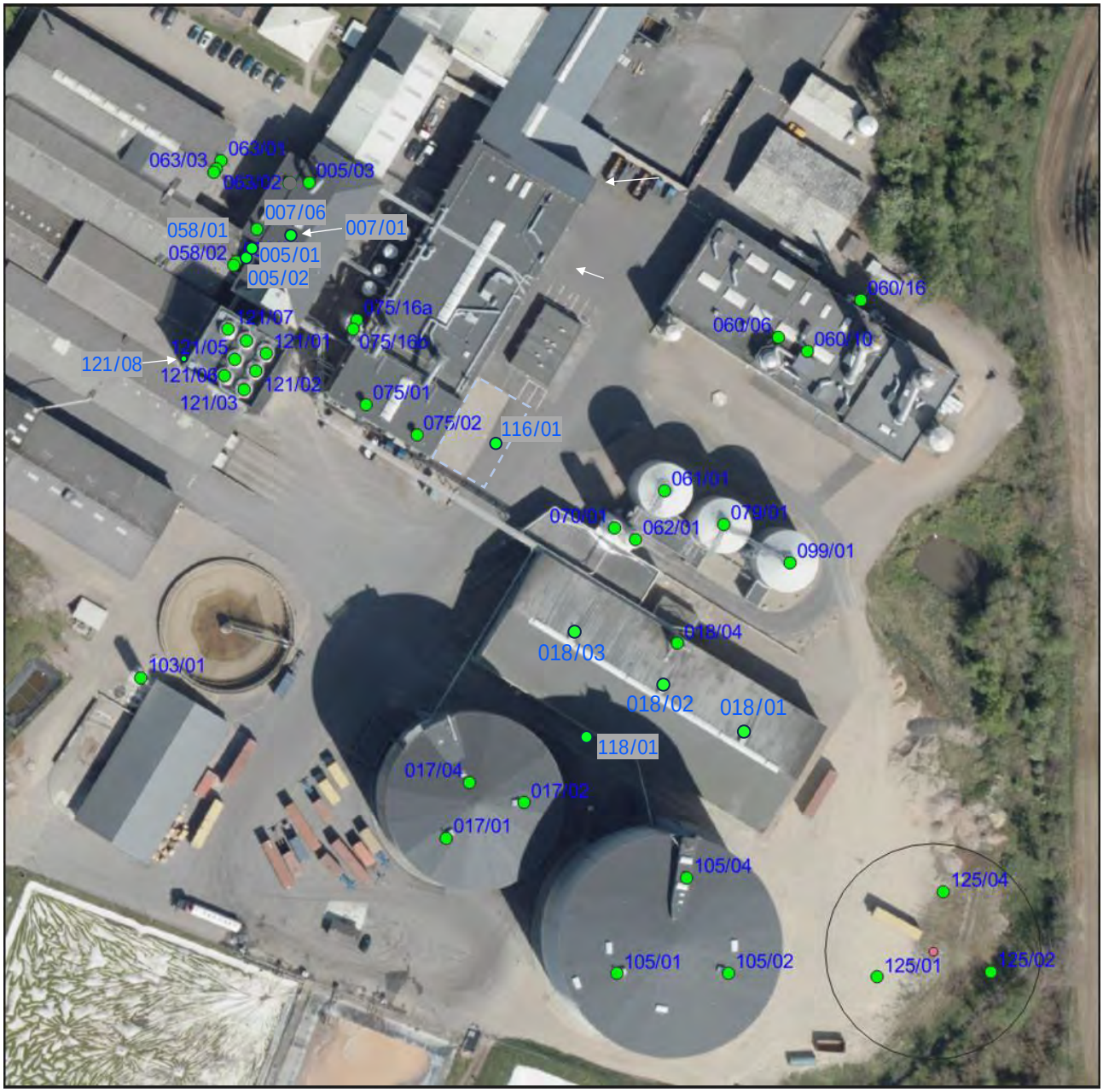
1. Luftvejledningen, Begrænsning af luftforurening fra virksomheder, REVIDERET, Vejledning nr. 71, December 2024
2. Vejledning om B-værdier, Vejledning nr. 72, November 2024
3. Brugervejledning: Introduktion til spredningsmodellen OML-Multi 7.0, Maj 2020
4. Miljøgodkendelse af 24. august. 2015
5. Tillæg til miljøgodkendelse, 30. juni 2016
6. Miljøgodkendelse af fyring med gasolie på dampkedel, proteintørreri og 8 tons tørreri, 01/12/2022
7. MCP-bekendtgørelse, BEK nr 1408 af 27/11/2023
8. Spredningsberegning, Rapport 229640-151-122, 13. oktober 2023
9. Spredningsberegning, Rapport 230579-151-122, 15. maj 2025
10. Spredningsberegning, Rapport 230772A-151-122, September 2025
11. Emissionsmåling; Dampkedel, proteinafdeling, Oktober 2024, Rapport 230067-151-122.

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

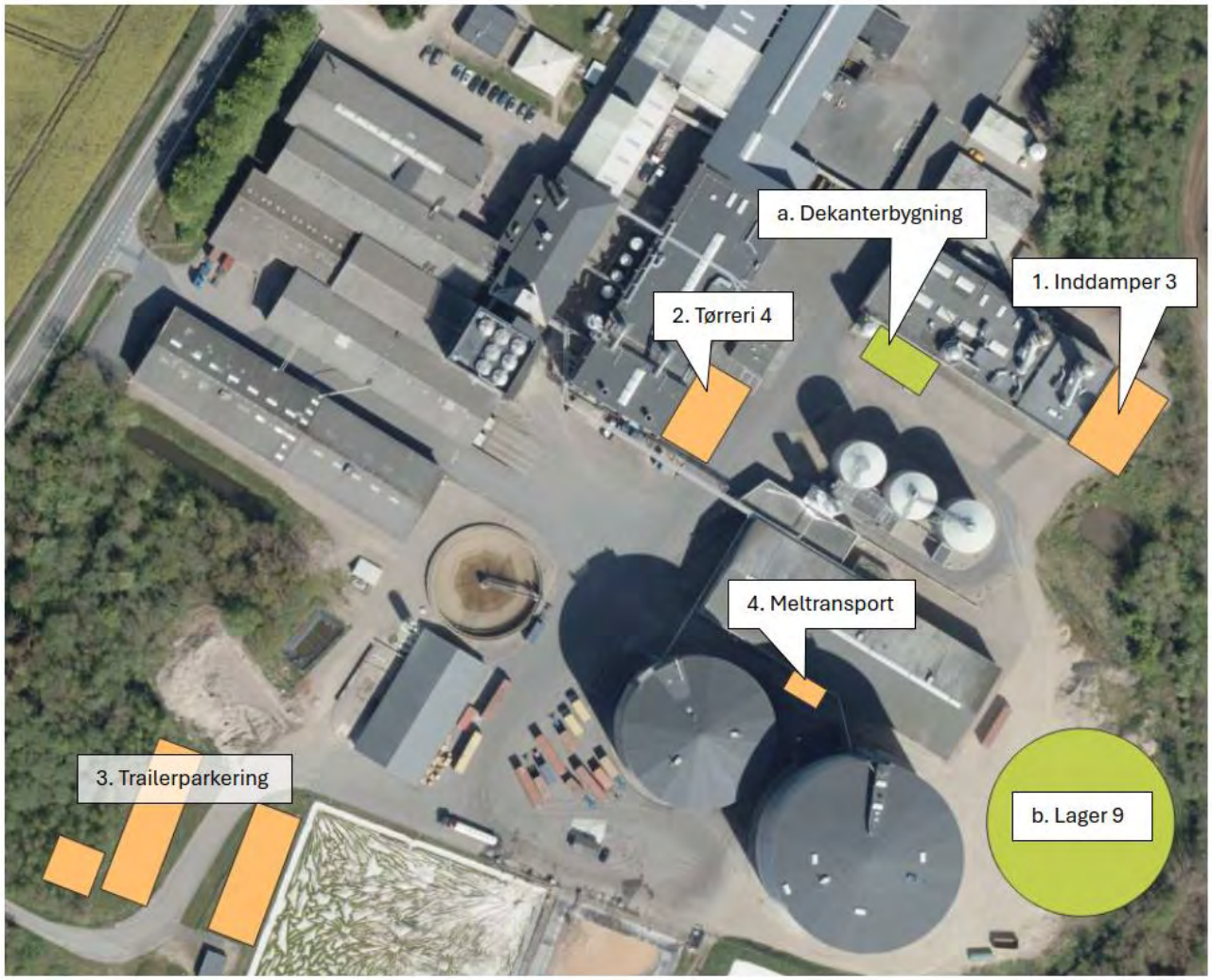
Bilag 1. oversigtskort, korteste afstand til skel



Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.



Figur 1 - Afkastplacering



Figur 2 – Placering bygninger



Figur 3 – receptornet – 115-550 meter

OML-inputdata

Anlæg	OML-nr	Kilde nr.	Kilde nr. (Nr. på skitse)	X-koor.	Y-koor	Afkast-højde	Afkast-diameter	Afkast retning	Smal bygning	Bygnings-højde	Ret.afh.byg. højde	Temperatur i afkast	Luft-mængde	Luft-mængde	Støv	NOx	CO	Ref. O2 (tør)	Aktuel O2 (tør)	Aktuel H2O (våd)	Støv	NOx	NO2	CO	Note
				m	m	m	m		m	m	m	°C	Nm3/h, t	Nm3/h, v	mg/Nm3, t			vol%			mg/s				
Køleluft tørreri 3	1	4	007/01	503805	6114284	15	0,42	kineserhat	Nej	11	Se OML	28	11760	12000	10					2	32,7	0,0	0,0	0,0	
Tørreluft tørreri 3	2	3	007/06	503797	6114286	12	0,95	lodret	Nej	11	Se OML	38	50600	55000	3					8	42,2	0,0	0,0	0,0	
Mellager 6	3	5	018/04	503894	6114190	14	0,3	lodret	Nej	13	Se OML	20	6000	6091	5					1,5	8,3	0,0	0,0	0,0	
Mellager 7	4	6	017/04	503846	6114158	36	0,45	lodret	Nej	35	Se OML	20	6000	6091	5					1,5	8,3	0,0	0,0	0,0	
Mellager 7 - Ventilationsafkast	5	6	017/01	503841	6114145	36	0,3	lodret	Nej	35	Se OML	20	4000	4061	5					1,5	5,6	0,0	0,0	0,0	
Mellager 7 - Ventilationsafkast	6	6	017/02	503859	6114153	36	0,3	lodret	Nej	35	Se OML	20	4000	4061	5					1,5	5,6	0,0	0,0	0,0	
Proteintørreri tørreproces	7	55	060/10	503925	6114258	17	0,9	lodret	Nej	11	Nej	45	56120	61000	5					8	77,9	0,0	0,0	0,0	
Sækketap. 10-25 kg	8	17	063/01	503789	6114302	9	0,3	lodret	Nej	7	Se OML	20	2900	2944	5					1,5	4,0	0,0	0,0	0,0	
Sækketap. 10-25 kg	9	19	063/02	503787	6114300	6	0,4	vandret	Nej	7	Se OML	20	2900	2944	5					1,5	4,0	0,0	0,0	0,0	
Opsækning big-bags	10	18	063/03	503787	6114299	6	0,4	vandret	Nej	7	Se OML	20	2900	2944	5					1,5	4,0	0,0	0,0	0,0	
Afkast pakkeanlæg 1	11	54	058/01	503792	6114278	9	0,3	lodret	Nej	7	Se OML	30	2200	2234	5					1,5	3,1	0,0	0,0	0,0	
Afkast pakkeanlæg 2	12	54	058/02	503791	6114278	9	0,3	lodret	Nej	7	Se OML	30	2200	2234	5					1,5	3,1	0,0	0,0	0,0	
Protein lagersilo 1	13	24	061/01	503892	6114225	26	0,2	vandret	16,7	25	Se OML	22	600	609	5					1,5	0,83	0,0	0,0	0,0	
Protein lagersilo 2	14	25	079/01	503905	6114217	26	0,2	vandret	16,7	25	Se OML	22	600	609	5					1,5	0,83	0,0	0,0	0,0	
Udleveringssilo for stivelse Bulk	15	26	070/01	503880	6114217	21	0,2	vandret	9,3	20	Se OML	22	3000	3046	5					1,5	4,2	0,0	0,0	0,0	
Protein udleveringssilo bulk	16	27	062/01	503885	6114214	21	0,2	vandret	9,3	20	Se OML	22	800	812	5					1,5	1,1	0,0	0,0	0,0	
Stivelsestørreri 1 tørreluft												45	80000	84836		20	25	19	20,2	5,7	0	178	89	222	Note 1
Stivelsestørreri 1 køleluft												29	13000	13185						1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	
Stivelsestørreri 1 (samlet afkast)	17	28	075/01	503822	6114245	20	2,25	vandret	Nej	17	Nej	42	93000	97997	3					5,1	78	178	89	222	
Stivelsestørreri 2 tørreluft												43	80000	86253		20	25	19	20,1	7,3	0	200	100	250	Note 1
Stivelsestørreri 2 køleluft												30	13000	13265						2	0,0	0,0	0,0	0,0	
Stivelsestørreri 2 (samlet afkast)	18	29	075/02	503834	6114238	20	2,25	vandret	Nej	17	Nej	41	93000	99482	3					6,5	78	200	100	250	
Mellager 8	19	30	105/04	503897	6114136	56	0,63	lodret	52	55	Nej	22	6000	6091	5					1,5	8,3	0,0	0,0	0,0	
Mellager 8 - Ventilationsafkast	20	34	105/01	503880	6114113	56	0,3	lodret	52	55	Nej	20	4000	4061	5					1,5	5,6	0,0	0,0	0,0	
Mellager 8 - Ventilationsafkast	21	37	105/02	503906	6114114	56	0,3	lodret	52	55	Nej	20	4000	4061	5					1,5	5,6	0,0	0,0	0,0	
Kalksilo	22	31	103/01	503770	6114182	11	0,2	vandret	6	11	Se OML	22	800	812	5					1,5	1,1	0,0	0,0	0,0	
Proteinsilo 3	23	36	099/01	503921	6114209	32	0,2	vandret	19,7	31	Se OML	22	600	609	5					1,5	0,83	0,0	0,0	0,0	
Mellager 9	24		125/04	503956	6114132	56	0,2	lodret	52	55	Nej	22	1500	1523	5					1,5	2,1	0,0	0,0	0,0	
Mellager 9 - Ventilationsafkast	25		125/01	503941	6114113	56	0,3	lodret	52	55	Nej	20	4000	4061	5					1,5	5,6	0,0	0,0	0,0	
Mellager 9 - Ventilationsafkast	26		125/02	503967	6114114	56	0,3	lodret	52	55	Nej	20	4000	4061	5					1,5	5,6	0,0	0,0	0,0	
Silobatteri 1	27		121/01	503799	6114257	24,7	0,3	vandret	Nej	23,5	Nej	22	3800	3858	5					1,5	5,3	0,0	0,0	0,0	
Silobatteri 2	28		121/02	503797	6114253	24,7	0,3	vandret	Nej	23,5	Nej	22	3800	3858	5					1,5	5,3	0,0	0,0	0,0	
Silobatteri 3	29		121/03	503794	6114249	24,7	0,3	vandret	Nej	23,5	Nej	22	3800	3858	5					1,5	5,3	0,0	0,0	0,0	
Silobatteri 4	30		121/04	503794	6114260	24,7	0,3	vandret	Nej	23,5	Nej	22	3800	3858	5					1,5	5,3	0,0	0,0	0,0	
Silobatteri 5	31		121/05	503792	6114256	24,7	0,3	vandret	Nej	23,5	Nej	22	3800	3858	5					1,5	5,3	0,0	0,0	0,0	
Silobatteri 6	32		121/06	503789	6114252	24,7	0,3	vandret	Nej	23,5	Nej	22	3800	3858	5					1,5	5,3	0,0	0,0	0,0	
Silobatteri 7	33		121/07	503790	6114263	24,7	0,3	vandret	Nej	23,5	Nej	22	3800	3858	5					1,5	5,3	0,0	0,0	0,0	
Røggas fra dampkedel v. Proteinproduktion	34	15	060/16	503937	6114269	25	0,6	lodret	Nej	11	Nej	54	7522	7660	0,71	180	165	3	5,3	1,8	1,5	328	164	301	Note 2
Røggas fra proteintørreri	35	16	060/06	503918	6114261	18	0,3	kineserhat	Nej	11	Nej	35	3569	3634	0	180	165	3	4,2	1,8	0	167	83	153	Note 2
Røggas fra derivattørreri	36	2	005/03	503809	6114297	14	0,4	kineserhat	Nej	11	Se OML	55	3303	3367	0	180	165	3	4,5	1,9	0	151	76	139	Note 2
100 tons silo	37		075/16a	503820	6114265	18	0,8	vandret	8	16	Nej	30	3000	3046	10					1,5	8,3	0,0	0,0	0,0	
100 tons silo	38		075/16b	503819	6114263	18	0,8	vandret	8	16	Nej	30	3000	3046	10					1,5	8,3	0,0	0,0	0,0	
Mellager 6 - Ventilationsafkast	39		018/01	503910	6114170	15	0,3	lodret	Nej	13	Se OML	20	2600	2640	5					1,5	3,6	0,0	0,0	0,0	
Mellager 6 - Ventilationsafkast	40		018/02	503891	6114181	15	0,3	lodret	Nej	13	Se OML	20	2600	2640	5					1,5	3,6	0,0	0,0	0,0	
Mellager 6 - Ventilationsafkast	41		018/03	503871	6114193	15	0,3	lodret	Nej	13	Se OML	20	2600	2640	5					1,5	3,6	0,0	0,0	0,0	
Stivelsestørreri 4 tørreluft												28	80000	85539		20	25	19	19	6,475	0	444	222	556	Note 3
Stivelsestørreri 4 køleluft												38	13000	13225						1,7	0	0	0	0	
Stivelsestørreri 4 (samlet afkast)	42		116/01	503852	6114236	20	2,25	Vandret	Nej	17	se OML	29	93000	98734	5					5,8	129	444	222	556	
Meltransport	43		118/01	503874	6114168	10	0,4	Lodret	Nej	13	se OML	30	10500	10660	5					1,5	14,6	0,0	0,0	0,0	
Sigte 4	44		121/08	503773	6114257	24,5	0,25	Lodret	Nej	23,5	Nej	20	3000	3046	5					1,5	4,2	0,0	0,0	0,0	
Buffersiloer Derivat	45		005/01	503794	6114280	15	0,57	Lodret	Nej	15	Nej	20	6000	6091	5					1,5	8,3	0,0	0,0	0,0	
50 tons mellembuffer	46		005/02	503794	6114279	10	0,2	Lodret	Nej	15	Nej	20	3000	3046	5					1,5	4,2	0,0	0,0	0,0	

Note 1: Kildestyrke for CO og NOx er baseret på emisisonsgrænseværdier og omregnet luftmængde til referencetistand (19vol%O2) ud fra målt O2 (Rapport 230067-151-122, Okt. 2024)

Note 2: Kildestyrke for CO og NOx er baseret på grænseværdi iht. MCP-bekendtgørelsen ved referencetilstand (3vol%O2) og omregnet luftmængde til referencetistand (3vol%O2) ud fra målt O2 (Rapport 229079-151-122, jan. 2023)

Note 3: Tilsvarende note 1, dog er den aktuelle iltkoncentration i afkastet antaget til 19vol%O2, ud fra en konservativ vurdering

Bilag 4 - Analyserapport, metal

Final Analysis Report

Object/Location	Saybolt Danmark, Copenhagen
Our reportnr	10201/00047212
Your reference	

ANALYSIS RESULTS

12964051 - Received Sample

Product Shell Thermo Fyringsolie Submitted on March 25, 2022 15:00

	Method	Unit	Min	Max	Result
Metals by ICP	ICP				
Antimony (Sb)		mg/kg			<0.10
Arsenic (As)		mg/kg			<0.10
Barium (Ba)		mg/kg			<0.10
Boron (B)		mg/kg			<0.10
Cadmium (Cd)		mg/kg			<0.10
Chromium (Cr)		mg/kg			<0.10
Cobalt (Co)		mg/kg			<0.10
Copper (Cu)		mg/kg			<0.10
Lead (Pb)		mg/kg			<0.10
Manganese (Mn)		mg/kg			<0.10
Molybdenum (Mo)		mg/kg			<0.10
Nickel (Ni)		mg/kg			<0.10
Selenium (Se)		mg/kg			<0.10
Silver (Ag)		mg/kg			<0.10
Strontium (Sr)		mg/kg			<0.10
Titanium (Ti)		mg/kg			<0.10
Zink (Zn)		mg/kg			<0.10
Mercury (Hg)	DMA 80	µg/kg			4

Saybolt Danmark A/S

Analysis Disclaimer:
All results in this report refer to the sample(s) tested as taken or submitted like specified in this Analysis report.
Uncertainties, available on request, apply in the evaluation of the test results.
All tests are conducted according to the latest version of the methods, unless another version is specifically indicated.
Where available and for convenience purposes, the tested sample has been checked for compliance with supplied specifications, without accepting any liability. In case of dispute or concern, we refer to the interpretation of test results as defined in ASTM D3244, IP 367, ISO 4259 or GOST 33701.
This report shall not be partially copied and reproduced without the written permission of the laboratory.

Disclaimer:
Please be advised that all information provided through this email and any attachment is subject to the Confidentiality Policy of Core Lab.

Saybolt complies with all applicable data protection laws and respect information and privacy rights of individuals when processing, transmitting, storing any personal or otherwise sensitive data.

Saybolt's work is subject to its general terms and conditions and code of practice. Both can be reviewed and downloaded at www.corelab.com/saybolt/terms-conditions.

If you wish to provide a Compliment, Complaint or Suggestion about any aspect of the services provided, we want to hear from you at www.corelab.com/saybolt/coorp_feedback. Saybolt's complaint handling process is available upon request.

Shell Thermo Fyringsolie Extra, farvet

Fyringsolie med gode kuldeegenskaber

Beskrivelse

Shell Thermo Fyringsolie Extra, farvet er en tyndtflydende gasolie og har et kogepunktsområde fra ca. 200°C til ca. 385°C. Shell Thermo Fyringsolie Extra, farvet tilhører gruppen af brandfarlige væsker under brandfareklasse III-1 (dvs. flammepunktet er over 55°C men under 100°C, og olien er ikke blandbar med vand i ethvert forhold).

Anvendelse

Shell Thermo Fyringsolie Extra, farvet anvendes som brændstof til oliefyr. Shell Thermo Fyringsolie Extra, farvet er velegnet til installationer der udsættes for kulde. Shell Thermo Fyringsolie Extra, farvet er tilsat farvningspræparat i henhold til Skatteministeriets bekendtgørelse nr. 983 om farvning af gas- og dieselolier og petroleum af 18 oktober 2005 og må kun anvendes til formål, der er angivet i bekendtgørelsen.

Anvendes *ikke* til

Shell Thermo Fyringsolie Extra, må ikke anvendes i motorkøretøjer, jf. Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 884 af 3 november 2003 om kvaliteten af benzin, dieselolie og gasolie til brug i motorkøretøjer m.v.

Typiske analysedata:

Shell Thermo Fyringsolie Extra, farvet	Metode	Data
Vægtfylde ved 15°C, g/l	ASTM D 1298/4052	820-860
Viskositet ved 40°C min., mm^2/s	ASTM D 445	1,9
Viskositet ved 40°C max., mm^2/s	ASTM D 445	3,7
Flammepunkt min., °C	ASTM D 93	61
Svovl, max. vægt-%	ASTM D 4294	0,05
Vand max., mg/kg	ASTM D 1744	150
Aske max., vægt-%	ASTM D 482	0,01
Conradsen Carbon Residue,		
på 10% destillationsrest max. vægt-%	ASTM D 189/4530	0,15
Cold Filter Plugging Point (CFPP) max., °C	IP 309	÷20
Cloud Point max., °C	ASTM D 2500	÷8
Destillation T 95%, °C	ASTM D 86	385

Typiske miljødata

Shell Thermo Fyringsolie Extra, farvet	Data
SO_2 emission pr. l brændstof, g/l	0,8
CO_2 emission pr. l brændstof, kg/l	2,6

Shell Thermo Fyringsolie Extra, farvet

Typiske energidata

Shell Thermo Fyringsolie Extra, farvet	Data
Nedre brændværdi, typisk MJ/kg	42,7
Energiindhold, kWh/l	10

Forklaring til analysedata

Vægtfylde
Benyttes ved omregning imellem rumfang og vægt. Vægtfylden er temperaturafhængig og ændrer sig med ca. 0,7 g/ltr. pr. °C.

Viskositet
Er temperaturafhængig og udtrykker brændstoffets tyktflydenhed.

Flammepunkt
Den laveste temperatur ved hvilken brændstoffet afgiver tændbare dampe.

Aske
Angiver den vægtmængde tørstof, der er tilbage, når brændstoffet er brændt.

Conradson Carbon Residue
Er et tal for hvor meget kulstof brændstoffet har tendens til at danne ved ophedning uden tilstrækkelig lufttilførsel.

Destillation
T 95% angiver ved hvilken temperatur 95 % af produktet er destilleret.

Cold Filter Plugging Point (CFPP)
Angiver den højeste temperatur, ved hvilken brændstoffet kan forventes at tilstoppe et "gennemsnits" filter, som følge af udkrystallisering af paraffin.

Cloud Point
Ved afkøling vil brændstoffet udskille paraffin og Cloud Point defineres ved, at der ved denne temperatur fremkommer synlige mængder paraffin.

Leverandørbrugsanvisning

Der henvises til "Leverandørbrugsanvisning (sikkerhedsdatablad) for Shell Thermo Fyringsolie, farvet". Brugsanvisningen indeholder information om bl.a. sundhedsfarlige egenskaber, førstehjælp, forholdsregler ved spild og brand samt information om transportklassifikation.

SHT 062010/PO 022019
SHELL THERMO FYRINGSOLIE, FARVET/400001165

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 740101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader). Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 503822., 6114245.
og radierne (m): 115. 120. 125. 130. 135.
150. 175. 200. 250. 300.
350. 400. 450. 500. 550.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....:	Internt kildenummer
ID.....:	Tekst til identificering af kilde
X.....:	X-koordinat for kilde [m]
Y.....:	Y-koordinat for kilde [m]
Z.....:	Terrænkote for skorstensfod [m]
HS.....:	Skorstenshøjde over terræn [m]
T.....:	Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
VOL....:	Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
DSO....:	Ydre diameter af skorstenstop [m]
DSI....:	Indre diameter af skorstenstop [m]
HB.....:	Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
Qi.....:	Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Stoev Q1	NOx Q2	CO Q3
1	007_01	503805.	6114284.	0.0	15.0	28.	3.33	0.42	0.42	11.0	0.0327	0.0000	0.0000
2	007_06	503797.	6114286.	0.0	12.0	38.	15.27	0.95	0.95	11.0	0.0422	0.0000	0.0000
3	018_04	503894.	6114190.	0.0	14.0	20.	1.69	0.30	0.30	13.0	8.30E-03	0.0000	0.0000
4	017_04	503846.	6114158.	0.0	36.0	20.	1.69	0.45	0.45	35.0	8.30E-03	0.0000	0.0000
5	017_01	503841.	6114145.	0.0	36.0	20.	1.13	0.30	0.30	35.0	5.56E-03	0.0000	0.0000
6	017_02	503859.	6114153.	0.0	36.0	20.	1.13	0.30	0.30	35.0	5.56E-03	0.0000	0.0000
7	060_10	503925.	6114258.	0.0	17.0	45.	16.94	0.90	0.90	11.0	0.0779	0.0000	0.0000
8	063_01	503789.	6114302.	0.0	9.0	20.	0.82	0.30	0.30	7.0	4.03E-03	0.0000	0.0000
9	063_02	503787.	6114300.	0.0	6.0	20.	0.82	0.40	0.40	7.0	4.03E-03	0.0000	0.0000
10	063_03	503787.	6114299.	0.0	6.0	20.	0.82	0.40	0.40	7.0	4.03E-03	0.0000	0.0000
11	058_01	503792.	6114278.	0.0	9.0	30.	0.62	0.30	0.30	7.0	3.10E-03	0.0000	0.0000
12	058_02	503791.	6114278.	0.0	9.0	30.	0.62	0.30	0.30	7.0	3.10E-03	0.0000	0.0000
13	061_01	503892.	6114225.	0.0	26.0	22.	0.17	0.20	0.20	25.0	8.30E-04	0.0000	0.0000
14	079_01	503905.	6114217.	0.0	26.0	22.	0.17	0.20	0.20	25.0	8.30E-04	0.0000	0.0000
15	070_01	503880.	6114217.	0.0	21.0	22.	0.85	0.20	0.20	20.0	4.20E-03	0.0000	0.0000
16	062_01	503885.	6114214.	0.0	21.0	22.	0.23	0.20	0.20	20.0	1.10E-03	0.0000	0.0000
17	075_01	503822.	6114245.	0.0	20.0	42.	27.22	2.25	2.25	17.0	0.0780	0.0890	0.2220
18	075_02	503834.	6114238.	0.0	20.0	41.	27.63	2.25	2.25	17.0	0.0780	0.1000	0.2500
19	105_04	503897.	6114136.	0.0	56.0	22.	1.69	0.63	0.63	55.0	8.30E-03	0.0000	0.0000
20	105_01	503880.	6114113.	0.0	56.0	20.	1.13	0.30	0.30	55.0	5.56E-03	0.0000	0.0000
21	105_02	503906.	6114114.	0.0	56.0	20.	1.13	0.30	0.30	55.0	5.56E-03	0.0000	0.0000
22	103_01	503770.	6114182.	0.0	11.0	22.	0.23	0.20	0.20	11.0	1.11E-03	0.0000	0.0000
23	099_01	503921.	6114209.	0.0	32.0	22.	0.17	0.20	0.20	31.0	8.30E-04	0.0000	0.0000
24	125_04	503956.	6114132.	0.0	56.0	22.	0.42	0.20	0.20	55.0	2.10E-03	0.0000	0.0000
25	125_01	503941.	6114113.	0.0	56.0	20.	1.13	0.30	0.30	55.0	5.60E-03	0.0000	0.0000
26	125_02	503967.	6114114.	0.0	56.0	20.	1.13	0.30	0.30	55.0	5.60E-03	0.0000	0.0000
27	121_01	503799.	6114257.	0.0	24.7	22.	1.07	0.30	0.30	23.5	0.0000	0.0000	0.0000
28	121_02	503797.	6114253.	0.0	24.7	22.	1.07	0.30	0.30	23.5	0.0000	0.0000	0.0000
29	121_03	503794.	6114249.	0.0	24.7	22.	1.07	0.30	0.30	23.5	0.0000	0.0000	0.0000
30	121_04	503794.	6114260.	0.0	24.7	22.	1.07	0.30	0.30	23.5	0.0000	0.0000	0.0000
31	121_05	503792.	6114256.	0.0	24.7	22.	1.07	0.30	0.30	23.5	0.0000	0.0000	0.0000
32	121_06	503789.	6114252.	0.0	24.7	22.	1.07	0.30	0.30	23.5	0.0000	0.0000	0.0000
33	121_07	503790.	6114263.	0.0	24.7	22.	1.07	0.30	0.30	23.5	5.28E-03	0.0000	0.0000
34	060_16	503937.	6114269.	0.0	25.0	54.	2.13	0.60	0.60	11.0	1.50E-03	0.1640	0.3010
35	060_06	503918.	6114261.	0.0	18.0	35.	1.01	0.30	0.30	11.0	0.0000	0.0830	0.1530
36	005_03	503809.	6114297.	0.0	14.0	55.	0.94	0.40	0.40	11.0	0.0000	0.0760	0.1390
37	075_16a	503820.	6114265.	0.0	18.0	30.	0.85	0.80	0.80	16.0	8.30E-03	0.0000	0.0000
38	075_16b	503819.	6114263.	0.0	18.0	30.	0.85	0.80	0.80	16.0	8.30E-03	0.0000	0.0000
39	018_01	503910.	6114170.	0.0	15.0	20.	0.73	0.30	0.30	13.0	3.60E-03	0.0000	0.0000
40	018_02	503891.	6114181.	0.0	15.0	20.	0.73	0.30	0.30	13.0	3.60E-03	0.0000	0.0000
41	018_03	503871.	6114193.	0.0	15.0	20.	0.73	0.30	0.30	13.0	3.60E-03	0.0000	0.0000
42	116_01	503852.	6114236.	0.0	20.0	43.	27.43	2.25	2.25	17.0	0.1290	0.2220	0.5560
43	118_01	503874.	6114168.	0.0	10.0	30.	2.96	0.40	0.40	13.0	0.0146	0.0000	0.0000
44	121_08	503773.	6114257.	0.0	24.5	20.	0.85	0.25	0.25	23.5	4.20E-03	0.0000	0.0000
45	005_01	503794.	6114280.	0.0	15.0	20.	1.69	0.57	0.57	15.0	8.30E-03	0.0000	0.0000
46	005_02	503793.	6114279.	0.0	10.0	20.	0.85	0.20	0.20	15.0	4.20E-03	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	0.0	0.7
2	24.5	4.9
3	25.7	0.2
4	11.4	0.2
5	17.1	0.1
6	17.1	0.1
7	31.0	6.8
8	12.4	0.1
9	0.0	0.1
10	0.0	0.1
11	9.7	0.1
12	9.7	0.1
13	0.0	0.0
14	0.0	0.0
15	0.0	0.1
16	0.0	0.0
17	0.0	10.0
18	0.0	9.8
19	5.9	0.2
20	17.1	0.1
21	17.1	0.1
22	0.0	0.0
23	0.0	0.0
24	14.6	0.1
25	17.1	0.1
26	17.1	0.1
27	0.0	0.1
28	0.0	0.1
29	0.0	0.1
30	0.0	0.1
31	0.0	0.1
32	0.0	0.1
33	0.0	0.1
34	9.0	1.1
35	0.0	0.3
36	0.0	0.5
37	0.0	0.2
38	0.0	0.2
39	11.1	0.1
40	11.1	0.1
41	11.1	0.1
42	0.0	10.4
43	26.2	0.7
44	18.5	0.1
45	7.1	0.2
46	28.9	0.1

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 1:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
60	15.0	21.0
70	15.0	16.0
80	15.0	14.0
90	15.0	12.0
100	15.0	11.0
110	15.0	10.0
120	15.0	10.0
130	15.0	11.0
140	15.0	11.0
150	15.0	12.0
160	15.0	13.0
170	15.0	15.0

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
70	15.0	14.0
80	15.0	12.0
90	15.0	11.0
100	15.0	10.0
110	15.0	9.0
120	15.0	9.0
130	15.0	9.0

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
140	15.0	10.0
150	15.0	11.0
160	15.0	12.0
170	15.0	14.0
180	15.0	17.0
190	15.0	25.0

Kilde nr. 3:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
170	52.0	48.0
180	52.0	42.0
190	52.0	42.0
200	52.0	47.0
220	35.0	46.0
230	35.0	41.0
240	35.0	41.0
250	35.0	47.0

Kilde nr. 4:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
100	52.0	41.0
110	52.0	33.0
120	52.0	29.0
130	52.0	29.0
140	52.0	30.0
150	52.0	36.0

Kilde nr. 5:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
90	52.0	37.0
100	52.0	30.0
110	52.0	28.0
120	52.0	28.0
130	52.0	29.0
140	52.0	35.0

Kilde nr. 6:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
100	52.0	26.0
110	52.0	22.0
120	52.0	19.0
130	52.0	19.0
140	52.0	20.0
150	52.0	21.0
160	52.0	24.0
170	52.0	200.0

Kilde nr. 8:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
100	11.0	20.0
110	11.0	19.0
120	11.0	14.0
130	11.0	15.0
140	11.0	15.0
150	11.0	17.0
160	11.0	18.0
170	11.0	22.0
180	11.0	36.0

Kilde nr. 9:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
60	11.0	24.0
70	11.0	20.0
80	11.0	17.0
90	11.0	15.0
100	11.0	14.0
110	11.0	13.0
120	11.0	13.0
130	11.0	13.0
140	11.0	18.0
150	11.0	18.0
160	11.0	20.0

Kilde nr. 10:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
130	11.0	13.0
140	11.0	14.0
150	11.0	16.0
160	11.0	17.0
170	11.0	27.0

Kilde nr. 11:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	11.0	8.0
20	11.0	7.0
30	11.0	6.0
40	11.0	6.0
50	13.0	16.0
60	15.0	20.0
70	15.0	15.0
80	15.0	13.0
90	15.0	11.0
100	15.0	10.0
110	15.0	10.0
120	15.0	10.0
130	15.0	10.0
140	15.0	10.0
150	15.0	11.0
160	15.0	9.0
170	13.0	8.0
180	11.0	5.0
190	11.0	6.0

Kilde nr. 12:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	11.0	8.0
20	11.0	7.0
30	11.0	6.0
40	11.0	6.0
50	13.0	16.0
60	15.0	20.0
70	15.0	15.0
80	15.0	13.0
90	15.0	11.0
100	15.0	10.0
110	15.0	10.0
120	15.0	10.0
130	15.0	10.0
140	15.0	10.0
150	15.0	11.0
160	15.0	9.0
170	13.0	8.0
180	15.0	5.0
190	15.0	6.0

Kilde nr. 13:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
160	52.0	85.0
170	52.0	78.0
180	52.0	84.0
190	52.0	72.0
200	35.0	64.0
210	35.0	68.0

Kilde nr. 14:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
180	52.0	75.0
190	52.0	72.0
200	52.0	80.0
210	52.0	75.0
220	35.0	65.0
230	35.0	69.0

Kilde nr. 15:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
20	24.0	8.0
30	24.0	7.0
40	24.0	6.0
50	24.0	6.0
60	24.0	6.0
70	24.0	7.0
80	24.0	16.0

Kilde nr. 15:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
90	24.0	17.0
100	24.0	17.0
110	24.0	32.0
160	52.0	88.0
170	52.0	72.0
180	52.0	73.0
190	52.0	88.0
200	35.0	55.0
210	35.0	52.0
220	35.0	57.0

Kilde nr. 16:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	24.0	7.0
20	24.0	7.0
30	24.0	7.0
40	24.0	7.0
50	24.0	7.0
60	24.0	8.0
70	24.0	16.0
80	24.0	14.0
90	24.0	15.0
100	24.0	18.0
110	24.0	31.0
170	52.0	70.0
180	52.0	70.0
190	52.0	77.0
200	35.0	57.0
210	35.0	51.0
220	35.0	53.0
360	24.0	10.0

Kilde nr. 22:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
100	35.0	62.0
110	35.0	58.0
120	35.0	62.0

Kilde nr. 23:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
190	52.0	69.0
200	52.0	67.0
210	52.0	73.0
220	35.0	83.0
230	35.0	70.0
240	35.0	74.0

Kilde nr. 39:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
180	52.0	33.0
190	52.0	28.0
200	52.0	27.0
210	52.0	27.0
220	52.0	27.0
230	52.0	38.0
240	35.0	54.0
250	35.0	46.0
260	35.0	46.0
270	35.0	50.0

Kilde nr. 40:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
160	52.0	41.0
170	52.0	35.0
180	52.0	33.0
190	52.0	34.0
200	52.0	39.0
220	35.0	39.0
230	35.0	33.0
240	35.0	32.0
250	35.0	32.0
260	35.0	41.0

Kilde nr. 41:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
150	52.0	54.0
160	52.0	49.0
170	52.0	48.0
180	52.0	54.0
190	35.0	31.0
200	35.0	27.0
210	35.0	25.0
220	35.0	26.0
230	35.0	29.0

Kilde nr. 42:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
150	52.0	112.0
160	52.0	93.0
170	52.0	97.0
180	33.0	61.0
190	35.0	61.0
200	35.0	76.0

Kilde nr. 43:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
130	52.0	36.0
140	52.0	27.0
150	52.0	24.0
160	52.0	23.0
170	52.0	25.0
180	52.0	25.0
190	52.0	31.0
210	35.0	17.0
220	35.0	14.0
230	35.0	13.0
240	35.0	12.0
250	35.0	12.0
260	35.0	13.0
270	35.0	15.0
280	35.0	18.0

********** ADVARSEL **********

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Gas hastighed= 31.0 > 30 m/s
for kilde nr. 7

Side til advarsler.

********** ADVARSEL **********

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning
i dennes indflydelsesområde.
Fundet første gang for receptor nr. 106 og en
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 3.
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med
betydelig usikkerhed.
For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

Stoev Periode: 740101-831231

De 4. største månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m) 115	120	125	130	135	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550
0	47	47	46	46	46	44	42	38	32	28	24	21	19	17	16
10	48	46	46	45	45	43	41	38	33	28	24	22	20	18	16
20	53	52	51	49	48	45	41	37	32	28	24	21	19	17	16
30	53	50	48	46	43	39	33	30	26	23	21	19	17	16	15
40	36	35	35	33	32	30	28	27	25	23	21	19	18	16	15
50	36	35	35	34	33	31	29	28	25	22	20	18	17	15	14
60	39	38	37	36	35	33	31	29	26	23	21	20	18	16	15
70	45	43	42	41	40	37	34	32	29	27	24	22	20	18	16
80	55	53	51	50	48	44	39	36	33	29	26	23	21	19	17
90	66	63	60	57	56	50	43	39	34	30	27	24	22	20	18
100	72	68	65	62	59	53	46	41	34	30	26	23	21	19	17
110	76	73	70	67	64	58	50	44	36	31	27	24	21	19	17
120	76	72	69	67	64	59	50	46	37	30	26	23	20	18	16
130	73	73	71	67	65	60	53	47	36	29	24	22	19	17	16
140	60	59	58	56	55	51	46	41	35	30	25	22	19	17	15
150	50	49	48	47	47	45	42	39	32	27	23	20	17	16	14
160	52	51	50	49	48	47	44	43	36	30	26	22	20	18	16
170	57	57	56	56	57	51	46	42	35	30	26	22	20	18	16
180	53	53	53	53	52	49	44	40	34	29	25	22	20	18	16
190	36	36	35	35	35	36	37	36	33	28	25	22	20	18	16
200	31	30	30	30	29	27	26	25	24	22	20	18	17	15	14
210	30	30	29	29	28	27	25	24	22	20	19	17	15	14	13
220	32	31	31	30	29	28	26	25	22	20	18	16	15	14	13
230	36	35	35	34	33	31	29	27	25	22	20	18	16	15	14
240	40	39	38	37	37	34	32	30	26	23	21	19	17	15	14
250	43	42	41	40	39	37	34	32	28	25	22	20	18	17	15
260	46	45	44	43	42	39	36	33	30	27	24	21	19	17	16
270	49	48	47	46	44	41	38	35	31	27	24	22	20	18	17
280	50	49	47	46	44	41	39	36	33	29	25	22	20	18	16
290	53	52	50	49	48	44	41	38	34	29	25	22	19	17	15
300	58	57	56	56	54	52	48	44	37	31	26	23	21	19	17
310	73	70	69	68	66	61	55	48	39	32	28	24	21	18	17
320	89	86	83	80	77	68	57	50	39	32	27	22	19	17	16
330	82	79	75	73	70	64	54	48	38	31	26	22	19	17	15
340	65	63	60	58	56	51	44	40	33	27	24	21	19	17	15
350	54	53	52	51	50	47	43	39	32	28	24	21	19	17	15

Maksimum= 88.65 i afstand 115 m og retning 320 grader i 198211 (yyyymm)

NOx Periode: 740101-831231

De 4. største månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m) 115	120	125	130	135	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550
0	54	53	53	52	52	49	45	41	35	31	27	24	22	20	18
10	63	61	59	57	57	55	51	46	40	34	29	26	23	21	20
20	73	71	70	67	64	58	52	47	40	34	30	26	23	21	19
30	76	72	69	64	61	53	42	38	32	28	26	24	22	21	19
40	54	52	51	49	48	44	40	38	33	29	27	25	23	21	20
50	57	55	53	51	50	46	41	38	34	31	29	27	25	23	21
60	62	60	58	56	55	50	44	41	38	36	34	30	27	25	22
70	71	68	64	62	60	56	52	50	46	43	38	34	30	27	24
80	90	86	82	79	77	70	63	58	50	44	40	35	31	28	25
90	96	91	87	82	79	69	59	52	45	40	37	33	30	27	24
100	100	93	88	84	80	69	58	50	41	36	32	29	27	24	21
110	100	94	88	84	80	70	58	49	40	34	30	27	25	22	20
120	90	85	82	79	75	67	56	48	39	33	29	25	22	20	19
130	76	74	72	69	68	63	54	47	38	31	27	23	21	19	18
140	67	64	61	59	60	58	49	42	34	29	26	23	21	19	17
150	53	52	51	50	49	47	43	39	33	27	23	20	18	16	15
160	58	56	55	54	52	50	48	46	38	31	27	24	21	19	17
170	76	75	75	75	76	67	54	50	40	33	29	25	22	19	18
180	74	75	75	76	75	68	58	49	41	34	29	26	23	21	19
190	49	48	47	47	48	47	48	46	41	35	30	26	24	21	19
200	45	43	42	42	40	38	35	33	29	27	24	22	20	18	17
210	46	46	45	44	43	40	36	33	30	27	24	22	20	18	16
220	52	50	49	47	47	43	40	36	31	28	25	22	20	18	16
230	60	58	56	54	53	50	45	41	36	32	28	25	22	19	18
240	67	64	63	62	60	56	50	46	39	34	29	26	23	20	18
250	70	68	67	65	63	59	53	48	40	34	30	26	23	20	18
260	70	68	66	66	64	60	54	48	40	35	31	27	24	21	19
270	69	67	65	63	61	56	50	45	40	34	29	26	23	20	18
280	68	65	62	60	58	53	47	43	38	33	29	26	22	20	18
290	67	65	62	60	58	53	47	43	37	32	29	25	22	20	18
300	65	63	60	58	56	52	46	43	37	33	29	25	22	20	18
310	61	58	56	55	54	51	47	43	38	33	28	25	22	20	18
320	60	60	59	57	57	55	50	46	39	33	28	25	22	20	18
330	71	69	68	67	65	60	54	47	39	32	27	24	21	19	17
340	78	74	72	70	67	61	51	44	36	30	25	22	20	18	17
350	64	61	59	57	56	51	46	41	34	29	25	22	20	18	17

Maksimum= 100.03 i afstand 115 m og retning 100 grader i 197512 (yyyymm)

CO Periode: 740101-831231

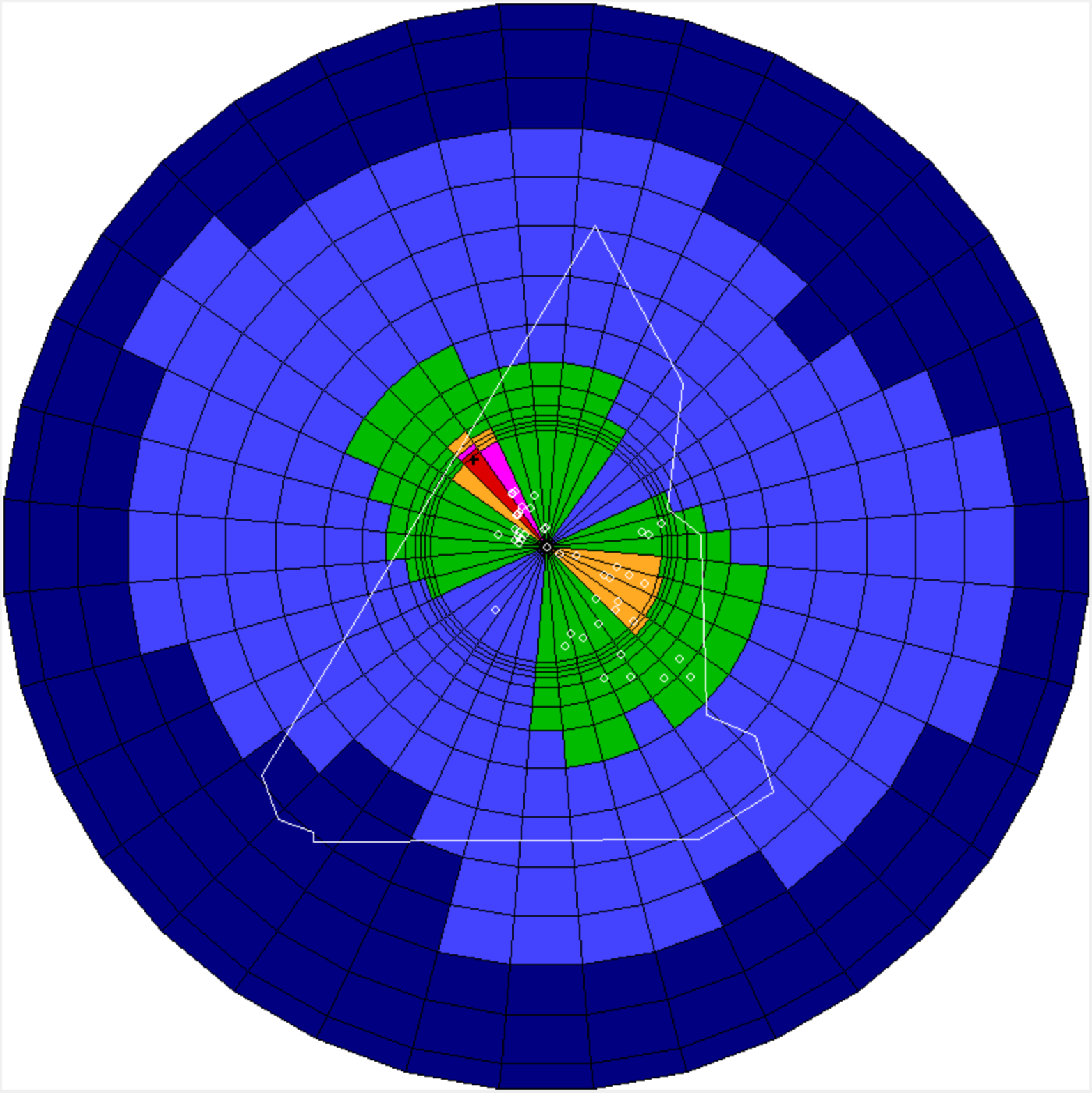
De 4. største månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m) 115	120	125	130	135	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550
0	128	126	126	126	125	117	108	98	84	72	64	57	51	46	43
10	156	152	146	142	140	135	122	111	95	81	70	61	55	50	45
20	182	176	175	168	160	144	127	115	96	82	71	61	54	49	45
30	190	179	172	161	152	133	104	94	79	69	62	56	52	47	43
40	135	130	127	123	120	109	100	94	81	72	65	59	54	49	46
50	142	138	132	129	126	116	103	96	84	75	68	62	56	51	46
60	154	150	145	141	137	125	110	102	91	85	77	69	62	55	49
70	177	169	161	154	150	139	126	121	109	97	86	77	67	60	53
80	220	210	201	194	187	170	153	137	116	102	91	80	70	62	55
90	241	228	217	206	197	173	146	129	107	95	85	75	67	59	53
100	250	232	220	209	200	173	145	125	102	87	76	67	60	54	48
110	248	234	221	209	198	172	141	123	97	82	72	63	56	50	46
120	221	210	203	194	185	163	136	119	95	78	67	59	53	47	43
130	186	179	172	170	167	151	129	114	91	75	63	55	48	44	40
140	160	153	145	142	143	139	117	100	81	69	61	54	48	43	40
150	127	126	124	122	119	114	104	94	77	64	55	47	41	38	35
160	137	134	133	132	129	123	117	114	93	75	65	57	50	45	41
170	188	184	185	184	187	166	132	123	97	81	69	59	52	46	42
180	184	184	186	187	183	167	143	119	99	81	70	61	55	50	45
190	121	118	115	114	117	116	115	112	97	85	71	63	56	51	46
200	111	106	104	104	100	94	87	79	70	64	58	53	47	43	39
210	114	113	111	109	106	99	88	80	71	61	56	51	46	41	37
220	127	122	118	115	114	105	95	85	74	65	57	51	46	41	37
230	142	137	133	130	127	119	107	97	86	75	65	57	49	44	40
240	156	151	149	147	142	132	118	106	91	78	68	60	53	46	41
250	166	161	158	154	149	139	124	112	93	79	68	59	52	46	41
260	170	164	159	155	152	143	127	115	93	81	71	62	54	47	43
270	170	163	158	153	149	136	120	110	93	79	68	60	53	46	42
280	168	161	155	149	143	131	117	104	89	77	68	59	51	45	41
290	168	161	155	149	145	132	116	105	89	77	66	58	50	44	40
300	163	157	150	145	140	129	113	104	89	77	67	58	51	45	41
310	151	146	141	136	133	123	112	104	89	76	66	57	51	46	41
320	146	143	141	138	135	130	117	108	91	77	65	56	50	45	40
330	160	158	155	152	149	137	124	109	89	74	63	55	48	43	38
340	176	167	161	157	152	138	118	101	83	68	57	50	45	42	38
350	142	137	133	129	125	115	102	93	77	68	59	52	47	42	39

Maksimum= 249.81 i afstand 115 m og retning 100 grader i 197512 (yyyymm)

De 4. største månedlige 99 %-fraktiler for 10 år for Stoev

Receptor koor. (m) og rec.nr. (x,y,nr): 504364, 6114341, **Retning (gr.), afstand (m):** 80, 550 **Konc. (µg/m3):** 17



+: Maksimum, o: Punktkilde. Maks. radius: 550 m

Mikrogram/m3 (Maksimum er 89)

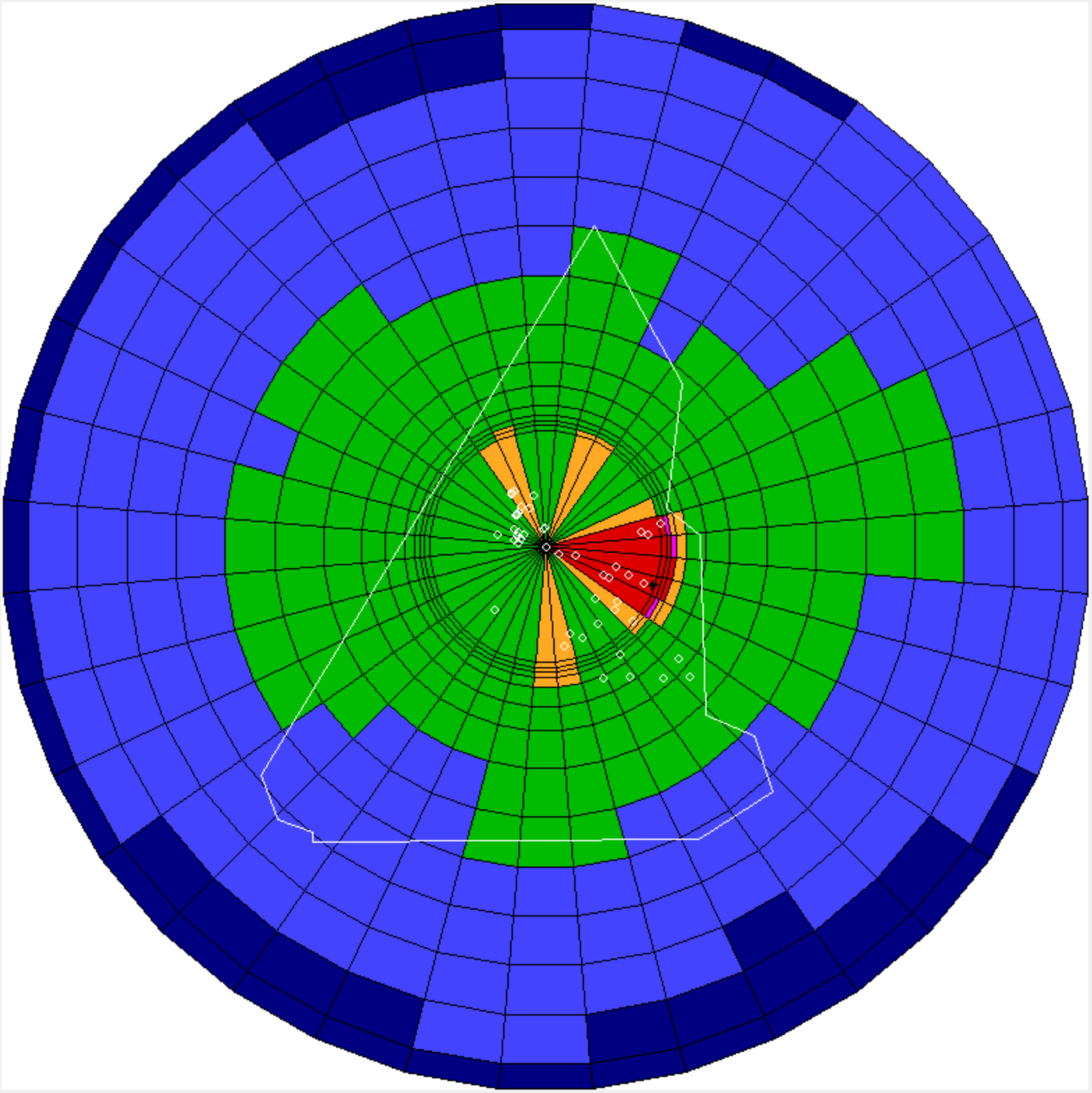
0.0 20 40 70 80 84

Skala: Manuelt

Luk | Hjælp | Liniefil... | Tegn linier | Automatisk | Manuelt

De 4. største månedlige 99 %-fraktiler for 10 år for NOx

Receptor koor. (m) og rec.nr. (x,y,nr): 504298, 6114520, **Retning (gr.), afstand (m):** 60, 550 **Konc. (µg/m3):** 22



+: Maksimum, o: Punktkilde. Maks. radius: 550 m

Mikrogram/m3 (Maksimum er 100)

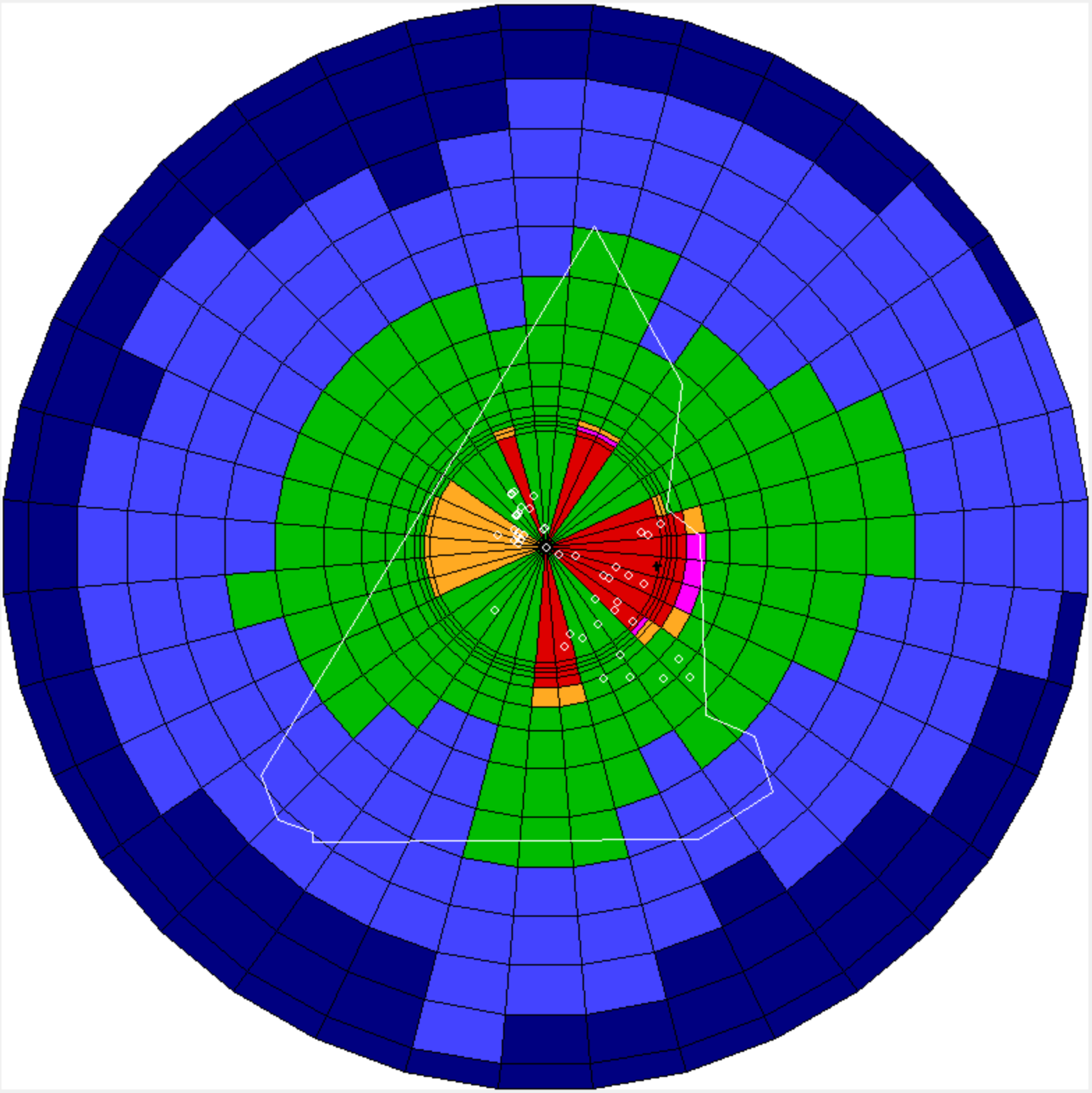
0.0 19 32 70 81 83

Skala: Manuelt

Luk | Hjælp | Liniefil... | Tegn linier | Automatisk | Manuelt

De 4. største månedlige 99 %-fraktiler for 10 år for CO

Receptor koor. (m) og rec.nr. (x,y,nr): 504298, 6114520, **Retning (gr.), afstand (m):** 60, 550 **Konc. (µg/m3):** 49



+: Maksimum, o: Punktkilde. Maks. radius: 550 m

Mikrogram/m3 (Maksimum er 250)

0.0 50 80 160 170 175

Skala: Manuelt

Luk | Hjælp | Liniefil... | Tegn linier | Automatisk | Manuelt

Rapport

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark A.m.b.a

depositionsberegninger

Maj 2026

Rekvirent: **Andels-Kartoffelfabrikken Danmark A.m.b.a**
Trine Riis Jeppesen
Tøndervej 3
DK - 6520 Toftlund

Dato: 27. maj 2026 – JBP / -

Udført af: Eurofins Miljø Luft A/S
Smedeskovvej 38,
DK-8464 Galten

Jannik B. Pedersen
diplomingeniør

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

Indholdsfortegnelse

1.	**Indledning**	**3**
1.1	Baggrund og formål	3
1.2	Resumé	3
2.	**Undersøgelsens omfang**	**3**
3.	**Datagrundlag for OML- og depositionsberegninger**	**4**
3.1	Afkast- og bygningsdata	4
3.2	Emissionsdata	4
4.	**Naturområder**	**4**
4.1	Natura 2000-områder	5
4.2	Terrestriske §3 områder	7
5.	**Kvælstofudvaskning**	**7**
6.	**Datagrundlag for depositionsberegninger**	**8**
6.2	Tørdepositionshastigheder og Udvaskningskoefficienter	9
7.	**Resultater**	**10**
7.1	Resultater - deposition	10
7.2	Resultater – kvælstofudvaskning	11
8.	**Diskussion**	**12**
9.	**Reference**	**12**
10.	**Bilagsfortegnelse**	**12**

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

1. Indledning

1.1 Baggrund og formål

I forbindelse med AKD´s miljøansøgning om etablering af nyt tørreri (tørreri 4) samt udvidelse af driftstiden, er der blevet efterspurgt en ny spredningsberegning til dokumentation for overholdelse af grænseværdier (B-værdier) for støv, kulmonoxid (CO) og nitrogenoxider (NO_x) samt beregninger af deposition af kvælstof og kviksølv (Hg) til omkringliggende naturområder.

Denne rapport har til formål at dokumentere deposition af kvælstof og kviksølv (Hg) til omkringliggende naturområder ved henholdsvis nuværende drift, fremtidige drift og den drift der alene knytter sig til projektet omkring etablering af nyt tørreri 4.

1.2 Resumé

Resultatet af de udførte depositionsberegninger for nitrogenoxider (NO_x) og kviksølv (Hg) er angivet i afsnit 7.1 og desuden i tabelform i bilag 2.

Resultatet af beregnet kvælstofudvaskning på basis af kvælstofretention er angivet i afsnit 7.2.

2. Undersøgelsens omfang

Eurofins Miljø Luft A/S har udført depositionsberegninger i området omkring Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark A.m.b.a. (AKD), Tøndervej 3, 6520 Toftlund.

Der er foretaget tre beregninger med følgende forudsætninger;

Beregning A: Fremtidige godkendte emissioner for alle fabrikkens afkast med godkendte grænseværdier. Beregningerne er baseret på en kampagneperiode der løber fra medio august til udgangen af marts.

Beregning B: Faktiske emissioner fra alle fabrikkens afkast. Beregningerne tager udgangspunkt i nuværende drift og afkast og er baseret på en kampagneperiode der løber fra medio august til udgangen af januar. Der er anvendt faktisk målte emissioner som input til beregningerne. De anvendte faktiske emissioner er taget som et gennemsnit fra de seneste 5 års emissionsmålinger på de enkelte anlæg. For Proteintørreri (afkast 060/06) og Derivattørreri (afkast 005/03) har det været nødvendigt at inddrage data fra før 2021.

Det er blevet oplyst af AKD at der ikke har være kontinuert drift på gasolie siden godkendelse til drift med gasolie dateret 1. december 2022. Den eneste drift med gasolie der har været på de enkelte anlæg, har været i forbindelse med årlig funktionskontrol. På den baggrund er det valgt at basere beregninger på drift med naturgas alene, da bidraget af kviksølvdeposition i forbindelse funktionskontrol på gasolie, må formodes at være negligerbart.

Beregning C: Fremtidig godkendt emission for det ansøgte projekt. Der er lavet beregninger for nyt tørreri 4 for kampagneperiode der løber fra medio august til udgangen af marts, samt øvrige anlæg for forlænget kampagneperiode februar og marts. Derivattørreri (afkast 005/03) bidrager ikke med øget emissioner og er derfor ikke inkluderet i beregningen.

Udspecificering af de forudsætninger der ligger til grund for beregning A, B og C fremgår af bilag 1.

Depositionsberegningerne er udført ud fra DCE´s anbefalinger som anvist i DCE 2014, og DCE 2020 som fremgår af referencelisten.

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

Beregningerne er udført med OML-Multi version 7.1, hvor der er anvendt 10 års meteorologiske data fra Aalborg (1974-83).

Der er foretaget depositionsberegninger for udvalgte terrestriske naturtyper. Områderne tæller Natura-2000 områder og terrestriske §3-områder. Der er desuden lave beregninger for depositions til overfladevandområder, hvor resultaterne kan findes i bilag 2 til overfladetypen vand og på beregningsudskrifter i bilag 3.

For fastlæggelse af maksimal deposition til et givent naturområde er der taget udgangspunkt i den korteste afstand til det samlede område. Hvis naturområdet ligger mellem to retninger/vinkler i en givet afstand, er maksimalværdien anvendt som resultat. De vinkler som maksimalværdien er fundet ud fra, fremgår af bilag 2.

3. Datagrundlag for OML- og depositionsberegninger

3.1 Afkast- og bygningsdata

Oplysninger om afkastenes placering, dimensioner og bygningsdata er dokumenteret i Rapport 231235A-151-122.

3.2 Emissionsdata

De anvendte inputværdier for emissioner til OML-beregningerne for henholdsvis beregning A, B og C er angivet i bilag 1.

Kviksølv:

Inputværdier for emission af kviksølv er beregnet for de anlæg, der driftes med gasolie, ud fra oplysninger om anlæggenes maksimal indfyret effekt (P), brændslets nedre brændværdi og indhold af kviksølv ($y_{Hg\text{-}fuel}$).

Formel 1: $$m_{Hg}[\mu g/s] = \frac{P[MW]}{43\ MJ/kg} \cdot y_{Hg-fuel}[\mu g/kg]$$

Kviksølv (Hg) kan forekomme i flere tilstandsformer i røggassen, som deponeres forskelligt i miljøet. Det er derfor nødvendigt at kende fordelingen af kviksølvets tilstandsformer for at kunne beregne kildestyrken for de enkelte fraktioner. I notat fra DCE (2014) er kviksølv opdelt i tre fraktioner: to gasfasefraktioner, Hg(0) og Hg(II), samt én partikulær fraktion, Hg(p).

Da der ikke foreligger specifikke data for fordelingen af kviksølvets tilstandsformer ved afbrænding af gasolie, er der anvendt en fordeling baseret på affaldsforbrænding (AP, 2012), som fremgår af tabel 2.

Tabel 1 - Tilstandsformer af kviksølv, Hg i røggas fra affaldsforbrænding (AP 2012)

parameter	enhed	Fraktion af Hg-tilstandsform, $f_{Hg\text{-}x}$
Hg knyttet til partikler, Hg(p)	wt%	20
Hg i gasfasen, Hg(0)	wt%	20
Hg gasfasen, vandopløslig, Hg(II)	wt%	60

4. Naturområder

Der er udført depositionsberegninger for udvalgte terrestriske naturtyper. De omfattede naturområder inkluderer Natura-2000-områder og terrestriske §3-områder inden for en afstand på 15 km fra AKD.

De udvalgte naturtyper tæller eng (E), mose (M), Overdrev (O), Hede (H) og skov (SK).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

4.1 Natura 2000-områder

Der er identificeret fire Natura 2000-områder inden for en afstand af 15 km fra AKD, jf. figur 1. For hvert Natura 2000-område er der fokuseret på de naturtyper, der forekommer tættest på AKD og udgør områdets afgrænsning.

Figur 1 - Natura-2000 områder ud til 15 km fra AKD. Markering i Natura-2000 områder angiver korteste afstand fra AKD til pågældende område



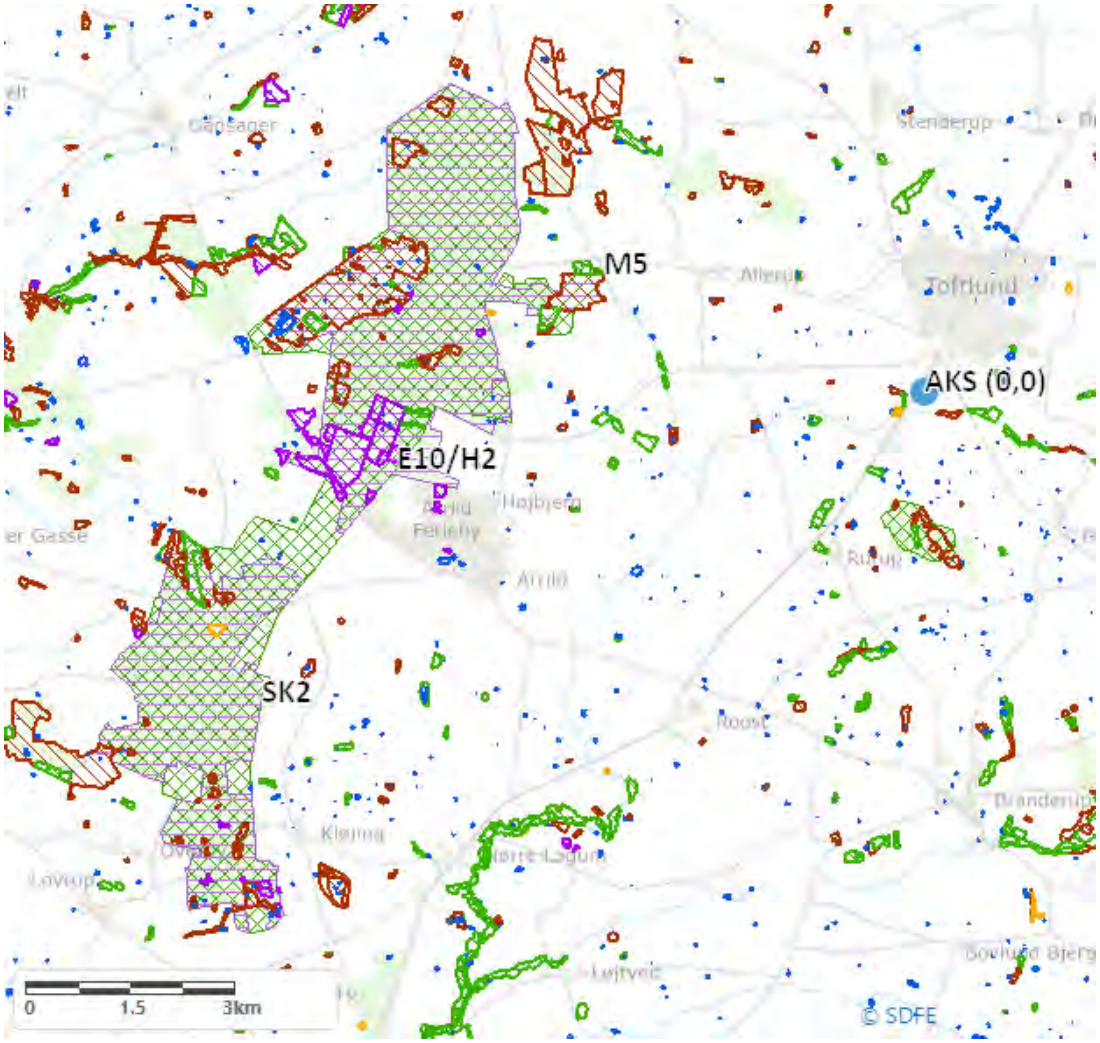
Mandbjerg Skov (SK1, M4, E9):

Mandbjerg skov ligger syd for AKD, i retning 180-190°, hvor den korteste afstand til området er opmålt til 1,6 km. I området er identificeret naturtyperne skov, mose og eng.

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

Lindet skov, Hønning Mose, Hønning Plantage og Lovrup Skov (M5, E10/H2, SK2):
Området ligger vest for AKD, i retning 280-290°, hvor den korteste afstand til området er opmålt til 5 km. I området er der identificeret naturtyperne mose, skov, eng, hede og skov. Moseområdet (M5) vurderes at være særligt udsat, da dette forefindes tættest på AKD, og der er lavet flere observationer af habitatdirektivets bilagsarter, samt rødlistede arter.

Figur 2 - Natura-2000 område - Lindet skov, Hønning Mose, Hønning Plantage og Lovrup Skov



Brede Å (E11):

Området ligger sydvest for AKD, i retning 220°, hvor den korteste afstand til området er opmålt til 9,8 km. Naturtypen i området er Vandløb (3260), med omkringliggende enge.

Stensbæk Plantage og Heder (E12/H3):

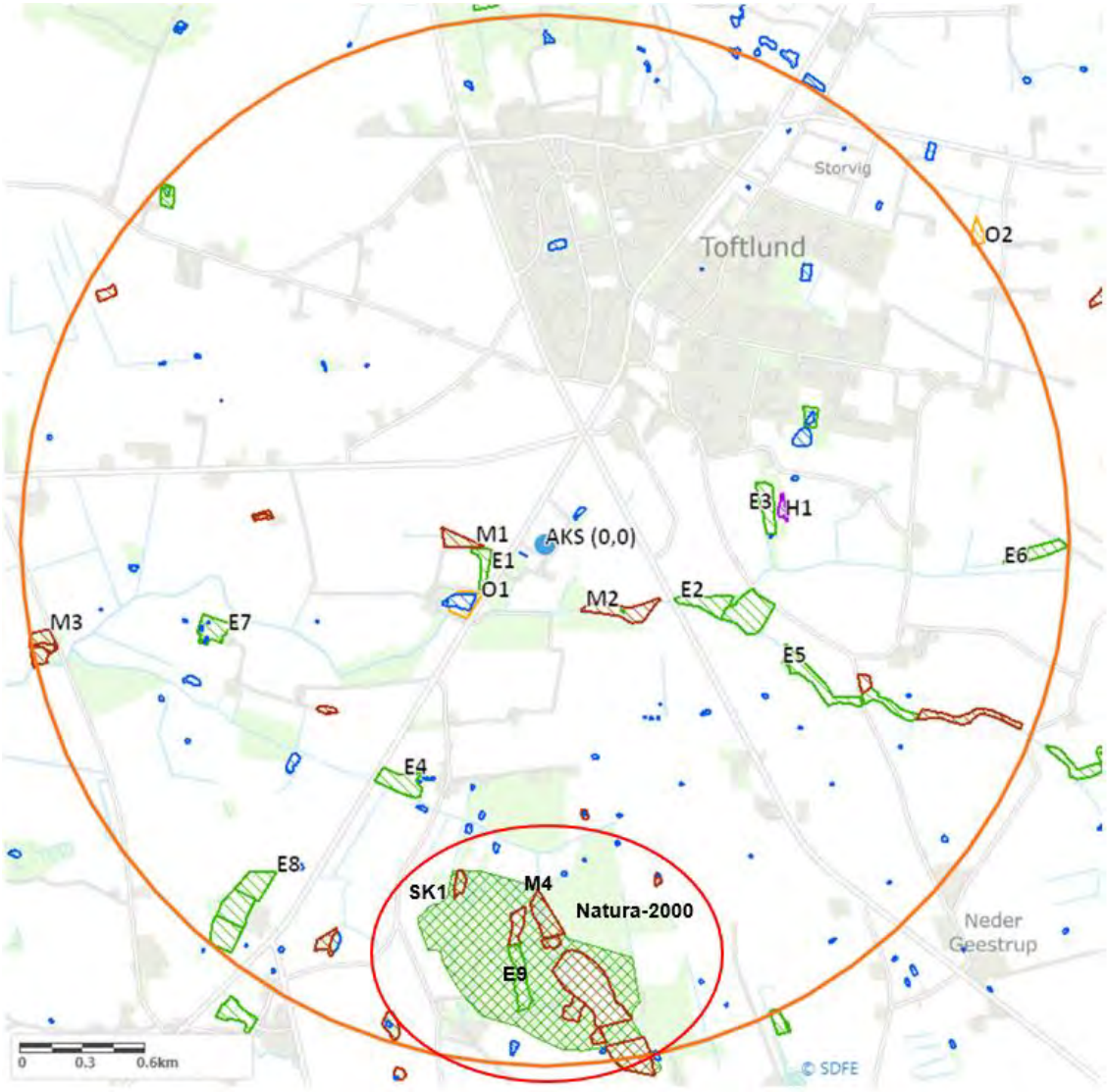
Området ligger nordvest for AKD, i retning 330°, hvor den korteste afstand til området er opmålt til 12,7 km. Området er karakteriseret indlandsklit med lyng og visse.

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

4.2 Terrestriske §3 områder

I **Error! Reference source not found.** er der indtegnet udvalgte terrestriske §3-områder ud til en afstand fra AKD på 2,5 km.

Figur 3 – Udvalgte nærliggende terrestriske §3 naturområder ud til 2,5 km fra AKD



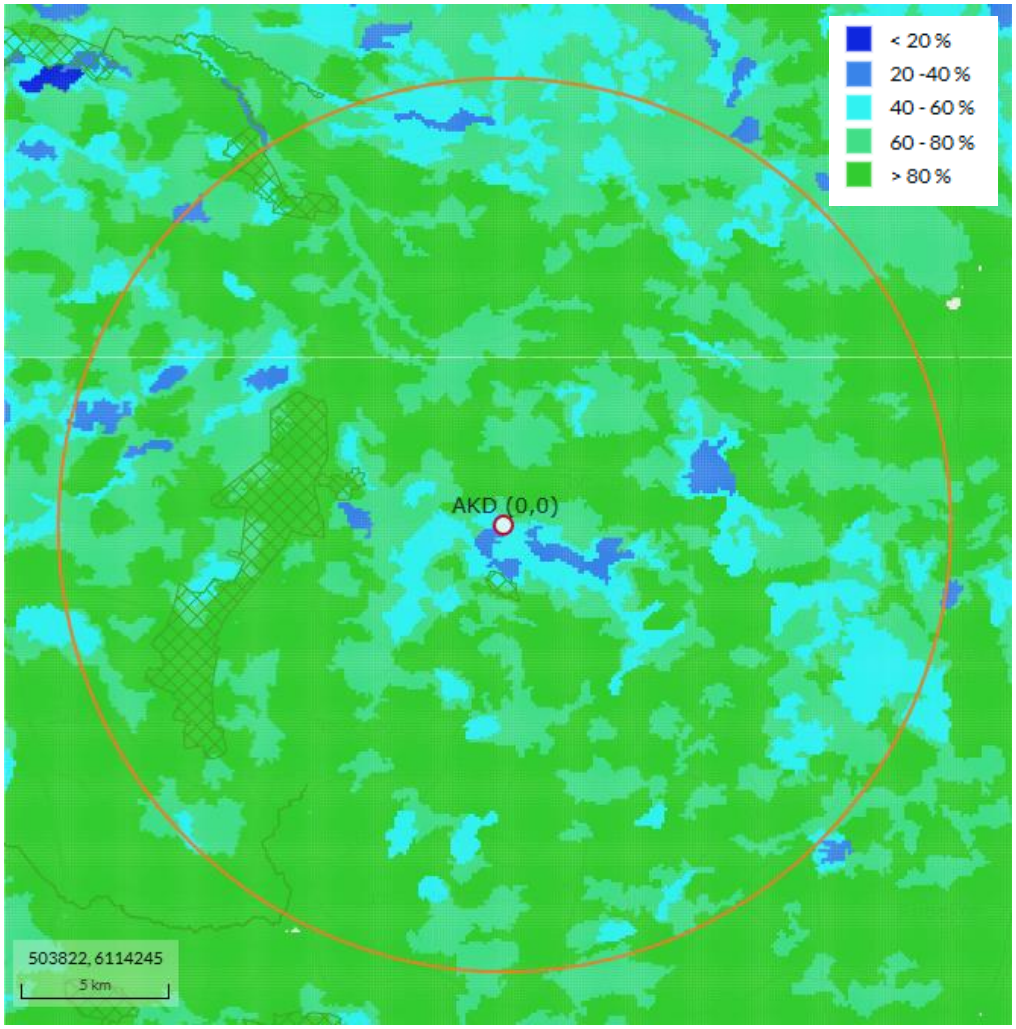
5. Kvælstofudvaskning

Når kvælstof deponeres på landjord, sker der en række kemiske og biologiske processer, som medfører kvælstofretention i jord–plante-systemet. Jo mere kvælstof der tilbageholdes i jordmatricen, des mindre kvælstof vil blive transporteret med regnvand til overfladevand og kystområder.

Nedenstående figur viser procentdel af kvælstof, der omsættes eller tilbageholdes i undergrunden og overfladevandet omkring AKD.

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

Figur 4 - Kvælstofretention, version 2025 (GEUS)



På basis af viden om kvælstofretentionen i det konkrete landområde, kan mængden af kvælstof der udvaskes fra rodzonen bestemmes ud fra nedenstående formel;

Formel 2: $$Udvaskning[kg/år] = (1 - Retention[\%]/100) \cdot deposition[kg/ha\ /år] \cdot Areal[ha]$$

6. Datagrundlag for depositionsberegninger

Deposition, eller afsætning af gas og partikler til overflader i miljøet, sker ved to processer betegnet tørdeposition og våddeposition. Tørdepositionen sker når et stof kommer i direkte kontakt med en givet type overflade og våddeposition optræder ved nedbør.

Til beregning af våddeposition er der anvendt en årlig nedbørmængde på 782 mm, som er 10-år gennemsnittet i Danmark fra 2011-2020 (DMI 2020) hvor der er indlagt en sikkerhedsmargin på 30 mm, jf. DCE´s anbefaling for stigende nedbørsmængder (DCE 2014).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

6.1.1 NO_x

Det er konservativt antaget at NO_2 udgør 100% af NO_x, svarende til et meget konservativt estimat for tørdeposition af NO_2, DCE 2014.

Ud fra beregnede totale NO_2-deposition kan den totale deposition af kvælstof (N-tot) beregnes ud fra formel 3.

Formel 3: $$Dep_{N-tot}\ [kg/ha/år] = Dep_{NO2}\ [kg/ha/år] * \frac{M_N}{M_{NO2}}$$

- hvor M_N og M_{NO2} er hhv. 14 og 46 g/mol.

6.1.2 Kviksølv

Kviksølv kan optræde i forskellige tilstandsformer jf. DCE 2014, hvor 2 af tilstandsformerne knytter sig til gasfasen (Hg^0 og Hg(II)) og én tilstandsform til den partikulære fase, bundet til partikler benævnt Hg (p) i denne rapport. Da der kun forlægger data for tørdepositionshastigheder og udvaskningskoefficienter for for Hg^0 og Hg(II) i DCE 2014, er der gjort den antagelse at Hg (p) binder sig til de mindre partikler, svarende til hvad der er gældende for selen, som binder sig hurtigt til partikler mindre end 1 µm (DCE 2014).

Data for tørdepositionshastigheder og udvaskningskoefficient for for Hg (p) er baseret på tilgængelige data for partikler mindre end 2µm, i den nedre del af intervallet.

6.2 Tørdepositionshastigheder og Udvaskningskoefficienter

I Tabel 2 er anført hvilke tørdepositionshastigheder og udvaskningskoefficienter der er anvendt i depositionsberegningerne.

For kviksølv er der anvendt én samlet tørdepositionshastighed og udvaskningskoefficient baseret på et vægtet gennemsnit for de tre forskellige tilstandsformer af kviksølv angivet i Tabel 2.

Tabel 2 - Tørdepositionshastigheder og Udvaskningskoefficienter, baseret på kilde: DCE 2014 hvor ikke andet er nævnt.

	Tørdepositionshastigheder [cm/s]					Udvaskningskoefficienter [10^{-4}/s]
overflade	Vand	Græs	Skov	Lav natur	Mellemhøj natur	
NO_2	0,00022[a]	0,041[a]	0,069[a]	0,049[a]	0,058[a]	0
Hg_II (g)	1	1,5	3,5			1,4
Hg_0 (g)	0,01	0,1	0,2			0
Hg (s)	0,005[b]	0,05[b]	0,1[b]			0,5[b]
Hg-tot	0,603[c]	0,93[c]	2,16[c]			0,94[c]

a: Kilde: DCE 2020, tabel 4.1.
b: Estimeret på basis af Partikler < 2 µm
c: Baseret på et vægtet gennemsnit ud fra fordelingen af de enkelte tilstandsformer i røggassen som fremgår af Tabel 1

Ved en visuel vurdering af hvor tilgroet overfladen er ved de enkelte naturområder, er der fastsat en tørdepositionshastighed. Den visuelle vurdering er foretaget med Ortofoto fra Arealinformation (Danmarks Miljøportal), samt Skråfoto fra dataforsyningen.dk. Hvor der kunne være tvivl om hvilken tørdepositionshastig der er mest korrekt at anvende til et givet naturområde, er den tørdepositionshastighed der giver den største deposition anvendt ud fra en konservativ vurdering. Hvilke tørdepositionshastigheder (overfladetyper) der er anvendt til et givet naturområde fremgår af bilag 2.

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

Deposition af kvælstof for lav og mellemhøj natur er beregnet ud fra beregnet deposition til skov, med følgende forholdstal baseret på tørdepositionshastigheder anført i tabel 5;

Formel 4: $$Dep_{NO2}\,[lav\ natur] = Dep_{NO2}\,[skov] * \frac{0{,}049\ cm/s}{0{,}069\ cm/s} = Dep_{NO2}\,[skov] \cdot 0{,}71$$

Formel 5: $$Dep_{NO2}\,[mellemhøj\ natur] = Dep_{NO2}\,[skov] * \frac{0{,}058\ cm/s}{0{,}069\ cm/s} = Dep_{NO2}\,[skov] \cdot 0{,}84$$

7. Resultater

7.1 Resultater - deposition

I Tabel 3 er resultater for beregnet maksimal deposition til de enkelte naturtyper og naturområder sammenfattet. Delresultater fremgår af bilag 2.

Tabel 3 – Maksimal deposition af kvælstof (N) og kviksølv (Hg) til naturtyper og naturområder (§3-natur og Natura-2000) for hhv. beregning A, B og C

Naturtype	Deposition til naturområde					
	Beregning A		Beregning B		Beregning C	
	N	Hg	N	Hg	N	Hg
	kg/ha/år	kg/ha/år	kg/ha/år	kg/ha/år	kg/ha/år	kg/ha/år
§ 3 områder						
Eng	9,68E-02	6,41E-06	7,05E-03	0,00E+00	3,87E-02	7,94E-07
Mose	1,11E-01	1,16E-05	8,28E-03	0,00E+00	4,66E-02	2,68E-08
Overdrev	5,55E-02	3,48E-06	3,93E-03	0,00E+00	2,46E-02	5,53E-07
Hede	4,25E-02	5,24E-06	1,51E-03	0,00E+00	1,51E-02	9,47E-09
Natura 2000: Mandbjerg Skov (201)						
Mose	1,86E-02	1,96E-06	7,09E-04	0,00E+00	7,30E-03	3,10E-09
Skov	1,86E-02	1,96E-06	7,09E-04	0,00E+00	7,30E-03	3,10E-09
Eng	1,32E-02	8,52E-07	5,04E-04	0,00E+00	5,19E-03	8,25E-08
Natura 2000: Lindet skov, Hønning Mose, Hønning Plantage og Lovrup Skov (82)						
Mose	7,91E-03	8,92E-07	5,39E-04	0,00E+00	3,35E-03	2,32E-09
Skov	7,91E-03	8,92E-07	5,39E-04	0,00E+00	3,35E-03	2,32E-09
Eng	5,62E-03	3,91E-07	3,83E-04	0,00E+00	2,38E-03	7,43E-08
Hede	6,65E-03	3,91E-07	4,53E-04	0,00E+00	2,81E-03	7,43E-08
Overdrev	6,65E-03	8,92E-07	4,53E-04	0,00E+00	2,81E-03	2,32E-09
Natura 2000: Brede Å (86)						
Eng	3,03E-03	1,94E-07	1,62E-04	0,00E+00	1,08E-03	3,34E-08
Natura 2000: Stensbæk Plantage og Heder (262)						
Mose	2,43E-03	2,79E-07	1,31E-04	0,00E+00	9,13E-04	8,95E-10
Skov	2,43E-03	2,79E-07	1,31E-04	0,00E+00	9,13E-04	8,95E-10
Hede	1,73E-03	1,23E-07	9,32E-05	0,00E+00	6,48E-04	2,15E-08

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

7.2 Resultater – kvælstofudvaskning

For at estimere den mængde af kvælstof der udvaskes til kyst- og vandområder, er der taget udgangspunkt i maksimal beregnet deposition af kvælstof til landområder samt den minimale kvælstofretention fundet ud fra Figur 4.

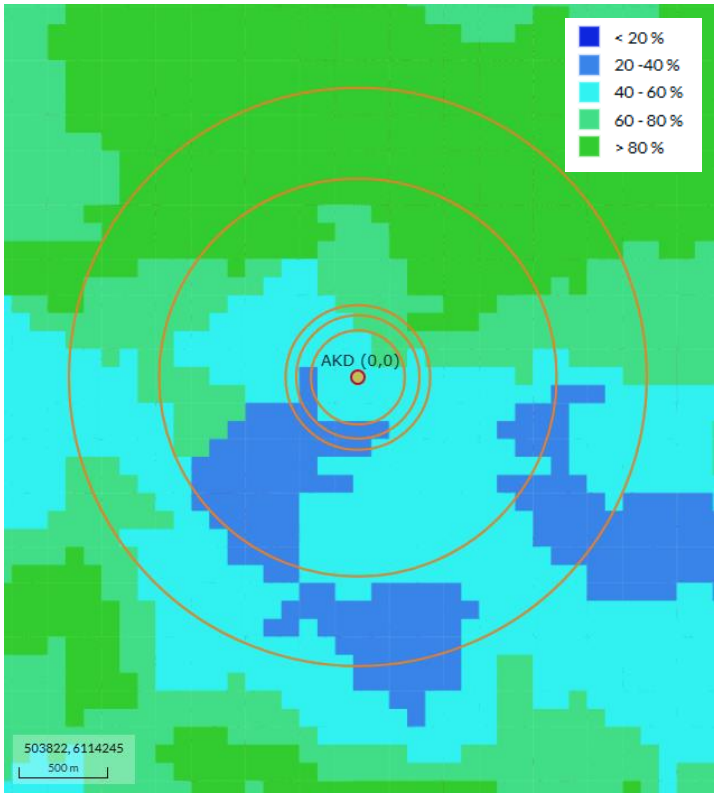
Der er lavet beregninger for kvælstofudvaskning, hvor den maksimale kvælstofdeposition overstiger 0,035 kg N/ha/år.

I Tabel 4 er resultater for den maksimale kvælstofudvaskning sammenfattet.

Tabel 4 – Maksimal kvælstofudvaskning for hhv. beregning A, B og C

Beregning:			A			B			C		
Afstand	Areal	Maksi-mal N-reten-tion	Maksimal NO_2-deposition*	Maks N-de-position	N-udvask-ning	Maksimal NO_2-deposition*	Maksimal N-deposi-tion	N-ud-vaskning	Maksimal NO_2-deposition*	Maksi-mal N-deposi-tion	N-ud-vaskning
m	ha	%	kg/ha/år	kg/ha/år	kg/år	kg/ha/år	kg/ha/år	kg/år	kg/ha/år	kg/ha/år	kg/år
260	5,3	20%	0,606	0,184	0,78	0,024	0,007	0,031	0,242	0,074	0,31
340	3,8	20%	0,472	0,144	0,43	0,019	0,006		0,181	0,055	0,17
400	8,8	20%	0,396	0,121	0,85	0,016	0,005		0,151	0,046	0,32
1100	86,2	20%	0,103	0,031	2,16	0,005	0,001		0,039	0,012	
1600	115	20%	0,065	0,020		0,003	0,001		0,024	0,007	
2500	376,0	20%	0,039	0,012		0,002	0,001		0,015	0,005	
Total N-udvaskning:				SUM:	4,23		SUM:	0,031		SUM:	0,80

*: Den maksimale NO_2-deposition er beregnet ud fra overfladetypen græs, hvor tørdepositionshastigheden fremgår af tabel 5. Der er anvend maksimalværdi fundet til de enkelte receptorafstande for alle retninger (0-350°). Delresultater fremgår af beregningsudskrifter i bilag 3.



Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

8. Diskussion

De beregnede kvælstofdepositioner ligger generelt under tålegrænser for alle naturtyper. I bilag 2 er de beregnede depositioner holdt op mod den nedre del af tålegrænsernes interval (DCE 2024). Alle beregnede kvælstofdepositioner udgør mindre end 1 % af tålegrænse, med undtagelse af mose, M1 (beregning A), hvor kvælstofdepositionen udgør 2,2% af tålegrænse på 5 kgN/ha/år.

9. Reference

1. Rapport 231235A: Rapport 231235A-151-122, OML-spredningsberegning, Eurofins Miljø Luft A/S, maj 2026
2. DCE 2014: Anbefaling af metoder til estimering af tør- og våddeposition af gasser og partikler i relation til VVM, DCE, 28-01-2014.
3. DCE 2020: Deposition fra fladekilder og lave punktkilder i relation til OML og VVM, 20-10-2020.
4. AP 2012: Aalborg Portland. Påbud om vilkårsændring for ændret anvendelse af alternative brændsler og råvarer. Miljøgodkendelse til medforbrænding af ikke-farligt affald på ovn 85. Påbud om ændrede emissionsgrænseværdier og kontinuerlig måling af kviksølv på ovn 85 og ovn 87, 10. oktober 2012"
5. Danmarks Arealinformation, https://arealinformation.miljoeportal.dk
6. DMI 2020: DMI Rapport 21-01, Danmarks Klima 2020, 18. maj 2021, Frans Rubek
7. DCE nr. 471, 2020: ATMOSFÆRISK DEPOSITION 2020, NOVANA, DCE, nr. 471 2021
8. DCE 2024: Opdatering af empirisk baserede tålegrænser, DCE Dato: 15. marts 2024

10. Bilagsfortegnelse

1. OML-inputdata (deposition)
2. Depositionsresultater for beregning A, B og C
3. OML Beregningsudskrifter, 15 depositionsberegninger

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

OML-inputdata (deposition)

Anlæg	OML-nr	Kilde nr.	Kilde nr. (Nr. på skitse)	Kampagne-periode (tidsvariation)	Luft-mængde	Luft-mængde	Afkast temp.	NOx	O2, ref.	O2, aktuel	Brændsel	Hg indhold i brændsel [2]	Indfyret effekt	brændstoff orbrug [1]	NOx	NO2	Hg, tot	Note
					Nm3/h, t	Nm3/h, v	°C	mg/Nm3, t	Vol%, t	Vol%, t		µg/kg	MW	kg/h	mg/s	mg/s	µg/s	
Beregningsscenarie A - Fremtidige godkendte emissioner, alle fabrikkens afkast med godkendte grænseværdier																		
Stivelsestørreri 1 (samlet afkast)	1	28	075/01	0,5*Aug. - Mar.	80000	97997	42	20	19	20,2	Naturgas		5,0		178	178	0,000	
Stivelsestørreri 2 (samlet afkast)	2	29	075/02	0,5*Aug. - Mar.	80000	99482	41	20	19	20,1	Naturgas		5,0		200	200	0,000	
Røggas fra dampkedel v. Proteinproduktion	3	15	060/16	0,5*Aug. - Mar.	7522	7660	54	180	3	5,3	Gasolie	4	6,5	544	328	328	0,605	
Røggas fra proteintørreri	4	16	060/06	0,5*Aug. - Mar.	3569	3634	35	180	3	4,2	Gasolie	4	3,3	276	167	167	0,307	
Røggas fra derivattørreri	5	2	005/03	Året rundt	3303	3367	55	180	3	4,5	Gasolie	4	3	251	151	151	0,279	
Stivelsestørreri 4 (samlet afkast)	6		116/01	0,5*Aug. - Mar.	80000	98734	29	20	19	19	Naturgas		5,0		444	444	0,000	
Beregningsscenarie B - Faktiske emissioner fra alle fabrikkens afkast, baseret på emissionsmålinger (gennemsnit 2021 - 2025)																		
Stivelsestørreri 1 (samlet afkast)	1	28	075/01	0,5*Aug. - Jan.	57900	62750	42	11,5	19	20,2	Naturgas		5,0		74	74	0,000	230067-151-122, Okt. 2024 228636-R1-151-122, Okt. 2022
Stivelsestørreri 2 (samlet afkast)	2	29	075/02	0,5*Aug. - Jan.	66550	72000	41	12,5	19	20,2	Naturgas		5,0		92	92	0,000	230067-151-122, Okt. 2024 228636-R1-151-122, Okt. 2022
Røggas fra dampkedel v. Proteinproduktion	3	15	060/16	0,5*Aug. - Jan.	2600	2900	54	39	10	4,2	Naturgas		6,5		43	43	0,000	230067-151-122, Okt. 2024 227888-151-122, Okt. 2021
Røggas fra proteintørreri	4	16	060/06	0,5*Aug. - Jan.	1900	2100	35	63	10	7,8	Naturgas		3,3		40	40	0,000	223286A-151-122 , Jan 2016 229079-151-122, Jan 2023 [3]
Røggas fra derivattørreri	5	2	005/03	Året rundt	3200	3200	55	38	10	7,4	Naturgas		3		42	42	0,000	224165A-151-122 , Dec. 2016
Beregningsscenarie C - Fremtidig godkendt emission fra det ansøgte projekt																		
Stivelsestørreri 1 (samlet afkast)	1	28	075/01	Feb. - Mar.	80000	97997	42	20	19	20,2	Naturgas		5,0		178	178	0,000	
Stivelsestørreri 2 (samlet afkast)	2	29	075/02	Feb. - Mar.	80000	99482	41	20	19	20,1	Naturgas		5,0		200	200	0,000	
Røggas fra dampkedel v. Proteinproduktion	3	15	060/16	Feb. - Mar.	7522	7660	54	180	3	5,3	Gasolie	4	6,5	544	328	328	0,605	
Røggas fra proteintørreri	4	16	060/06	Feb. - Mar.	3569	3634	35	180	3	4,2	Gasolie	4	3,3	276	167	167	0,307	
Stivelsestørreri 4 (samlet afkast)	6		116/01	0,5*Aug. - Mar.	80000	98734	29	20	19	19	Naturgas		5,0		444	444	0,000	

[1]: Beregnet på basis af nedre brændværdi for gasolie på 43 MJ/kg, se bilag 5, Rapport 231235A_rev.01

[2]: Bilag 4, Rapport 231235A_rev.01

[3]: Røggasmængde for drift på naturgas er estimeret på basis af målinger på gasolie

Depositionsresultater for beregning A, B og C:					A			B			C				A	B	C
Område / naturtype	Korteste afstand til område	Område I.D.	Vinkel til område [1]	Overflade-type [2]	NO2-tot	N-tot	Hg_tot	NO2-tot	N-tot	Hg_tot	NO2-tot	N-tot	Hg_tot	N-tåle-grænse	% af N-tålegrænse		
	km		°		kg/ha/år	kg/ha/år	kg/ha/år	kg/ha/år	kg/ha/år	kg/ha/år	kg/ha/år	kg/ha/år	kg/ha/år	kg/ha/år	%	%	%
Eng	0,26	E1	260-270	Vand	1,29E-03	3,93E-04	4,23E-06	9,46E-05	2,88E-05	0,00E+00	5,18E-04	1,58E-04	5,25E-07	-			
				Græs			6,41E-06			0,00E+00			7,94E-07	-			
				Skov	4,48E-01	1,36E-01	1,46E-05	3,26E-02	9,92E-03	0,00E+00	1,79E-01	5,45E-02	2,87E-08	-			
				Lav Natur	3,18E-01	9,68E-02		2,32E-02	7,05E-03		1,27E-01	3,87E-02		15	0,65%	0,05%	0,26%
				M.høj natur	3,77E-01	1,15E-01		2,74E-02	8,34E-03		1,50E-01	4,58E-02		-			
Mose	0,34	M1	270-280	Vand	1,06E-03	3,23E-04	3,37E-06	7,88E-05	2,40E-05	0,00E+00	4,43E-04	1,35E-04	4,74E-07	-			
				Græs			5,11E-06			0,00E+00			7,16E-07	-			
				Skov	3,66E-01	1,11E-01	1,16E-05	2,72E-02	8,28E-03	0,00E+00	1,53E-01	4,66E-02	2,68E-08	5	2,23%	0,17%	0,93%
				Lav Natur	2,60E-01	7,91E-02		1,93E-02	5,88E-03		1,09E-01	3,31E-02		-			
				M.høj natur	3,08E-01	9,36E-02		2,29E-02	6,96E-03		1,29E-01	3,91E-02		-			
Overdrev	0,4	O1	230	Vand	7,44E-04	2,26E-04	2,29E-06	5,27E-05	1,60E-05	0,00E+00	3,30E-04	1,00E-04	3,63E-07	-			
				Græs			3,48E-06			0,00E+00			5,53E-07	-			
				Skov	2,57E-01	7,82E-02	7,98E-06	1,82E-02	5,54E-03	0,00E+00	1,14E-01	3,47E-02	1,29E-08	-			
				Lav Natur	1,83E-01	5,55E-02		1,29E-02	3,93E-03		8,10E-02	2,46E-02		10	0,56%	0,04%	0,25%
				M.høj natur	2,16E-01	6,57E-02		1,53E-02	4,66E-03		9,58E-02	2,92E-02		-			
Hede	1,1	H1	80	Vand	4,83E-04	1,47E-04	1,50E-06	1,72E-05	5,23E-06	0,00E+00	1,70E-04	5,17E-05	1,44E-07	-			
				Græs			2,29E-06			0,00E+00			2,17E-07	-			
				Skov	1,66E-01	5,05E-02	5,24E-06	5,92E-03	1,80E-03	0,00E+00	5,90E-02	1,80E-02	9,47E-09	-			
				Lav Natur	1,18E-01	3,59E-02		4,20E-03	1,28E-03		4,19E-02	1,28E-02		-			
				M.høj natur	1,40E-01	4,25E-02		4,98E-03	1,51E-03		4,96E-02	1,51E-02		10	0,42%	0,02%	0,15%
Mandbjerg Skov (Natura-2000, 201)	1,6	SK1/E8/M4	180-190	Vand	1,78E-04	5,42E-05	5,58E-07	6,75E-06	2,05E-06	0,00E+00	7,00E-05	2,13E-05	5,45E-08	-			
				Græs			8,52E-07			0,00E+00			8,25E-08	-			
				Skov	6,10E-02	1,86E-02	1,96E-06	2,33E-03	7,09E-04	0,00E+00	2,40E-02	7,30E-03	3,10E-09	5	0,37%	0,01%	0,15%
				Lav Natur	4,33E-02	1,32E-02		1,65E-03	5,04E-04		1,70E-02	5,19E-03		15	0,09%	0,00%	0,03%
				M.høj natur	5,13E-02	1,56E-02		1,96E-03	5,96E-04		2,02E-02	6,14E-03		-			
Eng	2,5	E6	90	Vand	1,77E-04	5,39E-05	5,58E-07	6,56E-06	2,00E-06	0,00E+00	6,21E-05	1,89E-05	5,75E-08	-			
				Græs			8,51E-07			0,00E+00			8,70E-08	-			
				Skov	6,10E-02	1,86E-02	1,95E-06	2,26E-03	6,88E-04	0,00E+00	2,10E-02	6,39E-03	3,13E-09	-			
				Lav Natur	4,33E-02	1,32E-02		1,60E-03	4,88E-04		1,49E-02	4,54E-03		15	0,09%	0,00%	0,03%
				M.høj natur	5,13E-02	1,56E-02		1,90E-03	5,78E-04		1,77E-02	5,37E-03		-			
Lindet skov, Hønning Mose, Hønning Plantage og Lovrup Skov (Natura-2000, 82)	5	M5	280-290	Vand	7,51E-05	2,29E-05	2,58E-07	5,14E-06	1,56E-06	0,00E+00	3,19E-05	9,71E-06	4,89E-08	-			
				Græs			3,91E-07			0,00E+00			7,43E-08	-			
				Skov	2,60E-02	7,91E-03	8,92E-07	1,77E-03	5,39E-04	0,00E+00	1,10E-02	3,35E-03	2,32E-09	15	0,05%	0,00%	0,02%
				Lav Natur	1,85E-02	5,62E-03		1,26E-03	3,83E-04		7,81E-03	2,38E-03		10	0,06%	0,00%	0,02%
				M.høj natur	2,19E-02	6,65E-03		1,49E-03	4,53E-04		9,25E-03	2,81E-03		5	0,13%	0,01%	0,06%
Skov	6,3	SK2	280	Vand	6,05E-05	1,84E-05	2,06E-07	4,09E-06	1,24E-06	0,00E+00	2,59E-05	7,88E-06	4,01E-08	-			
				Græs		0,00E+00	3,12E-07			0,00E+00			6,09E-08	-			
				Skov	2,10E-02	6,39E-03	7,12E-07	1,41E-03	4,29E-04	0,00E+00	9,00E-03	2,74E-03	1,68E-09	15	0,04%	0,00%	0,02%
				Lav Natur	1,49E-02	4,54E-03		1,00E-03	3,05E-04		6,39E-03	1,95E-03		-			
				M.høj natur	1,77E-02	5,37E-03		1,19E-03	3,61E-04		7,57E-03	2,30E-03		-			
	6,7		0-350	Vand	6,69E-05	2,04E-05	2,11E-07	4,04E-06	1,23E-06	0,00E+00	2,62E-05	7,97E-06	3,86E-08	-			
				Græs			3,21E-07			0,00E+00			5,91E-08	-			
				Skov	2,30E-02	7,00E-03	7,37E-07	1,39E-03	4,23E-04	0,00E+00	9,00E-03	2,74E-03	2,61E-09	-			
				Lav Natur	1,63E-02	4,97E-03		9,87E-04	3,00E-04		6,39E-03	1,95E-03		-			
				M.høj natur	1,93E-02	5,88E-03		1,17E-03	3,56E-04		7,57E-03	2,30E-03		-			
	7,3		0-350	Vand	6,07E-05	1,85E-05	1,92E-07	3,70E-06	1,13E-06	0,00E+00	2,40E-05	7,30E-06	3,57E-08	-			
				Græs			2,93E-07			0,00E+00			5,47E-08	-			
				Skov	2,10E-02	6,39E-03	6,70E-07	1,27E-03	3,87E-04	0,00E+00	8,00E-03	2,43E-03	2,37E-09	-			
				Lav Natur	1,49E-02	4,54E-03		9,02E-04	2,74E-04		5,68E-03	1,73E-03		-			
				M.høj natur	1,77E-02	5,37E-03		1,07E-03	3,25E-04		6,72E-03	2,05E-03		-			
Eng/Hede	7,9	E10/H2	270	Vand	4,94E-05	1,50E-05	1,66E-07	3,32E-06	1,01E-06	0,00E+00	2,13E-05	6,48E-06	3,33E-08	-			
				Græs			2,52E-07			0,00E+00			5,07E-08	-			
				Skov	1,70E-02	5,17E-03	5,76E-07	1,14E-03	3,47E-04	0,00E+00	7,00E-03	2,13E-03	1,15E-09	-			
				Lav Natur	1,21E-02	3,67E-03		8,10E-04	2,46E-04		4,97E-03	1,51E-03		10	0,04%	0,00%	0,02%
				M.høj natur	1,43E-02	4,35E-03		9,58E-04	2,92E-04		5,88E-03	1,79E-03		-			
Brede Å (Natura-2000, 86)	9,8		220	Vand	3,92E-05	1,19E-05	1,27E-07	2,17E-06	6,60E-07	0,00E+00	1,59E-05	4,84E-06	2,18E-08	-			
				Græs			1,94E-07			0,00E+00			3,34E-08	-			
				Skov	1,40E-02	4,26E-03	4,47E-07	7,49E-04	2,28E-04	0,00E+00	5,00E-03	1,52E-03	5,44E-10	-			
				Lav Natur	9,94E-03	3,03E-03		5,32E-04	1,62E-04		3,55E-03	1,08E-03		10	0,03%	0,00%	0,01%
				M.høj natur	1,18E-02	3,58E-03		6,30E-04	1,92E-04		4,20E-03	1,28E-03		-			
	11,6		0-350	Vand	3,64E-05	1,11E-05	1,14E-07	2,26E-06	6,88E-07	0,00E+00	1,49E-05	4,53E-06	2,29E-08	-			
				Græs			1,74E-07			0,00E+00			3,50E-08	-			
				Skov	1,30E-02	3,96E-03	4,00E-07	7,79E-04	2,37E-04	0,00E+00	5,00E-03	1,52E-03	1,41E-09	-			
				Lav Natur	9,23E-03	2,81E-03		5,53E-04	1,68E-04		3,55E-03	1,08E-03		-			
				Mellem natur	1,09E-02	3,33E-03		6,55E-04	1,99E-04		4,20E-03	1,28E-03		-			
Stensbæk Plantage og Heder (Natura-2000, 262)	12,7		330	Vand	2,42E-05	7,37E-06	8,17E-08	1,24E-06	3,77E-07	0,00E+00	9,84E-06	2,99E-06	1,42E-08	-			
				Græs			1,23E-07			0,00E+00			2,15E-08	-			
				Skov	8,00E-03	2,43E-03	2,79E-07	4,31E-04	1,31E-04	0,00E+00	3,00E-03	9,13E-04	8,95E-10	15	0,02%	0,00%	0,01%
				Lav Natur	5,68E-03	1,73E-03		3,06E-04	9,32E-05		2,13E-03	6,48E-04		10	0,02%	0,00%	0,01%
				M.høj natur	6,72E-03	2,05E-03		3,62E-04	1,10E-04		2,52E-03	7,67E-04		-			
	13,8		0-350	Vand	2,98E-05	9,07E-06	9,38E-08	1,85E-06	5,63E-07	0,00E+00	1,24E-05	3,77E-06	1,91E-08	-			
				Græs			1,43E-07			0,00E+00			2,91E-08	-			
				Skov	1,00E-02	3,04E-03	3,28E-07	6,40E-04	1,95E-04	0,00E+00	4,00E-03	1,22E-03	1,16E-09	-			
				Lav Natur	7,10E-03	2,16E-03		4,54E-04	1,38E-04		2,84E-03	8,65E-04		-			
				M.høj natur	8,41E-03	2,56E-03		5,38E-04	1,64E-04		3,36E-03	1,02E-03		-			

[1]: Hvor der er angivet flere vinkler til et naturområde, er maksimal værdi benyttet

[2]: Deposition af kvælstof for lav og mellemhøj natur er beregnet ud fra deposition til skov, med følgende forholdstal;

Deposition - Lav natur = 0,049/0,069 = 0,71 , Deposition mellemhøj natur = 0,058/0,069 = 0,84

Anvendt overfladetype

231235_Bilag 3_Beregning A_Hg_O1_Vand

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 740101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader). Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 503822., 6114245.
og radierne (m): 260. 340. 400. 1100. 1600.
2500. 5000. 6300. 6700. 7300.
7900. 9800. 11600. 12700. 13800.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 1 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer
ID.....: Tekst til identificering af kilde
X......: X-koordinat for kilde [m]
Y......: Y-koordinat for kilde [m]
Z......: Terrænkote for skorstensfod [m]
HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
T......: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
VOL....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
DSO....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
DSI....: Indre diameter af skorstenstop [m]
HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Hg Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	075_01	503822.	6114245.	0.0	20.0	42.	27.22	2.25	2.25	17.0	0.0000	0.0000	0.0000
2	075_02	503834.	6114238.	0.0	20.0	41.	27.63	2.25	2.25	17.0	0.0000	0.0000	0.0000
3	060_16	503937.	6114269.	0.0	25.0	54.	2.13	0.60	0.60	11.0	6.05E-07	0.0000	0.0000
4	060_06	503918.	6114261.	0.0	18.0	35.	1.01	0.30	0.30	11.0	3.07E-07	0.0000	0.0000
5	5	503809.	6114297.	0.0	14.0	55.	0.94	0.40	0.40	11.0	2.79E-07	0.0000	0.0000
6	116_01	503852.	6114236.	0.0	20.0	29.	27.43	2.25	2.25	17.0	0.0000	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Nr. Månedlige emissionsfaktorer:

Nr.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
1	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
2	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
3	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
4	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
6	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00

Emissionsfaktorerne for alle ugedage er ens = 1.00

Emissionsfaktorerne for timerne i døgnet er ens = 1.00

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	0.0	10.0

2	0.0	9.8
3	9.0	1.1
4	0.0	0.3
5	0.0	0.5
6	0.0	6.0

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 6:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
150	52.0	112.0
160	52.0	93.0
170	52.0	97.0
180	33.0	61.0
190	35.0	61.0
200	35.0	76.0

Side til advarsler.

********** ADVARSEL **********

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Ifølge Miljøstyrelsens Luftvejledning 2001/2 afsnit 3.1.8 og 4.3 kan
beregningen ikke anvendes til at vurdere om B-værdien er overholdt,
idet den gør brug af tidsvariation i emissionen for punktkilder.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 812 mm.
Samlet emission: 0.027 kg. Udvaskningskoefficient: 9.40E-05 (1/s).
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.603, 0.930 resp. 2.160.

Hg Periode: 740101-831231

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	5.30E-06	3.97E-06	3.32E-06	1.04E-06	7.10E-07	4.59E-07	2.35E-07	1.88E-07	1.77E-07	1.62E-07	1.49E-07	1.19E-07	9.90E-08	8.96E-08	8.16E-08
10	5.94E-06	4.44E-06	3.69E-06	1.15E-06	7.82E-07	5.02E-07	2.56E-07	2.03E-07	1.90E-07	1.74E-07	1.60E-07	1.27E-07	1.05E-07	9.57E-08	8.71E-08
20	6.31E-06	4.80E-06	4.06E-06	1.28E-06	8.56E-07	5.42E-07	2.71E-07	2.15E-07	2.02E-07	1.84E-07	1.70E-07	1.35E-07	1.11E-07	1.00E-07	9.15E-08
30	6.70E-06	5.29E-06	4.48E-06	1.34E-06	8.90E-07	5.59E-07	2.78E-07	2.20E-07	2.06E-07	1.88E-07	1.73E-07	1.37E-07	1.13E-07	1.02E-07	9.32E-08
40	7.45E-06	5.70E-06	4.75E-06	1.36E-06	8.93E-07	5.59E-07	2.78E-07	2.20E-07	2.05E-07	1.88E-07	1.73E-07	1.37E-07	1.13E-07	1.02E-07	9.31E-08
50	7.78E-06	6.08E-06	5.10E-06	1.45E-06	9.32E-07	5.72E-07	2.79E-07	2.19E-07	2.05E-07	1.87E-07	1.72E-07	1.36E-07	1.12E-07	1.01E-07	9.25E-08
60	8.25E-06	6.85E-06	5.84E-06	1.56E-06	9.81E-07	5.89E-07	2.83E-07	2.22E-07	2.08E-07	1.89E-07	1.74E-07	1.37E-07	1.13E-07	1.02E-07	9.30E-08
70	8.39E-06	6.93E-06	5.85E-06	1.56E-06	9.89E-07	5.98E-07	2.86E-07	2.24E-07	2.11E-07	1.92E-07	1.76E-07	1.39E-07	1.14E-07	1.03E-07	9.38E-08
80	7.01E-06	5.90E-06	5.10E-06	1.50E-06	9.70E-07	5.95E-07	2.88E-07	2.25E-07	2.11E-07	1.92E-07	1.76E-07	1.39E-07	1.14E-07	1.03E-07	9.38E-08
90	5.92E-06	5.02E-06	4.34E-06	1.35E-06	8.93E-07	5.58E-07	2.75E-07	2.16E-07	2.02E-07	1.84E-07	1.69E-07	1.33E-07	1.10E-07	9.94E-08	9.02E-08
100	4.54E-06	3.94E-06	3.48E-06	1.17E-06	7.87E-07	5.00E-07	2.51E-07	1.98E-07	1.85E-07	1.69E-07	1.55E-07	1.23E-07	1.01E-07	9.18E-08	8.34E-08
110	3.32E-06	2.88E-06	2.56E-06	9.64E-07	6.66E-07	4.34E-07	2.23E-07	1.76E-07	1.66E-07	1.52E-07	1.40E-07	1.11E-07	9.22E-08	8.33E-08	7.59E-08
120	2.54E-06	2.17E-06	1.93E-06	7.96E-07	5.68E-07	3.82E-07	2.00E-07	1.60E-07	1.51E-07	1.38E-07	1.27E-07	1.01E-07	8.47E-08	7.66E-08	6.97E-08
130	2.14E-06	1.77E-06	1.56E-06	6.83E-07	5.02E-07	3.45E-07	1.86E-07	1.49E-07	1.40E-07	1.29E-07	1.18E-07	9.50E-08	7.93E-08	7.19E-08	6.55E-08
140	1.99E-06	1.62E-06	1.41E-06	6.27E-07	4.68E-07	3.28E-07	1.79E-07	1.44E-07	1.35E-07	1.24E-07	1.15E-07	9.22E-08	7.70E-08	6.98E-08	6.36E-08
150	1.95E-06	1.57E-06	1.37E-06	6.10E-07	4.59E-07	3.22E-07	1.77E-07	1.43E-07	1.35E-07	1.24E-07	1.14E-07	9.17E-08	7.67E-08	6.95E-08	6.35E-08
160	1.95E-06	1.58E-06	1.38E-06	6.19E-07	4.67E-07	3.29E-07	1.81E-07	1.46E-07	1.38E-07	1.26E-07	1.16E-07	9.38E-08	7.83E-08	7.09E-08	6.47E-08
170	2.04E-06	1.65E-06	1.44E-06	6.51E-07	4.91E-07	3.47E-07	1.91E-07	1.53E-07	1.45E-07	1.33E-07	1.23E-07	9.84E-08	8.23E-08	7.45E-08	6.79E-08
180	2.19E-06	1.77E-06	1.54E-06	6.98E-07	5.26E-07	3.71E-07	2.03E-07	1.63E-07	1.54E-07	1.41E-07	1.31E-07	1.04E-07	8.73E-08	7.89E-08	7.21E-08
190	2.39E-06	1.92E-06	1.67E-06	7.40E-07	5.58E-07	3.92E-07	2.14E-07	1.72E-07	1.63E-07	1.49E-07	1.38E-07	1.10E-07	9.20E-08	8.35E-08	7.61E-08
200	2.50E-06	2.05E-06	1.80E-06	7.92E-07	5.92E-07	4.15E-07	2.26E-07	1.82E-07	1.72E-07	1.58E-07	1.46E-07	1.16E-07	9.71E-08	8.79E-08	8.01E-08
210	2.73E-06	2.20E-06	1.92E-06	8.46E-07	6.30E-07	4.40E-07	2.39E-07	1.92E-07	1.81E-07	1.66E-07	1.53E-07	1.23E-07	1.02E-07	9.24E-08	8.43E-08
220	3.02E-06	2.43E-06	2.11E-06	8.95E-07	6.61E-07	4.57E-07	2.48E-07	1.99E-07	1.87E-07	1.72E-07	1.59E-07	1.27E-07	1.05E-07	9.57E-08	8.73E-08
230	3.25E-06	2.62E-06	2.29E-06	9.55E-07	6.98E-07	4.78E-07	2.56E-07	2.05E-07	1.93E-07	1.77E-07	1.63E-07	1.30E-07	1.08E-07	9.83E-08	8.97E-08
240	3.60E-06	2.87E-06	2.48E-06	1.00E-06	7.28E-07	4.93E-07	2.63E-07	2.08E-07	1.96E-07	1.80E-07	1.66E-07	1.33E-07	1.10E-07	1.00E-07	9.13E-08
250	3.89E-06	3.11E-06	2.68E-06	1.05E-06	7.54E-07	5.05E-07	2.65E-07	2.10E-07	1.99E-07	1.82E-07	1.68E-07	1.34E-07	1.11E-07	1.00E-07	9.18E-08
260	4.13E-06	3.24E-06	2.77E-06	1.05E-06	7.53E-07	5.05E-07	2.64E-07	2.10E-07	1.99E-07	1.81E-07	1.67E-07	1.33E-07	1.11E-07	1.00E-07	9.16E-08
270	4.23E-06	3.26E-06	2.78E-06	1.05E-06	7.48E-07	4.99E-07	2.60E-07	2.09E-07	1.96E-07	1.79E-07	1.66E-07	1.32E-07	1.10E-07	9.98E-08	9.10E-08
280	4.37E-06	3.37E-06	2.87E-06	1.06E-06	7.51E-07	4.96E-07	2.58E-07	2.06E-07	1.93E-07	1.77E-07	1.63E-07	1.30E-07	1.08E-07	9.86E-08	8.98E-08
290	4.81E-06	3.75E-06	3.17E-06	1.11E-06	7.71E-07	5.00E-07	2.55E-07	2.03E-07	1.91E-07	1.75E-07	1.61E-07	1.29E-07	1.07E-07	9.73E-08	8.88E-08
300	5.57E-06	4.23E-06	3.51E-06	1.12E-06	7.63E-07	4.88E-07	2.47E-07	1.96E-07	1.84E-07	1.69E-07	1.56E-07	1.24E-07	1.03E-07	9.40E-08	8.57E-08
310	5.71E-06	4.15E-06	3.40E-06	1.04E-06	7.05E-07	4.52E-07	2.30E-07	1.84E-07	1.73E-07	1.58E-07	1.46E-07	1.16E-07	9.76E-08	8.85E-08	8.08E-08
320	5.13E-06	3.73E-06	3.08E-06	9.64E-07	6.56E-07	4.23E-07	2.18E-07	1.73E-07	1.63E-07	1.50E-07	1.38E-07	1.10E-07	9.25E-08	8.37E-08	7.66E-08
330	4.77E-06	3.52E-06	2.92E-06	9.26E-07	6.31E-07	4.10E-07	2.11E-07	1.69E-07	1.59E-07	1.46E-07	1.35E-07	1.07E-07	9.01E-08	8.17E-08	7.46E-08
340	4.74E-06	3.52E-06	2.92E-06	9.31E-07	6.36E-07	4.13E-07	2.12E-07	1.70E-07	1.60E-07	1.47E-07	1.36E-07	1.08E-07	9.05E-08	8.21E-08	7.48E-08
350	4.91E-06	3.67E-06	3.06E-06	9.76E-07	6.65E-07	4.29E-07	2.21E-07	1.76E-07	1.66E-07	1.52E-07	1.40E-07	1.12E-07	9.34E-08	8.46E-08	7.71E-08

Maksimum= 8.39E-0006 (kg/ha/år), 260 m, 70°.

Samlet emission: 0.027 kg.
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.603, 0.930 resp. 2.160.

Hg Periode: 740101-831231

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	4.93E-06	3.69E-06	3.08E-06	9.64E-07	6.54E-07	4.24E-07	2.19E-07	1.75E-07	1.64E-07	1.51E-07	1.39E-07	1.11E-07	9.24E-08	8.37E-08	7.63E-08
10	5.51E-06	4.13E-06	3.42E-06	1.06E-06	7.21E-07	4.64E-07	2.38E-07	1.88E-07	1.77E-07	1.62E-07	1.49E-07	1.18E-07	9.87E-08	8.92E-08	8.12E-08
20	5.84E-06	4.45E-06	3.77E-06	1.18E-06	7.89E-07	5.00E-07	2.51E-07	2.00E-07	1.87E-07	1.71E-07	1.57E-07	1.25E-07	1.03E-07	9.36E-08	8.50E-08
30	6.18E-06	4.91E-06	4.16E-06	1.24E-06	8.20E-07	5.15E-07	2.57E-07	2.03E-07	1.90E-07	1.74E-07	1.60E-07	1.27E-07	1.05E-07	9.49E-08	8.63E-08
40	6.90E-06	5.31E-06	4.43E-06	1.26E-06	8.23E-07	5.15E-07	2.57E-07	2.03E-07	1.90E-07	1.74E-07	1.60E-07	1.27E-07	1.05E-07	9.49E-08	8.63E-08
50	7.28E-06	5.72E-06	4.81E-06	1.36E-06	8.71E-07	5.34E-07	2.61E-07	2.05E-07	1.92E-07	1.75E-07	1.61E-07	1.28E-07	1.05E-07	9.53E-08	8.67E-08
60	7.83E-06	6.56E-06	5.61E-06	1.49E-06	9.32E-07	5.59E-07	2.68E-07	2.11E-07	1.98E-07	1.80E-07	1.65E-07	1.30E-07	1.07E-07	9.74E-08	8.84E-08
70	8.02E-06	6.67E-06	5.65E-06	1.50E-06	9.47E-07	5.72E-07	2.74E-07	2.15E-07	2.02E-07	1.84E-07	1.68E-07	1.33E-07	1.09E-07	9.91E-08	8.99E-08
80	6.69E-06	5.69E-06	4.93E-06	1.44E-06	9.34E-07	5.72E-07	2.78E-07	2.17E-07	2.03E-07	1.85E-07	1.70E-07	1.34E-07	1.10E-07	9.96E-08	9.05E-08
90	5.67E-06	4.85E-06	4.20E-06	1.31E-06	8.63E-07	5.40E-07	2.66E-07	2.09E-07	1.96E-07	1.79E-07	1.64E-07	1.29E-07	1.06E-07	9.64E-08	8.75E-08
100	4.34E-06	3.80E-06	3.37E-06	1.13E-06	7.63E-07	4.85E-07	2.43E-07	1.92E-07	1.79E-07	1.64E-07	1.51E-07	1.19E-07	9.89E-08	8.92E-08	8.10E-08
110	3.18E-06	2.78E-06	2.47E-06	9.36E-07	6.47E-07	4.22E-07	2.17E-07	1.72E-07	1.61E-07	1.48E-07	1.36E-07	1.08E-07	8.99E-08	8.12E-08	7.40E-08
120	2.43E-06	2.09E-06	1.86E-06	7.74E-07	5.53E-07	3.73E-07	1.96E-07	1.57E-07	1.47E-07	1.35E-07	1.25E-07	9.95E-08	8.29E-08	7.49E-08	6.83E-08
130	2.05E-06	1.70E-06	1.50E-06	6.64E-07	4.89E-07	3.37E-07	1.82E-07	1.46E-07	1.37E-07	1.26E-07	1.16E-07	9.32E-08	7.78E-08	7.06E-08	6.43E-08
140	1.90E-06	1.55E-06	1.36E-06	6.07E-07	4.54E-07	3.19E-07	1.75E-07	1.41E-07	1.32E-07	1.22E-07	1.12E-07	9.03E-08	7.55E-08	6.85E-08	6.24E-08
150	1.87E-06	1.50E-06	1.31E-06	5.90E-07	4.45E-07	3.14E-07	1.73E-07	1.40E-07	1.32E-07	1.21E-07	1.12E-07	8.98E-08	7.51E-08	6.81E-08	6.22E-08
160	1.88E-06	1.52E-06	1.33E-06	6.01E-07	4.54E-07	3.21E-07	1.77E-07	1.43E-07	1.35E-07	1.24E-07	1.14E-07	9.20E-08	7.68E-08	6.96E-08	6.35E-08
170	1.96E-06	1.58E-06	1.39E-06	6.31E-07	4.77E-07	3.38E-07	1.87E-07	1.50E-07	1.41E-07	1.30E-07	1.20E-07	9.64E-08	8.06E-08	7.30E-08	6.66E-08
180	2.09E-06	1.69E-06	1.47E-06	6.71E-07	5.08E-07	3.59E-07	1.98E-07	1.59E-07	1.50E-07	1.38E-07	1.27E-07	1.01E-07	8.52E-08	7.70E-08	7.04E-08
190	2.30E-06	1.85E-06	1.61E-06	7.17E-07	5.42E-07	3.82E-07	2.09E-07	1.69E-07	1.59E-07	1.46E-07	1.35E-07	1.08E-07	9.01E-08	8.18E-08	7.45E-08
200	2.43E-06	2.00E-06	1.76E-06	7.74E-07	5.80E-07	4.07E-07	2.22E-07	1.79E-07	1.69E-07	1.55E-07	1.43E-07	1.14E-07	9.57E-08	8.65E-08	7.89E-08
210	2.64E-06	2.13E-06	1.86E-06	8.23E-07	6.14E-07	4.30E-07	2.34E-07	1.88E-07	1.77E-07	1.63E-07	1.50E-07	1.20E-07	1.00E-07	9.07E-08	8.27E-08
220	2.91E-06	2.34E-06	2.03E-06	8.63E-07	6.39E-07	4.43E-07	2.42E-07	1.94E-07	1.82E-07	1.67E-07	1.55E-07	1.24E-07	1.03E-07	9.34E-08	8.52E-08
230	3.14E-06	2.53E-06	2.21E-06	9.22E-07	6.75E-07	4.64E-07	2.49E-07	2.00E-07	1.88E-07	1.72E-07	1.59E-07	1.27E-07	1.05E-07	9.58E-08	8.75E-08
240	3.50E-06	2.80E-06	2.42E-06	9.79E-07	7.09E-07	4.81E-07	2.57E-07	2.03E-07	1.92E-07	1.76E-07	1.63E-07	1.30E-07	1.08E-07	9.79E-08	8.94E-08
250	3.78E-06	3.02E-06	2.61E-06	1.02E-06	7.34E-07	4.93E-07	2.59E-07	2.05E-07	1.94E-07	1.78E-07	1.64E-07	1.31E-07	1.08E-07	9.85E-08	8.98E-08
260	3.97E-06	3.12E-06	2.66E-06	1.01E-06	7.25E-07	4.87E-07	2.55E-07	2.03E-07	1.92E-07	1.75E-07	1.62E-07	1.29E-07	1.07E-07	9.76E-08	8.88E-08
270	4.03E-06	3.10E-06	2.64E-06	9.96E-07	7.11E-07	4.75E-07	2.49E-07	2.00E-07	1.87E-07	1.72E-07	1.59E-07	1.27E-07	1.05E-07	9.58E-08	8.75E-08
280	4.15E-06	3.19E-06	2.72E-06	1.00E-06	7.09E-07	4.70E-07	2.45E-07	1.96E-07	1.84E-07	1.68E-07	1.56E-07	1.24E-07	1.03E-07	9.41E-08	8.58E-08
290	4.56E-06	3.56E-06	3.00E-06	1.05E-06	7.26E-07	4.72E-07	2.42E-07	1.92E-07	1.81E-07	1.66E-07	1.53E-07	1.22E-07	1.01E-07	9.24E-08	8.44E-08
300	5.32E-06	4.03E-06	3.35E-06	1.06E-06	7.19E-07	4.60E-07	2.34E-07	1.85E-07	1.74E-07	1.60E-07	1.47E-07	1.17E-07	9.85E-08	8.92E-08	8.14E-08
310	5.46E-06	3.96E-06	3.23E-06	9.77E-07	6.62E-07	4.24E-07	2.17E-07	1.73E-07	1.63E-07	1.49E-07	1.38E-07	1.10E-07	9.22E-08	8.37E-08	7.64E-08
320	4.85E-06	3.52E-06	2.89E-06	8.96E-07	6.09E-07	3.94E-07	2.03E-07	1.62E-07	1.53E-07	1.40E-07	1.29E-07	1.03E-07	8.67E-08	7.85E-08	7.19E-08
330	4.47E-06	3.29E-06	2.72E-06	8.54E-07	5.82E-07	3.78E-07	1.96E-07	1.57E-07	1.48E-07	1.36E-07	1.26E-07	1.00E-07	8.42E-08	7.64E-08	6.98E-08
340	4.43E-06	3.29E-06	2.72E-06	8.60E-07	5.88E-07	3.82E-07	1.98E-07	1.59E-07	1.49E-07	1.37E-07	1.27E-07	1.01E-07	8.48E-08	7.70E-08	7.02E-08
350	4.58E-06	3.42E-06	2.85E-06	9.01E-07	6.14E-07	3.97E-07	2.05E-07	1.64E-07	1.55E-07	1.42E-07	1.31E-07	1.04E-07	8.75E-08	7.93E-08	7.23E-08

Maksimum= 8.02E-0006 (kg/ha/år), 260 m, 70°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 812 mm.
Samlet emission: 0.027 kg. Udvaskningskoefficient: 9.40E-05 (1/s).

Hg Periode: 740101-831231

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	3.71E-07	2.80E-07	2.36E-07	8.24E-08	5.58E-08	3.50E-08	1.68E-08	1.30E-08	1.22E-08	1.11E-08	1.01E-08	7.99E-09	6.58E-09	5.92E-09	5.36E-09
10	4.20E-07	3.16E-07	2.65E-07	9.08E-08	6.13E-08	3.84E-08	1.84E-08	1.43E-08	1.34E-08	1.22E-08	1.11E-08	8.78E-09	7.23E-09	6.51E-09	5.90E-09
20	4.75E-07	3.53E-07	2.95E-07	9.92E-08	6.68E-08	4.18E-08	2.00E-08	1.56E-08	1.46E-08	1.32E-08	1.21E-08	9.58E-09	7.90E-09	7.12E-09	6.46E-09
30	5.20E-07	3.82E-07	3.17E-07	1.04E-07	7.03E-08	4.40E-08	2.11E-08	1.64E-08	1.54E-08	1.40E-08	1.28E-08	1.01E-08	8.36E-09	7.53E-09	6.84E-09
40	5.42E-07	3.91E-07	3.23E-07	1.04E-07	7.00E-08	4.36E-08	2.09E-08	1.63E-08	1.52E-08	1.38E-08	1.27E-08	1.00E-08	8.28E-09	7.46E-09	6.77E-09
50	4.97E-07	3.51E-07	2.87E-07	9.13E-08	6.10E-08	3.80E-08	1.81E-08	1.41E-08	1.32E-08	1.20E-08	1.10E-08	8.65E-09	7.14E-09	6.43E-09	5.83E-09
60	4.16E-07	2.88E-07	2.34E-07	7.32E-08	4.89E-08	3.04E-08	1.44E-08	1.12E-08	1.05E-08	9.56E-09	8.75E-09	6.87E-09	5.66E-09	5.09E-09	4.61E-09
70	3.69E-07	2.51E-07	2.03E-07	6.29E-08	4.20E-08	2.60E-08	1.23E-08	9.59E-09	8.96E-09	8.14E-09	7.45E-09	5.83E-09	4.79E-09	4.30E-09	3.89E-09
80	3.18E-07	2.16E-07	1.74E-07	5.40E-08	3.60E-08	2.23E-08	1.05E-08	8.20E-09	7.65E-09	6.95E-09	6.36E-09	4.96E-09	4.07E-09	3.65E-09	3.30E-09
90	2.52E-07	1.73E-07	1.40E-07	4.38E-08	2.93E-08	1.82E-08	8.67E-09	6.74E-09	6.29E-09	5.72E-09	5.24E-09	4.10E-09	3.38E-09	3.03E-09	2.75E-09
100	2.01E-07	1.40E-07	1.14E-07	3.65E-08	2.45E-08	1.53E-08	7.30E-09	5.69E-09	5.32E-09	4.84E-09	4.44E-09	3.49E-09	2.88E-09	2.59E-09	2.35E-09
110	1.49E-07	1.06E-07	8.77E-08	2.86E-08	1.93E-08	1.20E-08	5.79E-09	4.52E-09	4.23E-09	3.85E-09	3.53E-09	2.78E-09	2.30E-09	2.07E-09	1.88E-09
120	1.09E-07	8.03E-08	6.68E-08	2.24E-08	1.51E-08	9.48E-09	4.56E-09	3.56E-09	3.33E-09	3.03E-09	2.78E-09	2.19E-09	1.81E-09	1.63E-09	1.47E-09
130	8.79E-08	6.60E-08	5.55E-08	1.91E-08	1.28E-08	8.08E-09	3.86E-09	3.00E-09	2.80E-09	2.55E-09	2.33E-09	1.82E-09	1.49E-09	1.34E-09	1.21E-09
140	8.77E-08	6.70E-08	5.68E-08	2.00E-08	1.35E-08	8.50E-09	4.03E-09	3.12E-09	2.91E-09	2.64E-09	2.41E-09	1.87E-09	1.52E-09	1.36E-09	1.22E-09
150	8.44E-08	6.55E-08	5.59E-08	2.02E-08	1.37E-08	8.68E-09	4.16E-09	3.23E-09	3.02E-09	2.74E-09	2.51E-09	1.96E-09	1.60E-09	1.43E-09	1.29E-09
160	7.13E-08	5.60E-08	4.81E-08	1.78E-08	1.22E-08	7.73E-09	3.73E-09	2.90E-09	2.71E-09	2.47E-09	2.26E-09	1.77E-09	1.45E-09	1.30E-09	1.18E-09
170	7.75E-08	6.14E-08	5.30E-08	2.00E-08	1.37E-08	8.71E-09	4.19E-09	3.26E-09	3.05E-09	2.77E-09	2.53E-09	1.98E-09	1.62E-09	1.45E-09	1.31E-09
180	1.00E-07	8.00E-08	6.93E-08	2.65E-08	1.83E-08	1.15E-08	5.55E-09	4.30E-09	4.01E-09	3.64E-09	3.33E-09	2.59E-09	2.11E-09	1.89E-09	1.70E-09
190	8.67E-08	6.94E-08	6.03E-08	2.34E-08	1.61E-08	1.02E-08	4.93E-09	3.82E-09	3.57E-09	3.24E-09	2.96E-09	2.30E-09	1.88E-09	1.68E-09	1.51E-09
200	6.49E-08	5.21E-08	4.54E-08	1.78E-08	1.23E-08	7.87E-09	3.82E-09	2.97E-09	2.78E-09	2.52E-09	2.31E-09	1.81E-09	1.48E-09	1.33E-09	1.20E-09
210	8.20E-08	6.60E-08	5.75E-08	2.27E-08	1.58E-08	1.00E-08	4.90E-09	3.82E-09	3.57E-09	3.24E-09	2.97E-09	2.33E-09	1.91E-09	1.71E-09	1.55E-09
220	1.13E-07	9.13E-08	7.96E-08	3.16E-08	2.19E-08	1.40E-08	6.80E-09	5.29E-09	4.94E-09	4.49E-09	4.11E-09	3.21E-09	2.63E-09	2.36E-09	2.13E-09
230	1.16E-07	9.33E-08	8.13E-08	3.23E-08	2.24E-08	1.43E-08	6.98E-09	5.43E-09	5.07E-09	4.61E-09	4.22E-09	3.30E-09	2.71E-09	2.43E-09	2.19E-09
240	9.72E-08	7.81E-08	6.80E-08	2.70E-08	1.88E-08	1.20E-08	5.89E-09	4.60E-09	4.30E-09	3.91E-09	3.59E-09	2.81E-09	2.32E-09	2.08E-09	1.88E-09
250	1.04E-07	8.35E-08	7.26E-08	2.88E-08	2.00E-08	1.28E-08	6.28E-09	4.90E-09	4.58E-09	4.17E-09	3.83E-09	3.00E-09	2.47E-09	2.22E-09	2.01E-09
260	1.51E-07	1.21E-07	1.04E-07	4.12E-08	2.86E-08	1.83E-08	8.89E-09	6.92E-09	6.47E-09	5.88E-09	5.39E-09	4.21E-09	3.46E-09	3.10E-09	2.80E-09
270	1.97E-07	1.57E-07	1.36E-07	5.31E-08	3.68E-08	2.35E-08	1.13E-08	8.83E-09	8.25E-09	7.50E-09	6.86E-09	5.35E-09	4.38E-09	3.92E-09	3.54E-09
280	2.28E-07	1.80E-07	1.56E-07	6.02E-08	4.16E-08	2.65E-08	1.28E-08	9.97E-09	9.32E-09	8.47E-09	7.74E-09	6.04E-09	4.95E-09	4.43E-09	4.00E-09
290	2.50E-07	1.97E-07	1.70E-07	6.50E-08	4.49E-08	2.86E-08	1.38E-08	1.08E-08	1.00E-08	9.18E-09	8.40E-09	6.57E-09	5.40E-09	4.84E-09	4.38E-09
300	2.49E-07	1.95E-07	1.68E-07	6.36E-08	4.38E-08	2.79E-08	1.35E-08	1.05E-08	9.90E-09	9.01E-09	8.26E-09	6.48E-09	5.34E-09	4.80E-09	4.35E-09
310	2.53E-07	1.97E-07	1.68E-07	6.32E-08	4.35E-08	2.77E-08	1.34E-08	1.05E-08	9.83E-09	8.95E-09	8.21E-09	6.46E-09	5.33E-09	4.79E-09	4.35E-09
320	2.81E-07	2.17E-07	1.85E-07	6.85E-08	4.70E-08	2.99E-08	1.45E-08	1.13E-08	1.05E-08	9.64E-09	8.84E-09	6.95E-09	5.74E-09	5.16E-09	4.68E-09
330	3.03E-07	2.32E-07	1.98E-07	7.21E-08	4.93E-08	3.12E-08	1.50E-08	1.17E-08	1.09E-08	9.96E-09	9.13E-09	7.15E-09	5.88E-09	5.29E-09	4.79E-09
340	3.05E-07	2.33E-07	1.98E-07	7.10E-08	4.84E-08	3.05E-08	1.46E-08	1.13E-08	1.06E-08	9.67E-09	8.85E-09	6.93E-09	5.69E-09	5.11E-09	4.62E-09
350	3.26E-07	2.47E-07	2.10E-07	7.41E-08	5.04E-08	3.17E-08	1.52E-08	1.18E-08	1.10E-08	1.00E-08	9.22E-09	7.23E-09	5.95E-09	5.35E-09	4.84E-09

Maksimum= 5.42E-0007 (kg/ha/år), 260 m, 40°.

231235_Bilag 3_Beregning A_Hg_O2_Græs

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 740101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader). Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 503822., 6114245.
og radierne (m): 260. 340. 400. 1100. 1600.
2500. 5000. 6300. 6700. 7300.
7900. 9800. 11600. 12700. 13800.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer
ID.....: Tekst til identificering af kilde
X......: X-koordinat for kilde [m]
Y......: Y-koordinat for kilde [m]
Z......: Terrænkote for skorstensfod [m]
HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
T......: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
VOL....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
DSO....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
DSI....: Indre diameter af skorstenstop [m]
HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Hg Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	075_01	503822.	6114245.	0.0	20.0	42.	27.22	2.25	2.25	17.0	0.0000	0.0000	0.0000
2	075_02	503834.	6114238.	0.0	20.0	41.	27.63	2.25	2.25	17.0	0.0000	0.0000	0.0000
3	060_16	503937.	6114269.	0.0	25.0	54.	2.13	0.60	0.60	11.0	6.05E-07	0.0000	0.0000
4	060_06	503918.	6114261.	0.0	18.0	35.	1.01	0.30	0.30	11.0	3.07E-07	0.0000	0.0000
5	5	503809.	6114297.	0.0	14.0	55.	0.94	0.40	0.40	11.0	2.79E-07	0.0000	0.0000
6	116_01	503852.	6114236.	0.0	20.0	29.	27.43	2.25	2.25	17.0	0.0000	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Nr. Månedlige emissionsfaktorer:

Nr.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
1	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
2	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
3	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
4	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
6	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00

Emissionsfaktorerne for alle ugedage er ens = 1.00

Emissionsfaktorerne for timerne i døgnet er ens = 1.00

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	0.0	10.0

2	0.0	9.8
3	9.0	1.1
4	0.0	0.3
5	0.0	0.5
6	0.0	6.0

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 6:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
150	52.0	112.0
160	52.0	93.0
170	52.0	97.0
180	33.0	61.0
190	35.0	61.0
200	35.0	76.0

Side til advarsler.

********** ADVARSEL **********

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Ifølge Miljøstyrelsens Luftvejledning 2001/2 afsnit 3.1.8 og 4.3 kan
beregningen ikke anvendes til at vurdere om B-værdien er overholdt,
idet den gør brug af tidsvariation i emissionen for punktkilder.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 812 mm.
Samlet emission: 0.027 kg. Udvaskningskoefficient: 9.40E-05 (1/s).
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.603, 0.930 resp. 2.160.

Hg Periode: 740101-831231

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	7.97E-06	5.97E-06	4.99E-06	1.56E-06	1.06E-06	6.89E-07	3.54E-07	2.83E-07	2.66E-07	2.44E-07	2.25E-07	1.79E-07	1.49E-07	1.35E-07	1.23E-07
10	8.93E-06	6.68E-06	5.54E-06	1.73E-06	1.17E-06	7.54E-07	3.85E-07	3.05E-07	2.86E-07	2.62E-07	2.41E-07	1.92E-07	1.59E-07	1.44E-07	1.31E-07
20	9.48E-06	7.22E-06	6.10E-06	1.93E-06	1.28E-06	8.13E-07	4.07E-07	3.24E-07	3.03E-07	2.77E-07	2.55E-07	2.02E-07	1.68E-07	1.51E-07	1.38E-07
30	1.00E-05	7.95E-06	6.74E-06	2.02E-06	1.33E-06	8.39E-07	4.17E-07	3.30E-07	3.09E-07	2.83E-07	2.60E-07	2.06E-07	1.71E-07	1.54E-07	1.40E-07
40	1.11E-05	8.57E-06	7.16E-06	2.05E-06	1.34E-06	8.38E-07	4.17E-07	3.30E-07	3.09E-07	2.82E-07	2.59E-07	2.05E-07	1.70E-07	1.54E-07	1.40E-07
50	1.17E-05	9.18E-06	7.71E-06	2.19E-06	1.40E-06	8.62E-07	4.20E-07	3.31E-07	3.09E-07	2.82E-07	2.60E-07	2.05E-07	1.70E-07	1.53E-07	1.40E-07
60	1.25E-05	1.04E-05	8.89E-06	2.37E-06	1.48E-06	8.93E-07	4.28E-07	3.37E-07	3.16E-07	2.87E-07	2.63E-07	2.08E-07	1.72E-07	1.55E-07	1.41E-07
70	1.27E-05	1.05E-05	8.91E-06	2.38E-06	1.50E-06	9.09E-07	4.35E-07	3.41E-07	3.20E-07	2.91E-07	2.67E-07	2.11E-07	1.74E-07	1.57E-07	1.43E-07
80	1.06E-05	8.98E-06	7.77E-06	2.29E-06	1.47E-06	9.05E-07	4.39E-07	3.43E-07	3.21E-07	2.93E-07	2.68E-07	2.11E-07	1.74E-07	1.57E-07	1.43E-07
90	8.99E-06	7.65E-06	6.62E-06	2.07E-06	1.36E-06	8.51E-07	4.19E-07	3.29E-07	3.08E-07	2.81E-07	2.58E-07	2.04E-07	1.68E-07	1.52E-07	1.38E-07
100	6.89E-06	6.01E-06	5.31E-06	1.79E-06	1.20E-06	7.63E-07	3.83E-07	3.02E-07	2.82E-07	2.58E-07	2.37E-07	1.87E-07	1.55E-07	1.40E-07	1.27E-07
110	5.05E-06	4.39E-06	3.90E-06	1.47E-06	1.01E-06	6.63E-07	3.40E-07	2.70E-07	2.53E-07	2.32E-07	2.14E-07	1.70E-07	1.41E-07	1.27E-07	1.16E-07
120	3.86E-06	3.31E-06	2.94E-06	1.21E-06	8.69E-07	5.84E-07	3.07E-07	2.45E-07	2.31E-07	2.11E-07	1.95E-07	1.56E-07	1.30E-07	1.17E-07	1.06E-07
130	3.26E-06	2.69E-06	2.38E-06	1.04E-06	7.67E-07	5.27E-07	2.84E-07	2.28E-07	2.15E-07	1.97E-07	1.82E-07	1.46E-07	1.21E-07	1.10E-07	1.00E-07
140	3.02E-06	2.46E-06	2.15E-06	9.56E-07	7.15E-07	5.01E-07	2.73E-07	2.20E-07	2.07E-07	1.90E-07	1.76E-07	1.41E-07	1.18E-07	1.06E-07	9.74E-08
150	2.96E-06	2.39E-06	2.09E-06	9.29E-07	7.00E-07	4.93E-07	2.71E-07	2.18E-07	2.06E-07	1.90E-07	1.75E-07	1.40E-07	1.17E-07	1.06E-07	9.72E-08
160	2.97E-06	2.41E-06	2.11E-06	9.45E-07	7.13E-07	5.03E-07	2.77E-07	2.23E-07	2.11E-07	1.94E-07	1.79E-07	1.44E-07	1.20E-07	1.08E-07	9.91E-08
170	3.10E-06	2.50E-06	2.20E-06	9.94E-07	7.50E-07	5.31E-07	2.92E-07	2.35E-07	2.21E-07	2.03E-07	1.88E-07	1.51E-07	1.26E-07	1.14E-07	1.04E-07
180	3.33E-06	2.68E-06	2.35E-06	1.06E-06	8.01E-07	5.66E-07	3.11E-07	2.49E-07	2.35E-07	2.16E-07	2.00E-07	1.60E-07	1.34E-07	1.21E-07	1.10E-07
190	3.64E-06	2.92E-06	2.54E-06	1.12E-06	8.52E-07	6.00E-07	3.28E-07	2.64E-07	2.49E-07	2.28E-07	2.11E-07	1.69E-07	1.41E-07	1.28E-07	1.16E-07
200	3.82E-06	3.13E-06	2.75E-06	1.21E-06	9.07E-07	6.36E-07	3.47E-07	2.79E-07	2.63E-07	2.42E-07	2.23E-07	1.79E-07	1.49E-07	1.35E-07	1.23E-07
210	4.16E-06	3.35E-06	2.93E-06	1.29E-06	9.63E-07	6.73E-07	3.66E-07	2.94E-07	2.77E-07	2.54E-07	2.35E-07	1.88E-07	1.56E-07	1.42E-07	1.29E-07
220	4.60E-06	3.70E-06	3.22E-06	1.36E-06	1.00E-06	6.97E-07	3.79E-07	3.04E-07	2.86E-07	2.63E-07	2.43E-07	1.94E-07	1.62E-07	1.46E-07	1.34E-07
230	4.96E-06	3.99E-06	3.48E-06	1.45E-06	1.06E-06	7.30E-07	3.91E-07	3.13E-07	2.95E-07	2.70E-07	2.49E-07	1.99E-07	1.66E-07	1.50E-07	1.37E-07
240	5.49E-06	4.39E-06	3.79E-06	1.53E-06	1.11E-06	7.54E-07	4.02E-07	3.18E-07	3.01E-07	2.76E-07	2.55E-07	2.03E-07	1.69E-07	1.53E-07	1.40E-07
250	5.94E-06	4.75E-06	4.09E-06	1.61E-06	1.15E-06	7.72E-07	4.05E-07	3.22E-07	3.04E-07	2.78E-07	2.56E-07	2.04E-07	1.70E-07	1.54E-07	1.40E-07
260	6.28E-06	4.93E-06	4.21E-06	1.61E-06	1.14E-06	7.69E-07	4.02E-07	3.21E-07	3.03E-07	2.76E-07	2.55E-07	2.03E-07	1.69E-07	1.54E-07	1.40E-07
270	6.41E-06	4.94E-06	4.21E-06	1.59E-06	1.13E-06	7.57E-07	3.96E-07	3.17E-07	2.97E-07	2.73E-07	2.52E-07	2.01E-07	1.68E-07	1.52E-07	1.38E-07
280	6.62E-06	5.11E-06	4.35E-06	1.61E-06	1.13E-06	7.51E-07	3.91E-07	3.12E-07	2.93E-07	2.68E-07	2.48E-07	1.98E-07	1.65E-07	1.50E-07	1.36E-07
290	7.29E-06	5.68E-06	4.80E-06	1.69E-06	1.16E-06	7.56E-07	3.86E-07	3.07E-07	2.89E-07	2.65E-07	2.44E-07	1.95E-07	1.63E-07	1.47E-07	1.35E-07
300	8.46E-06	6.41E-06	5.33E-06	1.70E-06	1.15E-06	7.38E-07	3.74E-07	2.97E-07	2.79E-07	2.55E-07	2.36E-07	1.88E-07	1.57E-07	1.42E-07	1.30E-07
310	8.67E-06	6.30E-06	5.15E-06	1.57E-06	1.06E-06	6.82E-07	3.48E-07	2.78E-07	2.61E-07	2.39E-07	2.21E-07	1.77E-07	1.48E-07	1.34E-07	1.22E-07
320	7.76E-06	5.64E-06	4.64E-06	1.45E-06	9.86E-07	6.37E-07	3.28E-07	2.61E-07	2.46E-07	2.25E-07	2.08E-07	1.67E-07	1.39E-07	1.26E-07	1.15E-07
330	7.19E-06	5.31E-06	4.39E-06	1.38E-06	9.47E-07	6.15E-07	3.17E-07	2.54E-07	2.39E-07	2.20E-07	2.03E-07	1.63E-07	1.36E-07	1.23E-07	1.12E-07
340	7.14E-06	5.31E-06	4.39E-06	1.39E-06	9.55E-07	6.20E-07	3.20E-07	2.56E-07	2.41E-07	2.21E-07	2.04E-07	1.64E-07	1.36E-07	1.24E-07	1.12E-07
350	7.39E-06	5.53E-06	4.61E-06	1.46E-06	9.98E-07	6.45E-07	3.32E-07	2.66E-07	2.50E-07	2.29E-07	2.11E-07	1.69E-07	1.41E-07	1.28E-07	1.16E-07

Maksimum= 1.27E-0005 (kg/ha/år), 260 m, 70°.

Samlet emission: 0.027 kg.
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.603, 0.930 resp. 2.160.

Hg Periode: 740101-831231

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	7.60E-06	5.69E-06	4.75E-06	1.48E-06	1.00E-06	6.54E-07	3.37E-07	2.70E-07	2.53E-07	2.33E-07	2.14E-07	1.71E-07	1.43E-07	1.29E-07	1.17E-07
10	8.51E-06	6.36E-06	5.28E-06	1.64E-06	1.11E-06	7.16E-07	3.67E-07	2.90E-07	2.73E-07	2.50E-07	2.30E-07	1.83E-07	1.52E-07	1.38E-07	1.25E-07
20	9.00E-06	6.86E-06	5.81E-06	1.83E-06	1.21E-06	7.71E-07	3.87E-07	3.08E-07	2.89E-07	2.64E-07	2.43E-07	1.93E-07	1.60E-07	1.44E-07	1.31E-07
30	9.53E-06	7.57E-06	6.42E-06	1.92E-06	1.26E-06	7.95E-07	3.96E-07	3.14E-07	2.93E-07	2.69E-07	2.47E-07	1.96E-07	1.62E-07	1.46E-07	1.33E-07
40	1.06E-05	8.18E-06	6.83E-06	1.95E-06	1.27E-06	7.95E-07	3.96E-07	3.14E-07	2.93E-07	2.68E-07	2.47E-07	1.95E-07	1.62E-07	1.46E-07	1.33E-07
50	1.12E-05	8.83E-06	7.42E-06	2.10E-06	1.34E-06	8.24E-07	4.02E-07	3.17E-07	2.96E-07	2.70E-07	2.49E-07	1.97E-07	1.63E-07	1.47E-07	1.34E-07
60	1.20E-05	1.01E-05	8.65E-06	2.30E-06	1.43E-06	8.62E-07	4.14E-07	3.26E-07	3.05E-07	2.77E-07	2.55E-07	2.01E-07	1.66E-07	1.50E-07	1.36E-07
70	1.23E-05	1.02E-05	8.71E-06	2.32E-06	1.46E-06	8.83E-07	4.22E-07	3.31E-07	3.11E-07	2.83E-07	2.60E-07	2.05E-07	1.70E-07	1.53E-07	1.39E-07
80	1.03E-05	8.77E-06	7.60E-06	2.23E-06	1.44E-06	8.83E-07	4.28E-07	3.34E-07	3.14E-07	2.86E-07	2.62E-07	2.06E-07	1.70E-07	1.54E-07	1.40E-07
90	8.74E-06	7.48E-06	6.48E-06	2.02E-06	1.33E-06	8.33E-07	4.11E-07	3.23E-07	3.02E-07	2.75E-07	2.53E-07	1.99E-07	1.65E-07	1.49E-07	1.35E-07
100	6.69E-06	5.87E-06	5.19E-06	1.75E-06	1.17E-06	7.48E-07	3.75E-07	2.96E-07	2.77E-07	2.53E-07	2.32E-07	1.84E-07	1.53E-07	1.38E-07	1.25E-07
110	4.90E-06	4.28E-06	3.81E-06	1.44E-06	9.97E-07	6.51E-07	3.34E-07	2.65E-07	2.49E-07	2.28E-07	2.10E-07	1.67E-07	1.39E-07	1.25E-07	1.14E-07
120	3.75E-06	3.23E-06	2.87E-06	1.19E-06	8.53E-07	5.75E-07	3.02E-07	2.42E-07	2.27E-07	2.08E-07	1.92E-07	1.53E-07	1.28E-07	1.15E-07	1.05E-07
130	3.17E-06	2.63E-06	2.33E-06	1.02E-06	7.54E-07	5.19E-07	2.80E-07	2.25E-07	2.12E-07	1.94E-07	1.80E-07	1.44E-07	1.20E-07	1.08E-07	9.91E-08
140	2.93E-06	2.39E-06	2.10E-06	9.36E-07	7.01E-07	4.93E-07	2.69E-07	2.17E-07	2.04E-07	1.88E-07	1.74E-07	1.39E-07	1.16E-07	1.05E-07	9.62E-08
150	2.88E-06	2.33E-06	2.03E-06	9.09E-07	6.86E-07	4.84E-07	2.67E-07	2.15E-07	2.03E-07	1.87E-07	1.73E-07	1.38E-07	1.15E-07	1.05E-07	9.59E-08
160	2.90E-06	2.35E-06	2.06E-06	9.27E-07	7.01E-07	4.96E-07	2.74E-07	2.21E-07	2.08E-07	1.91E-07	1.77E-07	1.42E-07	1.18E-07	1.07E-07	9.80E-08
170	3.02E-06	2.44E-06	2.15E-06	9.74E-07	7.36E-07	5.22E-07	2.88E-07	2.32E-07	2.18E-07	2.01E-07	1.86E-07	1.49E-07	1.24E-07	1.12E-07	1.02E-07
180	3.23E-06	2.60E-06	2.28E-06	1.03E-06	7.83E-07	5.54E-07	3.05E-07	2.45E-07	2.31E-07	2.12E-07	1.96E-07	1.57E-07	1.31E-07	1.18E-07	1.08E-07
190	3.55E-06	2.85E-06	2.48E-06	1.10E-06	8.36E-07	5.90E-07	3.23E-07	2.60E-07	2.45E-07	2.25E-07	2.08E-07	1.67E-07	1.39E-07	1.26E-07	1.15E-07
200	3.75E-06	3.08E-06	2.71E-06	1.19E-06	8.95E-07	6.28E-07	3.43E-07	2.76E-07	2.60E-07	2.39E-07	2.21E-07	1.77E-07	1.48E-07	1.33E-07	1.22E-07
210	4.08E-06	3.28E-06	2.87E-06	1.27E-06	9.47E-07	6.63E-07	3.61E-07	2.90E-07	2.73E-07	2.51E-07	2.32E-07	1.85E-07	1.55E-07	1.40E-07	1.28E-07
220	4.49E-06	3.61E-06	3.14E-06	1.33E-06	9.85E-07	6.83E-07	3.72E-07	2.99E-07	2.81E-07	2.58E-07	2.38E-07	1.91E-07	1.59E-07	1.44E-07	1.31E-07
230	4.84E-06	3.90E-06	3.40E-06	1.42E-06	1.04E-06	7.16E-07	3.84E-07	3.08E-07	2.89E-07	2.66E-07	2.45E-07	1.96E-07	1.63E-07	1.48E-07	1.35E-07
240	5.40E-06	4.31E-06	3.72E-06	1.51E-06	1.09E-06	7.42E-07	3.96E-07	3.14E-07	2.96E-07	2.72E-07	2.51E-07	2.00E-07	1.67E-07	1.51E-07	1.38E-07
250	5.84E-06	4.66E-06	4.02E-06	1.58E-06	1.13E-06	7.60E-07	3.99E-07	3.17E-07	2.99E-07	2.74E-07	2.53E-07	2.01E-07	1.68E-07	1.52E-07	1.38E-07
260	6.13E-06	4.81E-06	4.11E-06	1.56E-06	1.11E-06	7.51E-07	3.93E-07	3.14E-07	2.96E-07	2.70E-07	2.49E-07	1.99E-07	1.66E-07	1.50E-07	1.37E-07
270	6.22E-06	4.78E-06	4.08E-06	1.53E-06	1.09E-06	7.33E-07	3.84E-07	3.08E-07	2.89E-07	2.65E-07	2.45E-07	1.96E-07	1.63E-07	1.48E-07	1.35E-07
280	6.39E-06	4.93E-06	4.19E-06	1.55E-06	1.09E-06	7.24E-07	3.78E-07	3.02E-07	2.83E-07	2.60E-07	2.40E-07	1.92E-07	1.60E-07	1.45E-07	1.32E-07
290	7.04E-06	5.48E-06	4.63E-06	1.62E-06	1.12E-06	7.27E-07	3.72E-07	2.96E-07	2.79E-07	2.56E-07	2.36E-07	1.88E-07	1.57E-07	1.43E-07	1.30E-07
300	8.21E-06	6.22E-06	5.16E-06	1.64E-06	1.10E-06	7.10E-07	3.61E-07	2.86E-07	2.69E-07	2.46E-07	2.27E-07	1.82E-07	1.52E-07	1.38E-07	1.26E-07
310	8.42E-06	6.10E-06	4.99E-06	1.50E-06	1.02E-06	6.54E-07	3.34E-07	2.67E-07	2.51E-07	2.31E-07	2.13E-07	1.70E-07	1.42E-07	1.29E-07	1.17E-07
320	7.48E-06	5.43E-06	4.46E-06	1.38E-06	9.39E-07	6.07E-07	3.14E-07	2.50E-07	2.35E-07	2.16E-07	1.99E-07	1.60E-07	1.34E-07	1.21E-07	1.10E-07
330	6.89E-06	5.07E-06	4.19E-06	1.31E-06	8.97E-07	5.84E-07	3.02E-07	2.43E-07	2.28E-07	2.10E-07	1.94E-07	1.55E-07	1.30E-07	1.17E-07	1.07E-07
340	6.83E-06	5.07E-06	4.19E-06	1.32E-06	9.06E-07	5.90E-07	3.05E-07	2.45E-07	2.30E-07	2.11E-07	1.95E-07	1.57E-07	1.31E-07	1.18E-07	1.08E-07
350	7.07E-06	5.28E-06	4.40E-06	1.39E-06	9.47E-07	6.13E-07	3.17E-07	2.54E-07	2.39E-07	2.19E-07	2.02E-07	1.62E-07	1.35E-07	1.22E-07	1.11E-07

Maksimum= 1.23E-0005 (kg/ha/år), 260 m, 70°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 812 mm.
Samlet emission: 0.027 kg. Udvaskningskoefficient: 9.40E-05 (1/s).

Hg Periode: 740101-831231

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	3.71E-07	2.80E-07	2.36E-07	8.24E-08	5.58E-08	3.50E-08	1.68E-08	1.30E-08	1.22E-08	1.11E-08	1.01E-08	7.99E-09	6.58E-09	5.92E-09	5.36E-09
10	4.20E-07	3.16E-07	2.65E-07	9.08E-08	6.13E-08	3.84E-08	1.84E-08	1.43E-08	1.34E-08	1.22E-08	1.11E-08	8.78E-09	7.23E-09	6.51E-09	5.90E-09
20	4.75E-07	3.53E-07	2.95E-07	9.92E-08	6.68E-08	4.18E-08	2.00E-08	1.56E-08	1.46E-08	1.32E-08	1.21E-08	9.58E-09	7.90E-09	7.12E-09	6.46E-09
30	5.20E-07	3.82E-07	3.17E-07	1.04E-07	7.03E-08	4.40E-08	2.11E-08	1.64E-08	1.54E-08	1.40E-08	1.28E-08	1.01E-08	8.36E-09	7.53E-09	6.84E-09
40	5.42E-07	3.91E-07	3.23E-07	1.04E-07	7.00E-08	4.36E-08	2.09E-08	1.63E-08	1.52E-08	1.38E-08	1.27E-08	1.00E-08	8.28E-09	7.46E-09	6.77E-09
50	4.97E-07	3.51E-07	2.87E-07	9.13E-08	6.10E-08	3.80E-08	1.81E-08	1.41E-08	1.32E-08	1.20E-08	1.10E-08	8.65E-09	7.14E-09	6.43E-09	5.83E-09
60	4.16E-07	2.88E-07	2.34E-07	7.32E-08	4.89E-08	3.04E-08	1.44E-08	1.12E-08	1.05E-08	9.56E-09	8.75E-09	6.87E-09	5.66E-09	5.09E-09	4.61E-09
70	3.69E-07	2.51E-07	2.03E-07	6.29E-08	4.20E-08	2.60E-08	1.23E-08	9.59E-09	8.96E-09	8.14E-09	7.45E-09	5.83E-09	4.79E-09	4.30E-09	3.89E-09
80	3.18E-07	2.16E-07	1.74E-07	5.40E-08	3.60E-08	2.23E-08	1.05E-08	8.20E-09	7.65E-09	6.95E-09	6.36E-09	4.96E-09	4.07E-09	3.65E-09	3.30E-09
90	2.52E-07	1.73E-07	1.40E-07	4.38E-08	2.93E-08	1.82E-08	8.67E-09	6.74E-09	6.29E-09	5.72E-09	5.24E-09	4.10E-09	3.38E-09	3.03E-09	2.75E-09
100	2.01E-07	1.40E-07	1.14E-07	3.65E-08	2.45E-08	1.53E-08	7.30E-09	5.69E-09	5.32E-09	4.84E-09	4.44E-09	3.49E-09	2.88E-09	2.59E-09	2.35E-09
110	1.49E-07	1.06E-07	8.77E-08	2.86E-08	1.93E-08	1.20E-08	5.79E-09	4.52E-09	4.23E-09	3.85E-09	3.53E-09	2.78E-09	2.30E-09	2.07E-09	1.88E-09
120	1.09E-07	8.03E-08	6.68E-08	2.24E-08	1.51E-08	9.48E-09	4.56E-09	3.56E-09	3.33E-09	3.03E-09	2.78E-09	2.19E-09	1.81E-09	1.63E-09	1.47E-09
130	8.79E-08	6.60E-08	5.55E-08	1.91E-08	1.28E-08	8.08E-09	3.86E-09	3.00E-09	2.80E-09	2.55E-09	2.33E-09	1.82E-09	1.49E-09	1.34E-09	1.21E-09
140	8.77E-08	6.70E-08	5.68E-08	2.00E-08	1.35E-08	8.50E-09	4.03E-09	3.12E-09	2.91E-09	2.64E-09	2.41E-09	1.87E-09	1.52E-09	1.36E-09	1.22E-09
150	8.44E-08	6.55E-08	5.59E-08	2.02E-08	1.37E-08	8.68E-09	4.16E-09	3.23E-09	3.02E-09	2.74E-09	2.51E-09	1.96E-09	1.60E-09	1.43E-09	1.29E-09
160	7.13E-08	5.60E-08	4.81E-08	1.78E-08	1.22E-08	7.73E-09	3.73E-09	2.90E-09	2.71E-09	2.47E-09	2.26E-09	1.77E-09	1.45E-09	1.30E-09	1.18E-09
170	7.75E-08	6.14E-08	5.30E-08	2.00E-08	1.37E-08	8.71E-09	4.19E-09	3.26E-09	3.05E-09	2.77E-09	2.53E-09	1.98E-09	1.62E-09	1.45E-09	1.31E-09
180	1.00E-07	8.00E-08	6.93E-08	2.65E-08	1.83E-08	1.15E-08	5.55E-09	4.30E-09	4.01E-09	3.64E-09	3.33E-09	2.59E-09	2.11E-09	1.89E-09	1.70E-09
190	8.67E-08	6.94E-08	6.03E-08	2.34E-08	1.61E-08	1.02E-08	4.93E-09	3.82E-09	3.57E-09	3.24E-09	2.96E-09	2.30E-09	1.88E-09	1.68E-09	1.51E-09
200	6.49E-08	5.21E-08	4.54E-08	1.78E-08	1.23E-08	7.87E-09	3.82E-09	2.97E-09	2.78E-09	2.52E-09	2.31E-09	1.81E-09	1.48E-09	1.33E-09	1.20E-09
210	8.20E-08	6.60E-08	5.75E-08	2.27E-08	1.58E-08	1.00E-08	4.90E-09	3.82E-09	3.57E-09	3.24E-09	2.97E-09	2.33E-09	1.91E-09	1.71E-09	1.55E-09
220	1.13E-07	9.13E-08	7.96E-08	3.16E-08	2.19E-08	1.40E-08	6.80E-09	5.29E-09	4.94E-09	4.49E-09	4.11E-09	3.21E-09	2.63E-09	2.36E-09	2.13E-09
230	1.16E-07	9.33E-08	8.13E-08	3.23E-08	2.24E-08	1.43E-08	6.98E-09	5.43E-09	5.07E-09	4.61E-09	4.22E-09	3.30E-09	2.71E-09	2.43E-09	2.19E-09
240	9.72E-08	7.81E-08	6.80E-08	2.70E-08	1.88E-08	1.20E-08	5.89E-09	4.60E-09	4.30E-09	3.91E-09	3.59E-09	2.81E-09	2.32E-09	2.08E-09	1.88E-09
250	1.04E-07	8.35E-08	7.26E-08	2.88E-08	2.00E-08	1.28E-08	6.28E-09	4.90E-09	4.58E-09	4.17E-09	3.83E-09	3.00E-09	2.47E-09	2.22E-09	2.01E-09
260	1.51E-07	1.21E-07	1.04E-07	4.12E-08	2.86E-08	1.83E-08	8.89E-09	6.92E-09	6.47E-09	5.88E-09	5.39E-09	4.21E-09	3.46E-09	3.10E-09	2.80E-09
270	1.97E-07	1.57E-07	1.36E-07	5.31E-08	3.68E-08	2.35E-08	1.13E-08	8.83E-09	8.25E-09	7.50E-09	6.86E-09	5.35E-09	4.38E-09	3.92E-09	3.54E-09
280	2.28E-07	1.80E-07	1.56E-07	6.02E-08	4.16E-08	2.65E-08	1.28E-08	9.97E-09	9.32E-09	8.47E-09	7.74E-09	6.04E-09	4.95E-09	4.43E-09	4.00E-09
290	2.50E-07	1.97E-07	1.70E-07	6.50E-08	4.49E-08	2.86E-08	1.38E-08	1.08E-08	1.00E-08	9.18E-09	8.40E-09	6.57E-09	5.40E-09	4.84E-09	4.38E-09
300	2.49E-07	1.95E-07	1.68E-07	6.36E-08	4.38E-08	2.79E-08	1.35E-08	1.05E-08	9.90E-09	9.01E-09	8.26E-09	6.48E-09	5.34E-09	4.80E-09	4.35E-09
310	2.53E-07	1.97E-07	1.68E-07	6.32E-08	4.35E-08	2.77E-08	1.34E-08	1.05E-08	9.83E-09	8.95E-09	8.21E-09	6.46E-09	5.33E-09	4.79E-09	4.35E-09
320	2.81E-07	2.17E-07	1.85E-07	6.85E-08	4.70E-08	2.99E-08	1.45E-08	1.13E-08	1.05E-08	9.64E-09	8.84E-09	6.95E-09	5.74E-09	5.16E-09	4.68E-09
330	3.03E-07	2.32E-07	1.98E-07	7.21E-08	4.93E-08	3.12E-08	1.50E-08	1.17E-08	1.09E-08	9.96E-09	9.13E-09	7.15E-09	5.88E-09	5.29E-09	4.79E-09
340	3.05E-07	2.33E-07	1.98E-07	7.10E-08	4.84E-08	3.05E-08	1.46E-08	1.13E-08	1.06E-08	9.67E-09	8.85E-09	6.93E-09	5.69E-09	5.11E-09	4.62E-09
350	3.26E-07	2.47E-07	2.10E-07	7.41E-08	5.04E-08	3.17E-08	1.52E-08	1.18E-08	1.10E-08	1.00E-08	9.22E-09	7.23E-09	5.95E-09	5.35E-09	4.84E-09

Maksimum= 5.42E-0007 (kg/ha/år), 260 m, 40°.

231235_Bilag 3_Beregning A_Hg_O3_Skov

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 740101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader). Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 503822., 6114245.
og radierne (m): 260. 340. 400. 1100. 1600.
2500. 5000. 6300. 6700. 7300.
7900. 9800. 11600. 12700. 13800.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 3 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer
ID.....: Tekst til identificering af kilde
X......: X-koordinat for kilde [m]
Y......: Y-koordinat for kilde [m]
Z......: Terrænkote for skorstensfod [m]
HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
T......: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
VOL....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
DSO....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
DSI....: Indre diameter af skorstenstop [m]
HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Hg Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	075_01	503822.	6114245.	0.0	20.0	42.	27.22	2.25	2.25	17.0	0.0000	0.0000	0.0000
2	075_02	503834.	6114238.	0.0	20.0	41.	27.63	2.25	2.25	17.0	0.0000	0.0000	0.0000
3	060_16	503937.	6114269.	0.0	25.0	54.	2.13	0.60	0.60	11.0	6.05E-07	0.0000	0.0000
4	060_06	503918.	6114261.	0.0	18.0	35.	1.01	0.30	0.30	11.0	3.07E-07	0.0000	0.0000
5	5	503809.	6114297.	0.0	14.0	55.	0.94	0.40	0.40	11.0	2.79E-07	0.0000	0.0000
6	116_01	503852.	6114236.	0.0	20.0	29.	27.43	2.25	2.25	17.0	0.0000	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Nr. Månedlige emissionsfaktorer:

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
1	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
2	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
3	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
4	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
6	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00

Emissionsfaktorerne for alle ugedage er ens = 1.00

Emissionsfaktorerne for timerne i døgnet er ens = 1.00

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	0.0	10.0

2	0.0	9.8
3	9.0	1.1
4	0.0	0.3
5	0.0	0.5
6	0.0	6.0

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 6:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
150	52.0	112.0
160	52.0	93.0
170	52.0	97.0
180	33.0	61.0
190	35.0	61.0
200	35.0	76.0

Side til advarsler.

********** ADVARSEL **********

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Ifølge Miljøstyrelsens Luftvejledning 2001/2 afsnit 3.1.8 og 4.3 kan
beregningen ikke anvendes til at vurdere om B-værdien er overholdt,
idet den gør brug af tidsvariation i emissionen for punktkilder.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 812 mm.
Samlet emission: 0.027 kg. Udvaskningskoefficient: 9.40E-05 (1/s).
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.603, 0.930 resp. 2.160.

Hg Periode: 740101-831231

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	1.80E-05	1.35E-05	1.12E-05	3.54E-06	2.40E-06	1.55E-06	8.00E-07	6.39E-07	6.01E-07	5.51E-07	5.08E-07	4.06E-07	3.38E-07	3.06E-07	2.79E-07
10	2.02E-05	1.51E-05	1.25E-05	3.91E-06	2.64E-06	1.70E-06	8.70E-07	6.89E-07	6.47E-07	5.92E-07	5.45E-07	4.34E-07	3.61E-07	3.26E-07	2.97E-07
20	2.14E-05	1.63E-05	1.37E-05	4.34E-06	2.89E-06	1.83E-06	9.19E-07	7.31E-07	6.85E-07	6.26E-07	5.76E-07	4.57E-07	3.79E-07	3.42E-07	3.11E-07
30	2.27E-05	1.80E-05	1.52E-05	4.56E-06	3.01E-06	1.89E-06	9.41E-07	7.45E-07	6.97E-07	6.38E-07	5.86E-07	4.64E-07	3.85E-07	3.47E-07	3.16E-07
40	2.53E-05	1.94E-05	1.62E-05	4.63E-06	3.02E-06	1.89E-06	9.40E-07	7.45E-07	6.96E-07	6.36E-07	5.86E-07	4.64E-07	3.84E-07	3.47E-07	3.16E-07
50	2.66E-05	2.09E-05	1.75E-05	4.98E-06	3.18E-06	1.95E-06	9.51E-07	7.50E-07	7.01E-07	6.40E-07	5.89E-07	4.66E-07	3.86E-07	3.48E-07	3.16E-07
60	2.85E-05	2.38E-05	2.03E-05	5.41E-06	3.39E-06	2.03E-06	9.75E-07	7.67E-07	7.19E-07	6.53E-07	6.00E-07	4.73E-07	3.92E-07	3.54E-07	3.21E-07
70	2.91E-05	2.42E-05	2.04E-05	5.44E-06	3.43E-06	2.08E-06	9.93E-07	7.79E-07	7.31E-07	6.65E-07	6.11E-07	4.81E-07	3.99E-07	3.59E-07	3.26E-07
80	2.43E-05	2.06E-05	1.78E-05	5.24E-06	3.38E-06	2.07E-06	1.00E-06	7.85E-07	7.37E-07	6.70E-07	6.15E-07	4.85E-07	4.00E-07	3.61E-07	3.28E-07
90	2.06E-05	1.75E-05	1.51E-05	4.74E-06	3.12E-06	1.95E-06	9.62E-07	7.56E-07	7.08E-07	6.45E-07	5.92E-07	4.67E-07	3.86E-07	3.48E-07	3.16E-07
100	1.57E-05	1.37E-05	1.21E-05	4.11E-06	2.76E-06	1.75E-06	8.79E-07	6.94E-07	6.48E-07	5.92E-07	5.44E-07	4.31E-07	3.57E-07	3.22E-07	2.93E-07
110	1.15E-05	1.00E-05	8.94E-06	3.38E-06	2.34E-06	1.52E-06	7.82E-07	6.20E-07	5.83E-07	5.33E-07	4.91E-07	3.90E-07	3.24E-07	2.93E-07	2.67E-07
120	8.83E-06	7.57E-06	6.74E-06	2.79E-06	2.00E-06	1.34E-06	7.06E-07	5.65E-07	5.31E-07	4.87E-07	4.49E-07	3.58E-07	2.99E-07	2.70E-07	2.46E-07
130	7.44E-06	6.17E-06	5.46E-06	2.40E-06	1.76E-06	1.21E-06	6.55E-07	5.25E-07	4.95E-07	4.54E-07	4.20E-07	3.36E-07	2.80E-07	2.54E-07	2.31E-07
140	6.90E-06	5.62E-06	4.93E-06	2.19E-06	1.64E-06	1.15E-06	6.29E-07	5.07E-07	4.77E-07	4.39E-07	4.06E-07	3.25E-07	2.72E-07	2.47E-07	2.25E-07
150	6.77E-06	5.47E-06	4.78E-06	2.13E-06	1.61E-06	1.13E-06	6.25E-07	5.03E-07	4.74E-07	4.37E-07	4.04E-07	3.23E-07	2.71E-07	2.45E-07	2.24E-07
160	6.81E-06	5.52E-06	4.83E-06	2.17E-06	1.64E-06	1.15E-06	6.39E-07	5.15E-07	4.86E-07	4.47E-07	4.13E-07	3.31E-07	2.77E-07	2.51E-07	2.29E-07
170	7.09E-06	5.74E-06	5.04E-06	2.28E-06	1.72E-06	1.22E-06	6.72E-07	5.41E-07	5.10E-07	4.69E-07	4.34E-07	3.47E-07	2.90E-07	2.63E-07	2.40E-07
180	7.59E-06	6.13E-06	5.36E-06	2.43E-06	1.84E-06	1.29E-06	7.14E-07	5.74E-07	5.41E-07	4.97E-07	4.59E-07	3.68E-07	3.07E-07	2.78E-07	2.54E-07
190	8.33E-06	6.69E-06	5.83E-06	2.59E-06	1.96E-06	1.37E-06	7.54E-07	6.08E-07	5.73E-07	5.26E-07	4.87E-07	3.89E-07	3.25E-07	2.95E-07	2.69E-07
200	8.78E-06	7.20E-06	6.33E-06	2.79E-06	2.09E-06	1.46E-06	8.01E-07	6.45E-07	6.08E-07	5.58E-07	5.16E-07	4.13E-07	3.44E-07	3.11E-07	2.84E-07
210	9.55E-06	7.70E-06	6.73E-06	2.97E-06	2.22E-06	1.55E-06	8.43E-07	6.78E-07	6.38E-07	5.86E-07	5.41E-07	4.33E-07	3.61E-07	3.27E-07	2.98E-07
220	1.05E-05	8.47E-06	7.37E-06	3.12E-06	2.31E-06	1.60E-06	8.72E-07	7.00E-07	6.58E-07	6.04E-07	5.58E-07	4.47E-07	3.73E-07	3.37E-07	3.07E-07
230	1.13E-05	9.15E-06	7.98E-06	3.34E-06	2.44E-06	1.68E-06	8.99E-07	7.21E-07	6.77E-07	6.22E-07	5.74E-07	4.58E-07	3.82E-07	3.46E-07	3.16E-07
240	1.26E-05	1.00E-05	8.72E-06	3.54E-06	2.56E-06	1.74E-06	9.25E-07	7.33E-07	6.92E-07	6.36E-07	5.87E-07	4.68E-07	3.91E-07	3.53E-07	3.22E-07
250	1.36E-05	1.09E-05	9.40E-06	3.70E-06	2.65E-06	1.78E-06	9.33E-07	7.41E-07	6.99E-07	6.40E-07	5.90E-07	4.71E-07	3.92E-07	3.55E-07	3.24E-07
260	1.43E-05	1.12E-05	9.64E-06	3.68E-06	2.62E-06	1.76E-06	9.22E-07	7.36E-07	6.94E-07	6.34E-07	5.84E-07	4.67E-07	3.89E-07	3.53E-07	3.21E-07
270	1.46E-05	1.12E-05	9.60E-06	3.62E-06	2.58E-06	1.73E-06	9.04E-07	7.24E-07	6.80E-07	6.23E-07	5.76E-07	4.60E-07	3.84E-07	3.47E-07	3.17E-07
280	1.50E-05	1.16E-05	9.90E-06	3.67E-06	2.58E-06	1.71E-06	8.92E-07	7.12E-07	6.67E-07	6.12E-07	5.65E-07	4.52E-07	3.77E-07	3.42E-07	3.11E-07
290	1.66E-05	1.29E-05	1.09E-05	3.84E-06	2.65E-06	1.72E-06	8.79E-07	6.99E-07	6.57E-07	6.03E-07	5.56E-07	4.44E-07	3.71E-07	3.36E-07	3.07E-07
300	1.93E-05	1.46E-05	1.21E-05	3.87E-06	2.62E-06	1.68E-06	8.51E-07	6.75E-07	6.34E-07	5.81E-07	5.36E-07	4.29E-07	3.58E-07	3.24E-07	2.96E-07
310	1.98E-05	1.43E-05	1.17E-05	3.56E-06	2.41E-06	1.54E-06	7.90E-07	6.31E-07	5.93E-07	5.44E-07	5.02E-07	4.02E-07	3.36E-07	3.05E-07	2.78E-07
320	1.77E-05	1.28E-05	1.05E-05	3.28E-06	2.23E-06	1.44E-06	7.43E-07	5.92E-07	5.57E-07	5.11E-07	4.72E-07	3.78E-07	3.16E-07	2.86E-07	2.62E-07
330	1.63E-05	1.20E-05	9.94E-06	3.13E-06	2.13E-06	1.38E-06	7.17E-07	5.75E-07	5.41E-07	4.97E-07	4.59E-07	3.68E-07	3.08E-07	2.79E-07	2.55E-07
340	1.62E-05	1.20E-05	9.94E-06	3.15E-06	2.15E-06	1.40E-06	7.23E-07	5.79E-07	5.45E-07	5.01E-07	4.63E-07	3.71E-07	3.09E-07	2.81E-07	2.56E-07
350	1.67E-05	1.25E-05	1.04E-05	3.30E-06	2.25E-06	1.45E-06	7.51E-07	6.01E-07	5.66E-07	5.19E-07	4.79E-07	3.83E-07	3.19E-07	2.89E-07	2.64E-07

Maksimum= 2.91E-0005 (kg/ha/år), 260 m, 70°.

Samlet emission: 0.027 kg.
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.603, 0.930 resp. 2.160.

Hg Periode: 740101-831231

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	1.76E-05	1.32E-05	1.10E-05	3.45E-06	2.34E-06	1.51E-06	7.83E-07	6.26E-07	5.89E-07	5.40E-07	4.98E-07	3.98E-07	3.31E-07	3.00E-07	2.73E-07
10	1.98E-05	1.47E-05	1.22E-05	3.81E-06	2.58E-06	1.66E-06	8.51E-07	6.74E-07	6.33E-07	5.80E-07	5.34E-07	4.25E-07	3.54E-07	3.19E-07	2.91E-07
20	2.09E-05	1.59E-05	1.34E-05	4.24E-06	2.83E-06	1.79E-06	8.99E-07	7.15E-07	6.70E-07	6.13E-07	5.64E-07	4.48E-07	3.71E-07	3.35E-07	3.04E-07
30	2.21E-05	1.76E-05	1.49E-05	4.45E-06	2.94E-06	1.85E-06	9.20E-07	7.29E-07	6.81E-07	6.24E-07	5.74E-07	4.54E-07	3.77E-07	3.40E-07	3.09E-07
40	2.47E-05	1.90E-05	1.59E-05	4.52E-06	2.95E-06	1.85E-06	9.20E-07	7.29E-07	6.81E-07	6.23E-07	5.73E-07	4.54E-07	3.76E-07	3.40E-07	3.09E-07
50	2.61E-05	2.05E-05	1.72E-05	4.88E-06	3.12E-06	1.91E-06	9.33E-07	7.36E-07	6.88E-07	6.28E-07	5.78E-07	4.57E-07	3.79E-07	3.41E-07	3.11E-07
60	2.81E-05	2.35E-05	2.01E-05	5.34E-06	3.34E-06	2.00E-06	9.60E-07	7.56E-07	7.08E-07	6.44E-07	5.91E-07	4.67E-07	3.86E-07	3.49E-07	3.17E-07
70	2.87E-05	2.39E-05	2.02E-05	5.38E-06	3.39E-06	2.05E-06	9.81E-07	7.70E-07	7.22E-07	6.57E-07	6.04E-07	4.75E-07	3.94E-07	3.55E-07	3.22E-07
80	2.40E-05	2.04E-05	1.76E-05	5.19E-06	3.34E-06	2.05E-06	9.95E-07	7.77E-07	7.29E-07	6.63E-07	6.08E-07	4.80E-07	3.96E-07	3.57E-07	3.24E-07
90	2.03E-05	1.74E-05	1.50E-05	4.70E-06	3.09E-06	1.93E-06	9.54E-07	7.49E-07	7.02E-07	6.40E-07	5.87E-07	4.63E-07	3.83E-07	3.45E-07	3.13E-07
100	1.55E-05	1.36E-05	1.20E-05	4.07E-06	2.73E-06	1.74E-06	8.72E-07	6.88E-07	6.42E-07	5.87E-07	5.39E-07	4.27E-07	3.54E-07	3.19E-07	2.90E-07
110	1.13E-05	9.95E-06	8.86E-06	3.35E-06	2.32E-06	1.51E-06	7.77E-07	6.16E-07	5.78E-07	5.29E-07	4.88E-07	3.88E-07	3.22E-07	2.91E-07	2.65E-07
120	8.72E-06	7.49E-06	6.67E-06	2.77E-06	1.98E-06	1.33E-06	7.02E-07	5.61E-07	5.28E-07	4.84E-07	4.46E-07	3.56E-07	2.97E-07	2.68E-07	2.45E-07
130	7.36E-06	6.10E-06	5.40E-06	2.38E-06	1.75E-06	1.20E-06	6.51E-07	5.22E-07	4.92E-07	4.52E-07	4.18E-07	3.34E-07	2.79E-07	2.53E-07	2.30E-07
140	6.81E-06	5.55E-06	4.87E-06	2.17E-06	1.63E-06	1.14E-06	6.25E-07	5.03E-07	4.74E-07	4.36E-07	4.03E-07	3.24E-07	2.70E-07	2.45E-07	2.23E-07
150	6.68E-06	5.40E-06	4.72E-06	2.11E-06	1.59E-06	1.12E-06	6.21E-07	5.00E-07	4.71E-07	4.34E-07	4.01E-07	3.22E-07	2.69E-07	2.44E-07	2.23E-07
160	6.74E-06	5.46E-06	4.78E-06	2.15E-06	1.63E-06	1.15E-06	6.36E-07	5.12E-07	4.83E-07	4.44E-07	4.11E-07	3.30E-07	2.75E-07	2.49E-07	2.28E-07
170	7.02E-06	5.67E-06	4.99E-06	2.26E-06	1.71E-06	1.21E-06	6.68E-07	5.38E-07	5.07E-07	4.66E-07	4.31E-07	3.45E-07	2.89E-07	2.62E-07	2.38E-07
180	7.49E-06	6.05E-06	5.29E-06	2.40E-06	1.82E-06	1.28E-06	7.08E-07	5.69E-07	5.37E-07	4.93E-07	4.56E-07	3.65E-07	3.05E-07	2.76E-07	2.52E-07
190	8.24E-06	6.62E-06	5.77E-06	2.57E-06	1.94E-06	1.36E-06	7.49E-07	6.04E-07	5.69E-07	5.23E-07	4.84E-07	3.87E-07	3.23E-07	2.93E-07	2.67E-07
200	8.72E-06	7.15E-06	6.29E-06	2.77E-06	2.08E-06	1.45E-06	7.97E-07	6.42E-07	6.05E-07	5.56E-07	5.14E-07	4.11E-07	3.43E-07	3.10E-07	2.83E-07
210	9.47E-06	7.63E-06	6.68E-06	2.95E-06	2.20E-06	1.53E-06	8.38E-07	6.74E-07	6.34E-07	5.83E-07	5.38E-07	4.31E-07	3.59E-07	3.25E-07	2.96E-07
220	1.04E-05	8.38E-06	7.29E-06	3.09E-06	2.29E-06	1.58E-06	8.65E-07	6.95E-07	6.53E-07	5.99E-07	5.54E-07	4.43E-07	3.70E-07	3.34E-07	3.05E-07
230	1.12E-05	9.06E-06	7.90E-06	3.30E-06	2.42E-06	1.66E-06	8.92E-07	7.15E-07	6.72E-07	6.17E-07	5.69E-07	4.55E-07	3.79E-07	3.43E-07	3.13E-07
240	1.25E-05	1.00E-05	8.65E-06	3.51E-06	2.54E-06	1.72E-06	9.20E-07	7.29E-07	6.88E-07	6.32E-07	5.83E-07	4.65E-07	3.88E-07	3.51E-07	3.20E-07
250	1.35E-05	1.08E-05	9.33E-06	3.67E-06	2.63E-06	1.76E-06	9.26E-07	7.36E-07	6.95E-07	6.36E-07	5.86E-07	4.68E-07	3.90E-07	3.53E-07	3.22E-07
260	1.42E-05	1.11E-05	9.54E-06	3.64E-06	2.60E-06	1.74E-06	9.13E-07	7.29E-07	6.88E-07	6.28E-07	5.79E-07	4.63E-07	3.86E-07	3.49E-07	3.18E-07
270	1.44E-05	1.11E-05	9.47E-06	3.57E-06	2.55E-06	1.70E-06	8.92E-07	7.15E-07	6.72E-07	6.16E-07	5.69E-07	4.54E-07	3.79E-07	3.43E-07	3.13E-07
280	1.48E-05	1.14E-05	9.74E-06	3.61E-06	2.54E-06	1.68E-06	8.79E-07	7.02E-07	6.58E-07	6.04E-07	5.57E-07	4.45E-07	3.72E-07	3.37E-07	3.07E-07
290	1.63E-05	1.27E-05	1.07E-05	3.77E-06	2.60E-06	1.69E-06	8.65E-07	6.88E-07	6.47E-07	5.94E-07	5.48E-07	4.37E-07	3.65E-07	3.31E-07	3.02E-07
300	1.91E-05	1.44E-05	1.19E-05	3.81E-06	2.57E-06	1.65E-06	8.38E-07	6.64E-07	6.24E-07	5.72E-07	5.28E-07	4.22E-07	3.53E-07	3.19E-07	2.92E-07
310	1.95E-05	1.41E-05	1.15E-05	3.50E-06	2.37E-06	1.51E-06	7.77E-07	6.21E-07	5.83E-07	5.35E-07	4.94E-07	3.95E-07	3.30E-07	3.00E-07	2.74E-07
320	1.74E-05	1.26E-05	1.03E-05	3.21E-06	2.18E-06	1.41E-06	7.29E-07	5.80E-07	5.46E-07	5.01E-07	4.63E-07	3.71E-07	3.11E-07	2.81E-07	2.57E-07
330	1.60E-05	1.17E-05	9.74E-06	3.06E-06	2.08E-06	1.35E-06	7.02E-07	5.63E-07	5.30E-07	4.87E-07	4.50E-07	3.61E-07	3.02E-07	2.74E-07	2.50E-07
340	1.59E-05	1.17E-05	9.74E-06	3.08E-06	2.10E-06	1.36E-06	7.08E-07	5.68E-07	5.35E-07	4.91E-07	4.54E-07	3.64E-07	3.04E-07	2.76E-07	2.51E-07
350	1.64E-05	1.22E-05	1.02E-05	3.23E-06	2.20E-06	1.42E-06	7.36E-07	5.89E-07	5.54E-07	5.09E-07	4.69E-07	3.75E-07	3.13E-07	2.84E-07	2.59E-07

Maksimum= 2.87E-0005 (kg/ha/år), 260 m, 70°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 812 mm.
Samlet emission: 0.027 kg. Udvaskningskoefficient: 9.40E-05 (1/s).

Hg Periode: 740101-831231

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	3.71E-07	2.80E-07	2.36E-07	8.24E-08	5.58E-08	3.50E-08	1.68E-08	1.30E-08	1.22E-08	1.11E-08	1.01E-08	7.99E-09	6.58E-09	5.92E-09	5.36E-09
10	4.20E-07	3.16E-07	2.65E-07	9.08E-08	6.13E-08	3.84E-08	1.84E-08	1.43E-08	1.34E-08	1.22E-08	1.11E-08	8.78E-09	7.23E-09	6.51E-09	5.90E-09
20	4.75E-07	3.53E-07	2.95E-07	9.92E-08	6.68E-08	4.18E-08	2.00E-08	1.56E-08	1.46E-08	1.32E-08	1.21E-08	9.58E-09	7.90E-09	7.12E-09	6.46E-09
30	5.20E-07	3.82E-07	3.17E-07	1.04E-07	7.03E-08	4.40E-08	2.11E-08	1.64E-08	1.54E-08	1.40E-08	1.28E-08	1.01E-08	8.36E-09	7.53E-09	6.84E-09
40	5.42E-07	3.91E-07	3.23E-07	1.04E-07	7.00E-08	4.36E-08	2.09E-08	1.63E-08	1.52E-08	1.38E-08	1.27E-08	1.00E-08	8.28E-09	7.46E-09	6.77E-09
50	4.97E-07	3.51E-07	2.87E-07	9.13E-08	6.10E-08	3.80E-08	1.81E-08	1.41E-08	1.32E-08	1.20E-08	1.10E-08	8.65E-09	7.14E-09	6.43E-09	5.83E-09
60	4.16E-07	2.88E-07	2.34E-07	7.32E-08	4.89E-08	3.04E-08	1.44E-08	1.12E-08	1.05E-08	9.56E-09	8.75E-09	6.87E-09	5.66E-09	5.09E-09	4.61E-09
70	3.69E-07	2.51E-07	2.03E-07	6.29E-08	4.20E-08	2.60E-08	1.23E-08	9.59E-09	8.96E-09	8.14E-09	7.45E-09	5.83E-09	4.79E-09	4.30E-09	3.89E-09
80	3.18E-07	2.16E-07	1.74E-07	5.40E-08	3.60E-08	2.23E-08	1.05E-08	8.20E-09	7.65E-09	6.95E-09	6.36E-09	4.96E-09	4.07E-09	3.65E-09	3.30E-09
90	2.52E-07	1.73E-07	1.40E-07	4.38E-08	2.93E-08	1.82E-08	8.67E-09	6.74E-09	6.29E-09	5.72E-09	5.24E-09	4.10E-09	3.38E-09	3.03E-09	2.75E-09
100	2.01E-07	1.40E-07	1.14E-07	3.65E-08	2.45E-08	1.53E-08	7.30E-09	5.69E-09	5.32E-09	4.84E-09	4.44E-09	3.49E-09	2.88E-09	2.59E-09	2.35E-09
110	1.49E-07	1.06E-07	8.77E-08	2.86E-08	1.93E-08	1.20E-08	5.79E-09	4.52E-09	4.23E-09	3.85E-09	3.53E-09	2.78E-09	2.30E-09	2.07E-09	1.88E-09
120	1.09E-07	8.03E-08	6.68E-08	2.24E-08	1.51E-08	9.48E-09	4.56E-09	3.56E-09	3.33E-09	3.03E-09	2.78E-09	2.19E-09	1.81E-09	1.63E-09	1.47E-09
130	8.79E-08	6.60E-08	5.55E-08	1.91E-08	1.28E-08	8.08E-09	3.86E-09	3.00E-09	2.80E-09	2.55E-09	2.33E-09	1.82E-09	1.49E-09	1.34E-09	1.21E-09
140	8.77E-08	6.70E-08	5.68E-08	2.00E-08	1.35E-08	8.50E-09	4.03E-09	3.12E-09	2.91E-09	2.64E-09	2.41E-09	1.87E-09	1.52E-09	1.36E-09	1.22E-09
150	8.44E-08	6.55E-08	5.59E-08	2.02E-08	1.37E-08	8.68E-09	4.16E-09	3.23E-09	3.02E-09	2.74E-09	2.51E-09	1.96E-09	1.60E-09	1.43E-09	1.29E-09
160	7.13E-08	5.60E-08	4.81E-08	1.78E-08	1.22E-08	7.73E-09	3.73E-09	2.90E-09	2.71E-09	2.47E-09	2.26E-09	1.77E-09	1.45E-09	1.30E-09	1.18E-09
170	7.75E-08	6.14E-08	5.30E-08	2.00E-08	1.37E-08	8.71E-09	4.19E-09	3.26E-09	3.05E-09	2.77E-09	2.53E-09	1.98E-09	1.62E-09	1.45E-09	1.31E-09
180	1.00E-07	8.00E-08	6.93E-08	2.65E-08	1.83E-08	1.15E-08	5.55E-09	4.30E-09	4.01E-09	3.64E-09	3.33E-09	2.59E-09	2.11E-09	1.89E-09	1.70E-09
190	8.67E-08	6.94E-08	6.03E-08	2.34E-08	1.61E-08	1.02E-08	4.93E-09	3.82E-09	3.57E-09	3.24E-09	2.96E-09	2.30E-09	1.88E-09	1.68E-09	1.51E-09
200	6.49E-08	5.21E-08	4.54E-08	1.78E-08	1.23E-08	7.87E-09	3.82E-09	2.97E-09	2.78E-09	2.52E-09	2.31E-09	1.81E-09	1.48E-09	1.33E-09	1.20E-09
210	8.20E-08	6.60E-08	5.75E-08	2.27E-08	1.58E-08	1.00E-08	4.90E-09	3.82E-09	3.57E-09	3.24E-09	2.97E-09	2.33E-09	1.91E-09	1.71E-09	1.55E-09
220	1.13E-07	9.13E-08	7.96E-08	3.16E-08	2.19E-08	1.40E-08	6.80E-09	5.29E-09	4.94E-09	4.49E-09	4.11E-09	3.21E-09	2.63E-09	2.36E-09	2.13E-09
230	1.16E-07	9.33E-08	8.13E-08	3.23E-08	2.24E-08	1.43E-08	6.98E-09	5.43E-09	5.07E-09	4.61E-09	4.22E-09	3.30E-09	2.71E-09	2.43E-09	2.19E-09
240	9.72E-08	7.81E-08	6.80E-08	2.70E-08	1.88E-08	1.20E-08	5.89E-09	4.60E-09	4.30E-09	3.91E-09	3.59E-09	2.81E-09	2.32E-09	2.08E-09	1.88E-09
250	1.04E-07	8.35E-08	7.26E-08	2.88E-08	2.00E-08	1.28E-08	6.28E-09	4.90E-09	4.58E-09	4.17E-09	3.83E-09	3.00E-09	2.47E-09	2.22E-09	2.01E-09
260	1.51E-07	1.21E-07	1.04E-07	4.12E-08	2.86E-08	1.83E-08	8.89E-09	6.92E-09	6.47E-09	5.88E-09	5.39E-09	4.21E-09	3.46E-09	3.10E-09	2.80E-09
270	1.97E-07	1.57E-07	1.36E-07	5.31E-08	3.68E-08	2.35E-08	1.13E-08	8.83E-09	8.25E-09	7.50E-09	6.86E-09	5.35E-09	4.38E-09	3.92E-09	3.54E-09
280	2.28E-07	1.80E-07	1.56E-07	6.02E-08	4.16E-08	2.65E-08	1.28E-08	9.97E-09	9.32E-09	8.47E-09	7.74E-09	6.04E-09	4.95E-09	4.43E-09	4.00E-09
290	2.50E-07	1.97E-07	1.70E-07	6.50E-08	4.49E-08	2.86E-08	1.38E-08	1.08E-08	1.00E-08	9.18E-09	8.40E-09	6.57E-09	5.40E-09	4.84E-09	4.38E-09
300	2.49E-07	1.95E-07	1.68E-07	6.36E-08	4.38E-08	2.79E-08	1.35E-08	1.05E-08	9.90E-09	9.01E-09	8.26E-09	6.48E-09	5.34E-09	4.80E-09	4.35E-09
310	2.53E-07	1.97E-07	1.68E-07	6.32E-08	4.35E-08	2.77E-08	1.34E-08	1.05E-08	9.83E-09	8.95E-09	8.21E-09	6.46E-09	5.33E-09	4.79E-09	4.35E-09
320	2.81E-07	2.17E-07	1.85E-07	6.85E-08	4.70E-08	2.99E-08	1.45E-08	1.13E-08	1.05E-08	9.64E-09	8.84E-09	6.95E-09	5.74E-09	5.16E-09	4.68E-09
330	3.03E-07	2.32E-07	1.98E-07	7.21E-08	4.93E-08	3.12E-08	1.50E-08	1.17E-08	1.09E-08	9.96E-09	9.13E-09	7.15E-09	5.88E-09	5.29E-09	4.79E-09
340	3.05E-07	2.33E-07	1.98E-07	7.10E-08	4.84E-08	3.05E-08	1.46E-08	1.13E-08	1.06E-08	9.67E-09	8.85E-09	6.93E-09	5.69E-09	5.11E-09	4.62E-09
350	3.26E-07	2.47E-07	2.10E-07	7.41E-08	5.04E-08	3.17E-08	1.52E-08	1.18E-08	1.10E-08	1.00E-08	9.22E-09	7.23E-09	5.95E-09	5.35E-09	4.84E-09

Maksimum= 5.42E-0007 (kg/ha/år), 260 m, 40°.

231235_Bilag 3_Beregning A_NO2_O1_Vand

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 740101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader). Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 503822., 6114245.
og radierne (m): 260. 340. 400. 1100. 1600.
2500. 5000. 6300. 6700. 7300.
7900. 9800. 11600. 12700. 13800.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 1 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer
ID.....: Tekst til identificering af kilde
X......: X-koordinat for kilde [m]
Y......: Y-koordinat for kilde [m]
Z......: Terrænkote for skorstensfod [m]
HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
T......: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
VOL....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
DSO....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
DSI....: Indre diameter af skorstenstop [m]
HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	NO2 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	075_01	503822.	6114245.	0.0	20.0	42.	27.22	2.25	2.25	17.0	0.1780	0.0000	0.0000
2	075_02	503834.	6114238.	0.0	20.0	41.	27.63	2.25	2.25	17.0	0.2000	0.0000	0.0000
3	060_16	503937.	6114269.	0.0	25.0	54.	2.13	0.60	0.60	11.0	0.3280	0.0000	0.0000
4	060_06	503918.	6114261.	0.0	18.0	35.	1.01	0.30	0.30	11.0	0.1670	0.0000	0.0000
5	5	503809.	6114297.	0.0	14.0	55.	0.94	0.40	0.40	11.0	0.1510	0.0000	0.0000
6	116_01	503852.	6114236.	0.0	20.0	29.	27.43	2.25	2.25	17.0	0.4440	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Nr. Månedlige emissionsfaktorer:

Nr.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
1	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
2	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
3	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
4	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
6	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00

Emissionsfaktorerne for alle ugedage er ens = 1.00

Emissionsfaktorerne for timerne i døgnet er ens = 1.00

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	0.0	10.0

2	0.0	9.8
3	9.0	1.1
4	0.0	0.3
5	0.0	0.5
6	0.0	6.0

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 6:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
150	52.0	112.0
160	52.0	93.0
170	52.0	97.0
180	33.0	61.0
190	35.0	61.0
200	35.0	76.0

Side til advarsler.

********** ADVARSEL **********

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Ifølge Miljøstyrelsens Luftvejledning 2001/2 afsnit 3.1.8 og 4.3 kan
beregningen ikke anvendes til at vurdere om B-værdien er overholdt,
idet den gør brug af tidsvariation i emissionen for punktkilder.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 812 mm.
Samlet emission: 30648.888 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

NO2 Periode: 740101-831231

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	1.76E-03	1.34E-03	1.12E-03	3.55E-04	2.35E-04	1.47E-04	7.32E-05	5.78E-05	5.43E-05	4.97E-05	4.58E-05	3.65E-05	3.03E-05	2.74E-05	2.50E-05
10	2.07E-03	1.55E-03	1.29E-03	3.97E-04	2.61E-04	1.63E-04	8.01E-05	6.31E-05	5.93E-05	5.42E-05	4.98E-05	3.95E-05	3.28E-05	2.96E-05	2.70E-05
20	2.24E-03	1.70E-03	1.42E-03	4.31E-04	2.81E-04	1.74E-04	8.58E-05	6.75E-05	6.31E-05	5.76E-05	5.30E-05	4.19E-05	3.48E-05	3.13E-05	2.85E-05
30	2.32E-03	1.78E-03	1.49E-03	4.37E-04	2.84E-04	1.76E-04	8.64E-05	6.81E-05	6.37E-05	5.84E-05	5.37E-05	4.25E-05	3.53E-05	3.18E-05	2.90E-05
40	2.40E-03	1.82E-03	1.52E-03	4.33E-04	2.79E-04	1.73E-04	8.58E-05	6.75E-05	6.31E-05	5.78E-05	5.32E-05	4.22E-05	3.50E-05	3.16E-05	2.88E-05
50	2.59E-03	2.00E-03	1.67E-03	4.64E-04	2.94E-04	1.78E-04	8.64E-05	6.81E-05	6.37E-05	5.82E-05	5.35E-05	4.24E-05	3.51E-05	3.17E-05	2.89E-05
60	2.92E-03	2.30E-03	1.93E-03	5.04E-04	3.13E-04	1.87E-04	8.89E-05	7.00E-05	6.56E-05	5.97E-05	5.48E-05	4.33E-05	3.59E-05	3.24E-05	2.95E-05
70	2.96E-03	2.30E-03	1.92E-03	5.03E-04	3.15E-04	1.90E-04	9.08E-05	7.13E-05	6.62E-05	6.06E-05	5.57E-05	4.40E-05	3.64E-05	3.28E-05	2.98E-05
80	2.59E-03	2.04E-03	1.72E-03	4.83E-04	3.08E-04	1.89E-04	9.08E-05	7.13E-05	6.69E-05	6.07E-05	5.58E-05	4.39E-05	3.63E-05	3.27E-05	2.97E-05
90	2.25E-03	1.77E-03	1.49E-03	4.38E-04	2.84E-04	1.77E-04	8.64E-05	6.81E-05	6.37E-05	5.80E-05	5.33E-05	4.21E-05	3.48E-05	3.13E-05	2.85E-05
100	1.84E-03	1.46E-03	1.24E-03	3.77E-04	2.49E-04	1.56E-04	7.76E-05	6.14E-05	5.75E-05	5.26E-05	4.83E-05	3.83E-05	3.17E-05	2.86E-05	2.60E-05
110	1.37E-03	1.09E-03	9.33E-04	3.06E-04	2.07E-04	1.34E-04	6.81E-05	5.42E-05	5.09E-05	4.66E-05	4.30E-05	3.42E-05	2.84E-05	2.57E-05	2.35E-05
120	1.00E-03	8.07E-04	6.94E-04	2.48E-04	1.73E-04	1.15E-04	6.07E-05	4.86E-05	4.57E-05	4.20E-05	3.88E-05	3.10E-05	2.59E-05	2.35E-05	2.14E-05
130	7.95E-04	6.29E-04	5.42E-04	2.09E-04	1.50E-04	1.02E-04	5.56E-05	4.47E-05	4.21E-05	3.87E-05	3.58E-05	2.88E-05	2.40E-05	2.18E-05	1.99E-05
140	6.87E-04	5.41E-04	4.67E-04	1.89E-04	1.39E-04	9.65E-05	5.30E-05	4.28E-05	4.04E-05	3.71E-05	3.44E-05	2.77E-05	2.32E-05	2.11E-05	1.92E-05
150	6.94E-04	5.36E-04	4.60E-04	1.87E-04	1.37E-04	9.52E-05	5.25E-05	4.24E-05	4.01E-05	3.69E-05	3.41E-05	2.75E-05	2.30E-05	2.09E-05	1.91E-05
160	7.63E-04	5.87E-04	5.02E-04	1.98E-04	1.44E-04	9.90E-05	5.41E-05	4.36E-05	4.11E-05	3.78E-05	3.50E-05	2.82E-05	2.36E-05	2.14E-05	1.96E-05
170	8.64E-04	6.62E-04	5.66E-04	2.19E-04	1.58E-04	1.07E-04	5.76E-05	4.64E-05	4.37E-05	4.02E-05	3.71E-05	2.98E-05	2.50E-05	2.26E-05	2.07E-05
180	9.08E-04	7.06E-04	6.05E-04	2.36E-04	1.70E-04	1.15E-04	6.18E-05	4.96E-05	4.67E-05	4.30E-05	3.97E-05	3.19E-05	2.67E-05	2.42E-05	2.21E-05
190	8.89E-04	7.06E-04	6.09E-04	2.45E-04	1.78E-04	1.21E-04	6.56E-05	5.30E-05	5.00E-05	4.59E-05	4.24E-05	3.41E-05	2.85E-05	2.58E-05	2.36E-05
200	8.77E-04	7.06E-04	6.14E-04	2.54E-04	1.86E-04	1.29E-04	7.00E-05	5.66E-05	5.33E-05	4.90E-05	4.53E-05	3.64E-05	3.05E-05	2.76E-05	2.52E-05
210	9.08E-04	7.25E-04	6.31E-04	2.64E-04	1.93E-04	1.34E-04	7.38E-05	5.94E-05	5.59E-05	5.15E-05	4.76E-05	3.82E-05	3.20E-05	2.90E-05	2.65E-05
220	9.84E-04	7.76E-04	6.75E-04	2.70E-04	1.97E-04	1.36E-04	7.51E-05	6.07E-05	5.73E-05	5.27E-05	4.88E-05	3.92E-05	3.29E-05	2.98E-05	2.72E-05
230	1.09E-03	8.64E-04	7.44E-04	2.91E-04	2.09E-04	1.43E-04	7.76E-05	6.24E-05	5.88E-05	5.41E-05	5.01E-05	4.02E-05	3.37E-05	3.06E-05	2.79E-05
240	1.21E-03	9.59E-04	8.26E-04	3.12E-04	2.21E-04	1.48E-04	7.95E-05	6.37E-05	6.02E-05	5.54E-05	5.12E-05	4.11E-05	3.44E-05	3.12E-05	2.84E-05
250	1.31E-03	1.03E-03	8.89E-04	3.27E-04	2.28E-04	1.51E-04	8.01E-05	6.43E-05	6.04E-05	5.56E-05	5.13E-05	4.11E-05	3.44E-05	3.12E-05	2.85E-05
260	1.29E-03	1.01E-03	8.70E-04	3.17E-04	2.22E-04	1.48E-04	7.82E-05	6.29E-05	5.93E-05	5.45E-05	5.04E-05	4.05E-05	3.39E-05	3.07E-05	2.81E-05
270	1.28E-03	9.97E-04	8.45E-04	3.07E-04	2.16E-04	1.44E-04	7.63E-05	6.16E-05	5.80E-05	5.34E-05	4.94E-05	3.97E-05	3.33E-05	3.02E-05	2.76E-05
280	1.37E-03	1.06E-03	8.96E-04	3.13E-04	2.18E-04	1.43E-04	7.51E-05	6.05E-05	5.70E-05	5.24E-05	4.85E-05	3.90E-05	3.27E-05	2.96E-05	2.71E-05
290	1.58E-03	1.22E-03	1.02E-03	3.37E-04	2.28E-04	1.46E-04	7.51E-05	6.02E-05	5.67E-05	5.21E-05	4.81E-05	3.87E-05	3.24E-05	2.94E-05	2.69E-05
300	1.77E-03	1.33E-03	1.11E-03	3.43E-04	2.28E-04	1.44E-04	7.32E-05	5.85E-05	5.51E-05	5.06E-05	4.67E-05	3.75E-05	3.14E-05	2.85E-05	2.60E-05
310	1.71E-03	1.26E-03	1.04E-03	3.16E-04	2.11E-04	1.34E-04	6.87E-05	5.47E-05	5.15E-05	4.73E-05	4.37E-05	3.51E-05	2.94E-05	2.67E-05	2.44E-05
320	1.53E-03	1.14E-03	9.46E-04	2.93E-04	1.96E-04	1.25E-04	6.37E-05	5.10E-05	4.81E-05	4.42E-05	4.08E-05	3.28E-05	2.75E-05	2.50E-05	2.28E-05
330	1.46E-03	1.09E-03	9.21E-04	2.88E-04	1.92E-04	1.22E-04	6.24E-05	4.98E-05	4.69E-05	4.30E-05	3.97E-05	3.19E-05	2.67E-05	2.42E-05	2.21E-05
340	1.48E-03	1.11E-03	9.33E-04	2.98E-04	1.99E-04	1.26E-04	6.37E-05	5.08E-05	4.77E-05	4.38E-05	4.04E-05	3.24E-05	2.71E-05	2.46E-05	2.25E-05
350	1.56E-03	1.19E-03	1.00E-03	3.23E-04	2.14E-04	1.35E-04	6.75E-05	5.35E-05	5.03E-05	4.60E-05	4.24E-05	3.39E-05	2.83E-05	2.57E-05	2.34E-05

Maksimum= 2.96E-0003 (kg/ha/år), 260 m, 70°.

Samlet emission: 30648.888 kg.
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

NO2 Periode: 740101-831231

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	1.76E-03	1.34E-03	1.12E-03	3.55E-04	2.35E-04	1.47E-04	7.32E-05	5.78E-05	5.43E-05	4.97E-05	4.58E-05	3.65E-05	3.03E-05	2.74E-05	2.50E-05
10	2.07E-03	1.55E-03	1.29E-03	3.97E-04	2.61E-04	1.63E-04	8.01E-05	6.31E-05	5.93E-05	5.42E-05	4.98E-05	3.95E-05	3.28E-05	2.96E-05	2.70E-05
20	2.24E-03	1.70E-03	1.42E-03	4.31E-04	2.81E-04	1.74E-04	8.58E-05	6.75E-05	6.31E-05	5.76E-05	5.30E-05	4.19E-05	3.48E-05	3.13E-05	2.85E-05
30	2.32E-03	1.78E-03	1.49E-03	4.37E-04	2.84E-04	1.76E-04	8.64E-05	6.81E-05	6.37E-05	5.84E-05	5.37E-05	4.25E-05	3.53E-05	3.18E-05	2.90E-05
40	2.40E-03	1.82E-03	1.52E-03	4.33E-04	2.79E-04	1.73E-04	8.58E-05	6.75E-05	6.31E-05	5.78E-05	5.32E-05	4.22E-05	3.50E-05	3.16E-05	2.88E-05
50	2.59E-03	2.00E-03	1.67E-03	4.64E-04	2.94E-04	1.78E-04	8.64E-05	6.81E-05	6.37E-05	5.82E-05	5.35E-05	4.24E-05	3.51E-05	3.17E-05	2.89E-05
60	2.92E-03	2.30E-03	1.93E-03	5.04E-04	3.13E-04	1.87E-04	8.89E-05	7.00E-05	6.56E-05	5.97E-05	5.48E-05	4.33E-05	3.59E-05	3.24E-05	2.95E-05
70	2.96E-03	2.30E-03	1.92E-03	5.03E-04	3.15E-04	1.90E-04	9.08E-05	7.13E-05	6.62E-05	6.06E-05	5.57E-05	4.40E-05	3.64E-05	3.28E-05	2.98E-05
80	2.59E-03	2.04E-03	1.72E-03	4.83E-04	3.08E-04	1.89E-04	9.08E-05	7.13E-05	6.69E-05	6.07E-05	5.58E-05	4.39E-05	3.63E-05	3.27E-05	2.97E-05
90	2.25E-03	1.77E-03	1.49E-03	4.38E-04	2.84E-04	1.77E-04	8.64E-05	6.81E-05	6.37E-05	5.80E-05	5.33E-05	4.21E-05	3.48E-05	3.13E-05	2.85E-05
100	1.84E-03	1.46E-03	1.24E-03	3.77E-04	2.49E-04	1.56E-04	7.76E-05	6.14E-05	5.75E-05	5.26E-05	4.83E-05	3.83E-05	3.17E-05	2.86E-05	2.60E-05
110	1.37E-03	1.09E-03	9.33E-04	3.06E-04	2.07E-04	1.34E-04	6.81E-05	5.42E-05	5.09E-05	4.66E-05	4.30E-05	3.42E-05	2.84E-05	2.57E-05	2.35E-05
120	1.00E-03	8.07E-04	6.94E-04	2.48E-04	1.73E-04	1.15E-04	6.07E-05	4.86E-05	4.57E-05	4.20E-05	3.88E-05	3.10E-05	2.59E-05	2.35E-05	2.14E-05
130	7.95E-04	6.29E-04	5.42E-04	2.09E-04	1.50E-04	1.02E-04	5.56E-05	4.47E-05	4.21E-05	3.87E-05	3.58E-05	2.88E-05	2.40E-05	2.18E-05	1.99E-05
140	6.87E-04	5.41E-04	4.67E-04	1.89E-04	1.39E-04	9.65E-05	5.30E-05	4.28E-05	4.04E-05	3.71E-05	3.44E-05	2.77E-05	2.32E-05	2.11E-05	1.92E-05
150	6.94E-04	5.36E-04	4.60E-04	1.87E-04	1.37E-04	9.52E-05	5.25E-05	4.24E-05	4.01E-05	3.69E-05	3.41E-05	2.75E-05	2.30E-05	2.09E-05	1.91E-05
160	7.63E-04	5.87E-04	5.02E-04	1.98E-04	1.44E-04	9.90E-05	5.41E-05	4.36E-05	4.11E-05	3.78E-05	3.50E-05	2.82E-05	2.36E-05	2.14E-05	1.96E-05
170	8.64E-04	6.62E-04	5.66E-04	2.19E-04	1.58E-04	1.07E-04	5.76E-05	4.64E-05	4.37E-05	4.02E-05	3.71E-05	2.98E-05	2.50E-05	2.26E-05	2.07E-05
180	9.08E-04	7.06E-04	6.05E-04	2.36E-04	1.70E-04	1.15E-04	6.18E-05	4.96E-05	4.67E-05	4.30E-05	3.97E-05	3.19E-05	2.67E-05	2.42E-05	2.21E-05
190	8.89E-04	7.06E-04	6.09E-04	2.45E-04	1.78E-04	1.21E-04	6.56E-05	5.30E-05	5.00E-05	4.59E-05	4.24E-05	3.41E-05	2.85E-05	2.58E-05	2.36E-05
200	8.77E-04	7.06E-04	6.14E-04	2.54E-04	1.86E-04	1.29E-04	7.00E-05	5.66E-05	5.33E-05	4.90E-05	4.53E-05	3.64E-05	3.05E-05	2.76E-05	2.52E-05
210	9.08E-04	7.25E-04	6.31E-04	2.64E-04	1.93E-04	1.34E-04	7.38E-05	5.94E-05	5.59E-05	5.15E-05	4.76E-05	3.82E-05	3.20E-05	2.90E-05	2.65E-05
220	9.84E-04	7.76E-04	6.75E-04	2.70E-04	1.97E-04	1.36E-04	7.51E-05	6.07E-05	5.73E-05	5.27E-05	4.88E-05	3.92E-05	3.29E-05	2.98E-05	2.72E-05
230	1.09E-03	8.64E-04	7.44E-04	2.91E-04	2.09E-04	1.43E-04	7.76E-05	6.24E-05	5.88E-05	5.41E-05	5.01E-05	4.02E-05	3.37E-05	3.06E-05	2.79E-05
240	1.21E-03	9.59E-04	8.26E-04	3.12E-04	2.21E-04	1.48E-04	7.95E-05	6.37E-05	6.02E-05	5.54E-05	5.12E-05	4.11E-05	3.44E-05	3.12E-05	2.84E-05
250	1.31E-03	1.03E-03	8.89E-04	3.27E-04	2.28E-04	1.51E-04	8.01E-05	6.43E-05	6.04E-05	5.56E-05	5.13E-05	4.11E-05	3.44E-05	3.12E-05	2.85E-05
260	1.29E-03	1.01E-03	8.70E-04	3.17E-04	2.22E-04	1.48E-04	7.82E-05	6.29E-05	5.93E-05	5.45E-05	5.04E-05	4.05E-05	3.39E-05	3.07E-05	2.81E-05
270	1.28E-03	9.97E-04	8.45E-04	3.07E-04	2.16E-04	1.44E-04	7.63E-05	6.16E-05	5.80E-05	5.34E-05	4.94E-05	3.97E-05	3.33E-05	3.02E-05	2.76E-05
280	1.37E-03	1.06E-03	8.96E-04	3.13E-04	2.18E-04	1.43E-04	7.51E-05	6.05E-05	5.70E-05	5.24E-05	4.85E-05	3.90E-05	3.27E-05	2.96E-05	2.71E-05
290	1.58E-03	1.22E-03	1.02E-03	3.37E-04	2.28E-04	1.46E-04	7.51E-05	6.02E-05	5.67E-05	5.21E-05	4.81E-05	3.87E-05	3.24E-05	2.94E-05	2.69E-05
300	1.77E-03	1.33E-03	1.11E-03	3.43E-04	2.28E-04	1.44E-04	7.32E-05	5.85E-05	5.51E-05	5.06E-05	4.67E-05	3.75E-05	3.14E-05	2.85E-05	2.60E-05
310	1.71E-03	1.26E-03	1.04E-03	3.16E-04	2.11E-04	1.34E-04	6.87E-05	5.47E-05	5.15E-05	4.73E-05	4.37E-05	3.51E-05	2.94E-05	2.67E-05	2.44E-05
320	1.53E-03	1.14E-03	9.46E-04	2.93E-04	1.96E-04	1.25E-04	6.37E-05	5.10E-05	4.81E-05	4.42E-05	4.08E-05	3.28E-05	2.75E-05	2.50E-05	2.28E-05
330	1.46E-03	1.09E-03	9.21E-04	2.88E-04	1.92E-04	1.22E-04	6.24E-05	4.98E-05	4.69E-05	4.30E-05	3.97E-05	3.19E-05	2.67E-05	2.42E-05	2.21E-05
340	1.48E-03	1.11E-03	9.33E-04	2.98E-04	1.99E-04	1.26E-04	6.37E-05	5.08E-05	4.77E-05	4.38E-05	4.04E-05	3.24E-05	2.71E-05	2.46E-05	2.25E-05
350	1.56E-03	1.19E-03	1.00E-03	3.23E-04	2.14E-04	1.35E-04	6.75E-05	5.35E-05	5.03E-05	4.60E-05	4.24E-05	3.39E-05	2.83E-05	2.57E-05	2.34E-05

Maksimum= 2.96E-0003 (kg/ha/år), 260 m, 70°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 812 mm.
Samlet emission: 30648.888 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).

NO2 Periode: 740101-831231

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
40	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
50	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
70	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
80	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
90	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
100	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
110	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
120	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
130	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
140	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
150	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
160	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
170	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
180	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
190	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
200	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
210	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
220	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
230	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
240	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
250	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
260	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
270	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
280	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
290	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
300	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
310	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
320	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
330	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
340	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
350	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

Maksimum= 0.00E+0000 (kg/ha/år), 260 m, 70°.

231235_Bilag 3_Beregning A_NO2_O2_Græs

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 740101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader). Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 503822., 6114245.
og radierne (m): 260. 340. 400. 1100. 1600.
2500. 5000. 6300. 6700. 7300.
7900. 9800. 11600. 12700. 13800.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer
ID.....: Tekst til identificering af kilde
X......: X-koordinat for kilde [m]
Y......: Y-koordinat for kilde [m]
Z......: Terrænkote for skorstensfod [m]
HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
T......: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
VOL....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
DSO....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
DSI....: Indre diameter af skorstenstop [m]
HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	NO2 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	075_01	503822.	6114245.	0.0	20.0	42.	27.22	2.25	2.25	17.0	0.1780	0.0000	0.0000
2	075_02	503834.	6114238.	0.0	20.0	41.	27.63	2.25	2.25	17.0	0.2000	0.0000	0.0000
3	060_16	503937.	6114269.	0.0	25.0	54.	2.13	0.60	0.60	11.0	0.3280	0.0000	0.0000
4	060_06	503918.	6114261.	0.0	18.0	35.	1.01	0.30	0.30	11.0	0.1670	0.0000	0.0000
5	5	503809.	6114297.	0.0	14.0	55.	0.94	0.40	0.40	11.0	0.1510	0.0000	0.0000
6	116_01	503852.	6114236.	0.0	20.0	29.	27.43	2.25	2.25	17.0	0.4440	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Nr. Månedlige emissionsfaktorer:

Nr.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
1	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
2	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
3	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
4	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
6	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00

Emissionsfaktorerne for alle ugedage er ens = 1.00

Emissionsfaktorerne for timerne i døgnet er ens = 1.00

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	0.0	10.0

2	0.0	9.8
3	9.0	1.1
4	0.0	0.3
5	0.0	0.5
6	0.0	6.0

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 6:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
150	52.0	112.0
160	52.0	93.0
170	52.0	97.0
180	33.0	61.0
190	35.0	61.0
200	35.0	76.0

Side til advarsler.

********** ADVARSEL **********

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Ifølge Miljøstyrelsens Luftvejledning 2001/2 afsnit 3.1.8 og 4.3 kan
beregningen ikke anvendes til at vurdere om B-værdien er overholdt,
idet den gør brug af tidsvariation i emissionen for punktkilder.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 812 mm.
Samlet emission: 30648.888 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

NO2 Periode: 740101-831231

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	0.361	0.275	0.231	0.073	0.048	0.030	0.015	0.012	0.011	0.010	0.009	0.007	0.006	0.006	0.005
10	0.424	0.319	0.266	0.081	0.054	0.033	0.016	0.013	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006
20	0.459	0.348	0.292	0.088	0.058	0.036	0.018	0.014	0.013	0.012	0.011	0.009	0.007	0.006	0.006
30	0.476	0.365	0.306	0.090	0.058	0.036	0.018	0.014	0.013	0.012	0.011	0.009	0.007	0.007	0.006
40	0.491	0.374	0.312	0.089	0.057	0.035	0.018	0.014	0.013	0.012	0.011	0.009	0.007	0.006	0.006
50	0.531	0.410	0.343	0.095	0.060	0.037	0.018	0.014	0.013	0.012	0.011	0.009	0.007	0.007	0.006
60	0.599	0.472	0.396	0.103	0.064	0.038	0.018	0.014	0.013	0.012	0.011	0.009	0.007	0.007	0.006
70	0.606	0.472	0.394	0.103	0.065	0.039	0.019	0.015	0.014	0.012	0.011	0.009	0.007	0.007	0.006
80	0.530	0.418	0.352	0.099	0.063	0.039	0.019	0.015	0.014	0.012	0.011	0.009	0.007	0.007	0.006
90	0.460	0.363	0.306	0.090	0.058	0.036	0.018	0.014	0.013	0.012	0.011	0.009	0.007	0.006	0.006
100	0.378	0.300	0.255	0.077	0.051	0.032	0.016	0.013	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005
110	0.282	0.224	0.191	0.063	0.042	0.027	0.014	0.011	0.010	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005
120	0.207	0.166	0.142	0.051	0.036	0.024	0.012	0.010	0.009	0.009	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004
130	0.163	0.129	0.111	0.043	0.031	0.021	0.011	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
140	0.141	0.111	0.096	0.039	0.028	0.020	0.011	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
150	0.142	0.110	0.094	0.038	0.028	0.020	0.011	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
160	0.156	0.120	0.103	0.041	0.030	0.020	0.011	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
170	0.177	0.136	0.116	0.045	0.032	0.022	0.012	0.010	0.009	0.008	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004
180	0.186	0.145	0.124	0.048	0.035	0.024	0.013	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.005	0.005	0.005
190	0.182	0.145	0.125	0.050	0.036	0.025	0.013	0.011	0.010	0.009	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005
200	0.180	0.145	0.126	0.052	0.038	0.026	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.007	0.006	0.006	0.005
210	0.186	0.149	0.129	0.054	0.040	0.027	0.015	0.012	0.011	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005
220	0.202	0.159	0.138	0.055	0.040	0.028	0.015	0.012	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006
230	0.224	0.177	0.153	0.060	0.043	0.029	0.016	0.013	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006
240	0.250	0.197	0.169	0.064	0.045	0.030	0.016	0.013	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006
250	0.269	0.212	0.182	0.067	0.047	0.031	0.016	0.013	0.012	0.011	0.011	0.008	0.007	0.006	0.006
260	0.266	0.208	0.178	0.065	0.046	0.030	0.016	0.013	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006
270	0.264	0.204	0.173	0.063	0.044	0.029	0.016	0.013	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006
280	0.282	0.217	0.184	0.064	0.045	0.029	0.015	0.012	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006
290	0.326	0.251	0.211	0.069	0.047	0.030	0.015	0.012	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006
300	0.363	0.274	0.229	0.070	0.047	0.030	0.015	0.012	0.011	0.010	0.010	0.008	0.006	0.006	0.005
310	0.350	0.259	0.213	0.065	0.043	0.027	0.014	0.011	0.011	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005
320	0.315	0.234	0.194	0.060	0.040	0.026	0.013	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005
330	0.300	0.225	0.189	0.059	0.039	0.025	0.013	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.005	0.005	0.005
340	0.305	0.229	0.191	0.061	0.041	0.026	0.013	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005
350	0.321	0.244	0.207	0.066	0.044	0.028	0.014	0.011	0.010	0.009	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005

Maksimum= 6.06E-0001 (kg/ha/år), 260 m, 70°.

Samlet emission: 30648.888 kg.
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

NO2 Periode: 740101-831231

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	0.361	0.275	0.231	0.073	0.048	0.030	0.015	0.012	0.011	0.010	0.009	0.007	0.006	0.006	0.005
10	0.424	0.319	0.266	0.081	0.054	0.033	0.016	0.013	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006
20	0.459	0.348	0.292	0.088	0.058	0.036	0.018	0.014	0.013	0.012	0.011	0.009	0.007	0.006	0.006
30	0.476	0.365	0.306	0.090	0.058	0.036	0.018	0.014	0.013	0.012	0.011	0.009	0.007	0.007	0.006
40	0.491	0.374	0.312	0.089	0.057	0.035	0.018	0.014	0.013	0.012	0.011	0.009	0.007	0.006	0.006
50	0.531	0.410	0.343	0.095	0.060	0.037	0.018	0.014	0.013	0.012	0.011	0.009	0.007	0.007	0.006
60	0.599	0.472	0.396	0.103	0.064	0.038	0.018	0.014	0.013	0.012	0.011	0.009	0.007	0.007	0.006
70	0.606	0.472	0.394	0.103	0.065	0.039	0.019	0.015	0.014	0.012	0.011	0.009	0.007	0.007	0.006
80	0.530	0.418	0.352	0.099	0.063	0.039	0.019	0.015	0.014	0.012	0.011	0.009	0.007	0.007	0.006
90	0.460	0.363	0.306	0.090	0.058	0.036	0.018	0.014	0.013	0.012	0.011	0.009	0.007	0.006	0.006
100	0.378	0.300	0.255	0.077	0.051	0.032	0.016	0.013	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005
110	0.282	0.224	0.191	0.063	0.042	0.027	0.014	0.011	0.010	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005
120	0.207	0.166	0.142	0.051	0.036	0.024	0.012	0.010	0.009	0.009	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004
130	0.163	0.129	0.111	0.043	0.031	0.021	0.011	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
140	0.141	0.111	0.096	0.039	0.028	0.020	0.011	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
150	0.142	0.110	0.094	0.038	0.028	0.020	0.011	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
160	0.156	0.120	0.103	0.041	0.030	0.020	0.011	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
170	0.177	0.136	0.116	0.045	0.032	0.022	0.012	0.010	0.009	0.008	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004
180	0.186	0.145	0.124	0.048	0.035	0.024	0.013	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.005	0.005	0.005
190	0.182	0.145	0.125	0.050	0.036	0.025	0.013	0.011	0.010	0.009	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005
200	0.180	0.145	0.126	0.052	0.038	0.026	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.007	0.006	0.006	0.005
210	0.186	0.149	0.129	0.054	0.040	0.027	0.015	0.012	0.011	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005
220	0.202	0.159	0.138	0.055	0.040	0.028	0.015	0.012	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006
230	0.224	0.177	0.153	0.060	0.043	0.029	0.016	0.013	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006
240	0.250	0.197	0.169	0.064	0.045	0.030	0.016	0.013	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006
250	0.269	0.212	0.182	0.067	0.047	0.031	0.016	0.013	0.012	0.011	0.011	0.008	0.007	0.006	0.006
260	0.266	0.208	0.178	0.065	0.046	0.030	0.016	0.013	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006
270	0.264	0.204	0.173	0.063	0.044	0.029	0.016	0.013	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006
280	0.282	0.217	0.184	0.064	0.045	0.029	0.015	0.012	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006
290	0.326	0.251	0.211	0.069	0.047	0.030	0.015	0.012	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006
300	0.363	0.274	0.229	0.070	0.047	0.030	0.015	0.012	0.011	0.010	0.010	0.008	0.006	0.006	0.005
310	0.350	0.259	0.213	0.065	0.043	0.027	0.014	0.011	0.011	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005
320	0.315	0.234	0.194	0.060	0.040	0.026	0.013	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005
330	0.300	0.225	0.189	0.059	0.039	0.025	0.013	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.005	0.005	0.005
340	0.305	0.229	0.191	0.061	0.041	0.026	0.013	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005
350	0.321	0.244	0.207	0.066	0.044	0.028	0.014	0.011	0.010	0.009	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005

Maksimum= 6.06E-0001 (kg/ha/år), 260 m, 70°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 812 mm.
Samlet emission: 30648.888 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).

NO2 Periode: 740101-831231

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
40	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
50	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
60	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
70	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
80	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
90	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
110	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
120	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
130	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
140	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
150	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
160	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
170	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
180	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
190	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
210	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
220	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
230	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
240	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
250	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
260	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
270	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
280	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
290	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
300	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
310	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
320	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
330	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
340	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
350	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Maksimum= 0.00E+0000 (kg/ha/år), 260 m, 70°.

231235_Bilag 3_Beregning A_NO2_O3_Skov

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 740101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader). Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 503822., 6114245.
og radierne (m): 260. 340. 400. 1100. 1600.
2500. 5000. 6300. 6700. 7300.
7900. 9800. 11600. 12700. 13800.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 3 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer
ID.....: Tekst til identificering af kilde
X......: X-koordinat for kilde [m]
Y......: Y-koordinat for kilde [m]
Z......: Terrænkote for skorstensfod [m]
HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
T......: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
VOL....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
DSO....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
DSI....: Indre diameter af skorstenstop [m]
HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	NO2 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	075_01	503822.	6114245.	0.0	20.0	42.	27.22	2.25	2.25	17.0	0.1780	0.0000	0.0000
2	075_02	503834.	6114238.	0.0	20.0	41.	27.63	2.25	2.25	17.0	0.2000	0.0000	0.0000
3	060_16	503937.	6114269.	0.0	25.0	54.	2.13	0.60	0.60	11.0	0.3280	0.0000	0.0000
4	060_06	503918.	6114261.	0.0	18.0	35.	1.01	0.30	0.30	11.0	0.1670	0.0000	0.0000
5	5	503809.	6114297.	0.0	14.0	55.	0.94	0.40	0.40	11.0	0.1510	0.0000	0.0000
6	116_01	503852.	6114236.	0.0	20.0	29.	27.43	2.25	2.25	17.0	0.4440	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Nr. Månedlige emissionsfaktorer:

Nr.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
1	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
2	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
3	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
4	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00
5	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
6	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00

Emissionsfaktorerne for alle ugedage er ens = 1.00

Emissionsfaktorerne for timerne i døgnet er ens = 1.00

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	0.0	10.0

2	0.0	9.8
3	9.0	1.1
4	0.0	0.3
5	0.0	0.5
6	0.0	6.0

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 6:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
150	52.0	112.0
160	52.0	93.0
170	52.0	97.0
180	33.0	61.0
190	35.0	61.0
200	35.0	76.0

Side til advarsler.

********** ADVARSEL **********

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Ifølge Miljøstyrelsens Luftvejledning 2001/2 afsnit 3.1.8 og 4.3 kan
beregningen ikke anvendes til at vurdere om B-værdien er overholdt,
idet den gør brug af tidsvariation i emissionen for punktkilder.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 812 mm.
Samlet emission: 30648.888 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

NO2 Periode: 740101-831231

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	0.607	0.463	0.390	0.123	0.081	0.051	0.025	0.020	0.019	0.017	0.016	0.013	0.010	0.009	0.009
10	0.714	0.537	0.448	0.137	0.090	0.056	0.028	0.022	0.020	0.019	0.017	0.014	0.011	0.010	0.009
20	0.772	0.585	0.492	0.149	0.097	0.060	0.030	0.023	0.022	0.020	0.018	0.014	0.012	0.011	0.010
30	0.801	0.614	0.516	0.151	0.098	0.061	0.030	0.024	0.022	0.020	0.019	0.015	0.012	0.011	0.010
40	0.827	0.629	0.524	0.149	0.096	0.060	0.030	0.023	0.022	0.020	0.018	0.015	0.012	0.011	0.010
50	0.894	0.690	0.577	0.160	0.101	0.062	0.030	0.024	0.022	0.020	0.018	0.015	0.012	0.011	0.010
60	1.007	0.794	0.666	0.174	0.108	0.064	0.031	0.024	0.023	0.021	0.019	0.015	0.012	0.011	0.010
70	1.021	0.794	0.664	0.173	0.109	0.065	0.031	0.025	0.023	0.021	0.019	0.015	0.013	0.011	0.010
80	0.892	0.703	0.592	0.166	0.106	0.065	0.031	0.025	0.023	0.021	0.019	0.015	0.013	0.011	0.010
90	0.775	0.611	0.516	0.151	0.098	0.061	0.030	0.024	0.022	0.020	0.018	0.015	0.012	0.011	0.010
100	0.635	0.505	0.429	0.130	0.086	0.054	0.027	0.021	0.020	0.018	0.017	0.013	0.011	0.010	0.009
110	0.474	0.376	0.322	0.106	0.071	0.046	0.024	0.019	0.018	0.016	0.015	0.012	0.010	0.009	0.008
120	0.348	0.279	0.239	0.086	0.060	0.040	0.021	0.017	0.016	0.014	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007
130	0.274	0.217	0.187	0.072	0.052	0.035	0.019	0.015	0.015	0.013	0.012	0.010	0.008	0.008	0.007
140	0.237	0.187	0.161	0.065	0.048	0.033	0.018	0.015	0.014	0.013	0.012	0.010	0.008	0.007	0.007
150	0.239	0.185	0.159	0.064	0.047	0.033	0.018	0.015	0.014	0.013	0.012	0.009	0.008	0.007	0.007
160	0.263	0.203	0.173	0.068	0.050	0.034	0.019	0.015	0.014	0.013	0.012	0.010	0.008	0.007	0.007
170	0.298	0.228	0.195	0.076	0.054	0.037	0.020	0.016	0.015	0.014	0.013	0.010	0.009	0.008	0.007
180	0.313	0.244	0.209	0.081	0.059	0.040	0.021	0.017	0.016	0.015	0.014	0.011	0.009	0.008	0.008
190	0.307	0.244	0.210	0.085	0.061	0.042	0.023	0.018	0.017	0.016	0.015	0.012	0.010	0.009	0.008
200	0.302	0.244	0.212	0.088	0.064	0.044	0.024	0.020	0.018	0.017	0.016	0.013	0.011	0.010	0.009
210	0.313	0.250	0.218	0.091	0.067	0.046	0.025	0.020	0.019	0.018	0.016	0.013	0.011	0.010	0.009
220	0.339	0.268	0.233	0.093	0.068	0.047	0.026	0.021	0.020	0.018	0.017	0.014	0.011	0.010	0.009
230	0.376	0.298	0.257	0.100	0.072	0.049	0.027	0.022	0.020	0.019	0.017	0.014	0.012	0.011	0.010
240	0.420	0.331	0.285	0.107	0.076	0.051	0.027	0.022	0.021	0.019	0.018	0.014	0.012	0.011	0.010
250	0.453	0.357	0.307	0.113	0.079	0.052	0.028	0.022	0.021	0.019	0.018	0.014	0.012	0.011	0.010
260	0.448	0.350	0.300	0.109	0.077	0.051	0.027	0.022	0.020	0.019	0.017	0.014	0.012	0.011	0.010
270	0.444	0.344	0.292	0.106	0.074	0.050	0.026	0.021	0.020	0.018	0.017	0.014	0.011	0.010	0.010
280	0.474	0.366	0.309	0.108	0.075	0.049	0.026	0.021	0.020	0.018	0.017	0.013	0.011	0.010	0.009
290	0.548	0.422	0.355	0.116	0.079	0.050	0.026	0.021	0.020	0.018	0.017	0.013	0.011	0.010	0.009
300	0.611	0.461	0.385	0.118	0.079	0.050	0.025	0.020	0.019	0.017	0.016	0.013	0.011	0.010	0.009
310	0.590	0.435	0.359	0.109	0.073	0.046	0.024	0.019	0.018	0.016	0.015	0.012	0.010	0.009	0.008
320	0.531	0.394	0.326	0.101	0.067	0.043	0.022	0.018	0.017	0.015	0.014	0.011	0.009	0.009	0.008
330	0.505	0.379	0.318	0.099	0.066	0.042	0.022	0.017	0.016	0.015	0.014	0.011	0.009	0.008	0.008
340	0.514	0.385	0.322	0.103	0.069	0.044	0.022	0.018	0.016	0.015	0.014	0.011	0.009	0.008	0.008
350	0.540	0.411	0.348	0.111	0.074	0.047	0.023	0.018	0.017	0.016	0.015	0.012	0.010	0.009	0.008

Maksimum= 1.02E+0000 (kg/ha/år), 260 m, 70°.

Samlet emission: 30648.888 kg.
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

NO2 Periode: 740101-831231

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	0.607	0.463	0.390	0.123	0.081	0.051	0.025	0.020	0.019	0.017	0.016	0.013	0.010	0.009	0.009
10	0.714	0.537	0.448	0.137	0.090	0.056	0.028	0.022	0.020	0.019	0.017	0.014	0.011	0.010	0.009
20	0.772	0.585	0.492	0.149	0.097	0.060	0.030	0.023	0.022	0.020	0.018	0.014	0.012	0.011	0.010
30	0.801	0.614	0.516	0.151	0.098	0.061	0.030	0.024	0.022	0.020	0.019	0.015	0.012	0.011	0.010
40	0.827	0.629	0.524	0.149	0.096	0.060	0.030	0.023	0.022	0.020	0.018	0.015	0.012	0.011	0.010
50	0.894	0.690	0.577	0.160	0.101	0.062	0.030	0.024	0.022	0.020	0.018	0.015	0.012	0.011	0.010
60	1.007	0.794	0.666	0.174	0.108	0.064	0.031	0.024	0.023	0.021	0.019	0.015	0.012	0.011	0.010
70	1.021	0.794	0.664	0.173	0.109	0.065	0.031	0.025	0.023	0.021	0.019	0.015	0.013	0.011	0.010
80	0.892	0.703	0.592	0.166	0.106	0.065	0.031	0.025	0.023	0.021	0.019	0.015	0.013	0.011	0.010
90	0.775	0.611	0.516	0.151	0.098	0.061	0.030	0.024	0.022	0.020	0.018	0.015	0.012	0.011	0.010
100	0.635	0.505	0.429	0.130	0.086	0.054	0.027	0.021	0.020	0.018	0.017	0.013	0.011	0.010	0.009
110	0.474	0.376	0.322	0.106	0.071	0.046	0.024	0.019	0.018	0.016	0.015	0.012	0.010	0.009	0.008
120	0.348	0.279	0.239	0.086	0.060	0.040	0.021	0.017	0.016	0.014	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007
130	0.274	0.217	0.187	0.072	0.052	0.035	0.019	0.015	0.015	0.013	0.012	0.010	0.008	0.008	0.007
140	0.237	0.187	0.161	0.065	0.048	0.033	0.018	0.015	0.014	0.013	0.012	0.010	0.008	0.007	0.007
150	0.239	0.185	0.159	0.064	0.047	0.033	0.018	0.015	0.014	0.013	0.012	0.009	0.008	0.007	0.007
160	0.263	0.203	0.173	0.068	0.050	0.034	0.019	0.015	0.014	0.013	0.012	0.010	0.008	0.007	0.007
170	0.298	0.228	0.195	0.076	0.054	0.037	0.020	0.016	0.015	0.014	0.013	0.010	0.009	0.008	0.007
180	0.313	0.244	0.209	0.081	0.059	0.040	0.021	0.017	0.016	0.015	0.014	0.011	0.009	0.008	0.008
190	0.307	0.244	0.210	0.085	0.061	0.042	0.023	0.018	0.017	0.016	0.015	0.012	0.010	0.009	0.008
200	0.302	0.244	0.212	0.088	0.064	0.044	0.024	0.020	0.018	0.017	0.016	0.013	0.011	0.010	0.009
210	0.313	0.250	0.218	0.091	0.067	0.046	0.025	0.020	0.019	0.018	0.016	0.013	0.011	0.010	0.009
220	0.339	0.268	0.233	0.093	0.068	0.047	0.026	0.021	0.020	0.018	0.017	0.014	0.011	0.010	0.009
230	0.376	0.298	0.257	0.100	0.072	0.049	0.027	0.022	0.020	0.019	0.017	0.014	0.012	0.011	0.010
240	0.420	0.331	0.285	0.107	0.076	0.051	0.027	0.022	0.021	0.019	0.018	0.014	0.012	0.011	0.010
250	0.453	0.357	0.307	0.113	0.079	0.052	0.028	0.022	0.021	0.019	0.018	0.014	0.012	0.011	0.010
260	0.448	0.350	0.300	0.109	0.077	0.051	0.027	0.022	0.020	0.019	0.017	0.014	0.012	0.011	0.010
270	0.444	0.344	0.292	0.106	0.074	0.050	0.026	0.021	0.020	0.018	0.017	0.014	0.011	0.010	0.010
280	0.474	0.366	0.309	0.108	0.075	0.049	0.026	0.021	0.020	0.018	0.017	0.013	0.011	0.010	0.009
290	0.548	0.422	0.355	0.116	0.079	0.050	0.026	0.021	0.020	0.018	0.017	0.013	0.011	0.010	0.009
300	0.611	0.461	0.385	0.118	0.079	0.050	0.025	0.020	0.019	0.017	0.016	0.013	0.011	0.010	0.009
310	0.590	0.435	0.359	0.109	0.073	0.046	0.024	0.019	0.018	0.016	0.015	0.012	0.010	0.009	0.008
320	0.531	0.394	0.326	0.101	0.067	0.043	0.022	0.018	0.017	0.015	0.014	0.011	0.009	0.009	0.008
330	0.505	0.379	0.318	0.099	0.066	0.042	0.022	0.017	0.016	0.015	0.014	0.011	0.009	0.008	0.008
340	0.514	0.385	0.322	0.103	0.069	0.044	0.022	0.018	0.016	0.015	0.014	0.011	0.009	0.008	0.008
350	0.540	0.411	0.348	0.111	0.074	0.047	0.023	0.018	0.017	0.016	0.015	0.012	0.010	0.009	0.008

Maksimum= 1.02E+0000 (kg/ha/år), 260 m, 70°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 812 mm.
Samlet emission: 30648.888 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).

NO2 Periode: 740101-831231

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning	Afstand (m)														
(grader)	260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
40	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
50	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
60	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
70	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
80	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
90	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
110	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
120	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
130	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
140	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
150	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
160	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
170	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
180	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
190	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
210	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
220	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
230	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
240	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
250	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
260	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
270	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
280	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
290	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
300	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
310	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
320	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
330	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
340	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
350	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Maksimum= 0.00E+0000 (kg/ha/år), 260 m, 70°.

231235_Bilag 3_Beregning B_NO2_O1_Vand

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 740101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader). Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 503822., 6114245.
og radierne (m): 260. 340. 400. 1100. 1600.
2500. 5000. 6300. 6700. 7300.
7900. 9800. 11600. 12700. 13800.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 1 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer
ID.....: Tekst til identificering af kilde
X......: X-koordinat for kilde [m]
Y......: Y-koordinat for kilde [m]
Z......: Terrænkote for skorstensfod [m]
HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
T......: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
VOL....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
DSO....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
DSI....: Indre diameter af skorstenstop [m]
HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	NO2 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	075_01	503822.	6114245.	0.0	20.0	42.	27.22	2.25	2.25	17.0	0.0740	0.0000	0.0000
2	075_02	503834.	6114238.	0.0	20.0	41.	27.63	2.25	2.25	17.0	0.0920	0.0000	0.0000
3	060_16	503937.	6114269.	0.0	25.0	54.	2.13	0.60	0.60	11.0	0.0430	0.0000	0.0000
4	060_06	503918.	6114261.	0.0	18.0	35.	1.01	0.30	0.30	11.0	0.0400	0.0000	0.0000
5	5	503809.	6114297.	0.0	14.0	55.	0.94	0.40	0.40	11.0	0.0420	0.0000	0.0000
6	116_01	503852.	6114236.	0.0	20.0	29.	27.43	2.25	2.25	17.0	0.0000	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Nr. Månedlige emissionsfaktorer:

Nr.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
1	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00

Emissionsfaktorerne for alle ugedage er ens = 1.00

Emissionsfaktorerne for timerne i døgnet er ens = 1.00

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	0.0	10.0

2	0.0	9.8
3	9.0	1.1
4	0.0	0.3
5	0.0	0.5
6	0.0	6.0

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 6:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
150	52.0	112.0
160	52.0	93.0
170	52.0	97.0
180	33.0	61.0
190	35.0	61.0
200	35.0	76.0

Side til advarsler.

********** ADVARSEL **********

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Ifølge Miljøstyrelsens Luftvejledning 2001/2 afsnit 3.1.8 og 4.3 kan
beregningen ikke anvendes til at vurdere om B-værdien er overholdt,
idet den gør brug af tidsvariation i emissionen for punktkilder.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 812 mm.
Samlet emission: 1483.402 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

NO2 Periode: 740101-831231

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	6.69E-05	5.05E-05	4.23E-05	1.35E-05	9.33E-06	6.17E-06	3.26E-06	2.62E-06	2.47E-06	2.27E-06	2.10E-06	1.69E-06	1.41E-06	1.28E-06	1.17E-06
10	7.06E-05	5.32E-05	4.43E-05	1.43E-05	9.97E-06	6.62E-06	3.49E-06	2.80E-06	2.64E-06	2.43E-06	2.24E-06	1.80E-06	1.50E-06	1.36E-06	1.24E-06
20	7.51E-05	5.62E-05	4.72E-05	1.58E-05	1.09E-05	7.19E-06	3.75E-06	3.00E-06	2.82E-06	2.59E-06	2.38E-06	1.91E-06	1.59E-06	1.44E-06	1.31E-06
30	8.33E-05	6.43E-05	5.43E-05	1.75E-05	1.19E-05	7.69E-06	3.95E-06	3.15E-06	2.96E-06	2.71E-06	2.50E-06	1.99E-06	1.66E-06	1.50E-06	1.36E-06
40	9.15E-05	7.00E-05	5.88E-05	1.80E-05	1.21E-05	7.82E-06	4.01E-06	3.20E-06	3.00E-06	2.76E-06	2.54E-06	2.02E-06	1.69E-06	1.52E-06	1.39E-06
50	1.05E-04	8.14E-05	6.81E-05	2.03E-05	1.33E-05	8.45E-06	4.24E-06	3.36E-06	3.15E-06	2.88E-06	2.66E-06	2.11E-06	1.75E-06	1.58E-06	1.44E-06
60	1.13E-04	9.08E-05	7.69E-05	2.23E-05	1.45E-05	9.02E-06	4.47E-06	3.53E-06	3.31E-06	3.03E-06	2.78E-06	2.21E-06	1.83E-06	1.65E-06	1.50E-06
70	1.07E-04	8.45E-05	7.06E-05	2.07E-05	1.36E-05	8.64E-06	4.34E-06	3.43E-06	3.22E-06	2.95E-06	2.71E-06	2.15E-06	1.78E-06	1.61E-06	1.47E-06
80	7.95E-05	6.31E-05	5.39E-05	1.72E-05	1.16E-05	7.57E-06	3.89E-06	3.09E-06	2.90E-06	2.66E-06	2.45E-06	1.95E-06	1.62E-06	1.46E-06	1.33E-06
90	6.81E-05	5.43E-05	4.61E-05	1.47E-05	1.00E-05	6.56E-06	3.41E-06	2.72E-06	2.55E-06	2.34E-06	2.16E-06	1.72E-06	1.43E-06	1.29E-06	1.17E-06
100	5.57E-05	4.52E-05	3.90E-05	1.29E-05	8.83E-06	5.77E-06	2.99E-06	2.38E-06	2.24E-06	2.06E-06	1.89E-06	1.51E-06	1.26E-06	1.14E-06	1.04E-06
110	3.94E-05	3.14E-05	2.69E-05	9.78E-06	6.94E-06	4.72E-06	2.53E-06	2.03E-06	1.91E-06	1.75E-06	1.62E-06	1.29E-06	1.08E-06	9.84E-07	9.02E-07
120	3.00E-05	2.43E-05	2.11E-05	8.14E-06	5.90E-06	4.07E-06	2.23E-06	1.79E-06	1.69E-06	1.55E-06	1.43E-06	1.16E-06	9.71E-07	8.83E-07	8.01E-07
130	2.61E-05	2.07E-05	1.80E-05	7.25E-06	5.34E-06	3.71E-06	2.05E-06	1.66E-06	1.56E-06	1.43E-06	1.33E-06	1.07E-06	8.96E-07	8.14E-07	7.44E-07
140	2.31E-05	1.83E-05	1.58E-05	6.62E-06	4.96E-06	3.52E-06	1.96E-06	1.58E-06	1.50E-06	1.38E-06	1.28E-06	1.02E-06	8.64E-07	7.82E-07	7.13E-07
150	2.14E-05	1.68E-05	1.45E-05	6.31E-06	4.76E-06	3.40E-06	1.91E-06	1.55E-06	1.46E-06	1.35E-06	1.24E-06	1.00E-06	8.45E-07	7.69E-07	7.00E-07
160	2.24E-05	1.78E-05	1.54E-05	6.50E-06	4.89E-06	3.48E-06	1.96E-06	1.58E-06	1.50E-06	1.38E-06	1.28E-06	1.03E-06	8.70E-07	7.88E-07	7.19E-07
170	2.43E-05	1.92E-05	1.67E-05	7.00E-06	5.23E-06	3.71E-06	2.08E-06	1.69E-06	1.59E-06	1.47E-06	1.36E-06	1.10E-06	9.27E-07	8.39E-07	7.69E-07
180	2.70E-05	2.11E-05	1.82E-05	7.76E-06	5.82E-06	4.12E-06	2.31E-06	1.88E-06	1.77E-06	1.63E-06	1.51E-06	1.22E-06	1.02E-06	9.33E-07	8.51E-07
190	3.13E-05	2.42E-05	2.08E-05	9.02E-06	6.75E-06	4.80E-06	2.69E-06	2.18E-06	2.06E-06	1.89E-06	1.75E-06	1.41E-06	1.18E-06	1.07E-06	9.84E-07
200	3.78E-05	2.96E-05	2.56E-05	1.08E-05	8.14E-06	5.71E-06	3.17E-06	2.55E-06	2.41E-06	2.22E-06	2.06E-06	1.65E-06	1.38E-06	1.25E-06	1.14E-06
210	4.89E-05	3.84E-05	3.31E-05	1.34E-05	9.78E-06	6.75E-06	3.68E-06	2.96E-06	2.79E-06	2.57E-06	2.38E-06	1.90E-06	1.59E-06	1.44E-06	1.31E-06
220	6.30E-05	4.96E-05	4.28E-05	1.64E-05	1.17E-05	7.95E-06	4.24E-06	3.40E-06	3.20E-06	2.94E-06	2.71E-06	2.17E-06	1.81E-06	1.64E-06	1.49E-06
230	7.69E-05	6.11E-05	5.27E-05	1.97E-05	1.39E-05	9.27E-06	4.85E-06	3.87E-06	3.63E-06	3.33E-06	3.07E-06	2.45E-06	2.04E-06	1.84E-06	1.68E-06
240	8.64E-05	6.81E-05	5.83E-05	2.17E-05	1.53E-05	1.01E-05	5.27E-06	4.19E-06	3.94E-06	3.61E-06	3.32E-06	2.64E-06	2.20E-06	1.99E-06	1.81E-06
250	9.27E-05	7.32E-05	6.25E-05	2.28E-05	1.59E-05	1.04E-05	5.41E-06	4.30E-06	4.04E-06	3.70E-06	3.41E-06	2.71E-06	2.26E-06	2.04E-06	1.85E-06
260	9.21E-05	7.13E-05	6.09E-05	2.19E-05	1.54E-05	1.01E-05	5.30E-06	4.22E-06	3.97E-06	3.64E-06	3.36E-06	2.67E-06	2.23E-06	2.02E-06	1.84E-06
270	9.46E-05	7.25E-05	6.12E-05	2.17E-05	1.51E-05	1.00E-05	5.24E-06	4.18E-06	3.93E-06	3.61E-06	3.32E-06	2.66E-06	2.21E-06	2.01E-06	1.83E-06
280	1.02E-04	7.88E-05	6.62E-05	2.24E-05	1.54E-05	1.00E-05	5.14E-06	4.09E-06	3.85E-06	3.53E-06	3.25E-06	2.59E-06	2.16E-06	1.96E-06	1.78E-06
290	1.14E-04	8.77E-05	7.38E-05	2.32E-05	1.56E-05	9.90E-06	5.01E-06	3.97E-06	3.73E-06	3.42E-06	3.15E-06	2.52E-06	2.10E-06	1.90E-06	1.74E-06
300	1.15E-04	8.58E-05	7.13E-05	2.16E-05	1.43E-05	9.15E-06	4.62E-06	3.67E-06	3.45E-06	3.16E-06	2.92E-06	2.33E-06	1.95E-06	1.77E-06	1.61E-06
310	9.84E-05	7.13E-05	5.88E-05	1.80E-05	1.21E-05	7.76E-06	3.97E-06	3.17E-06	2.98E-06	2.73E-06	2.52E-06	2.02E-06	1.69E-06	1.53E-06	1.40E-06
320	8.33E-05	6.11E-05	5.04E-05	1.56E-05	1.04E-05	6.75E-06	3.44E-06	2.74E-06	2.58E-06	2.37E-06	2.19E-06	1.75E-06	1.47E-06	1.33E-06	1.21E-06
330	7.63E-05	5.67E-05	4.71E-05	1.46E-05	9.84E-06	6.31E-06	3.22E-06	2.57E-06	2.42E-06	2.22E-06	2.05E-06	1.65E-06	1.37E-06	1.24E-06	1.14E-06
340	7.44E-05	5.56E-05	4.62E-05	1.43E-05	9.71E-06	6.21E-06	3.19E-06	2.54E-06	2.39E-06	2.19E-06	2.02E-06	1.63E-06	1.36E-06	1.23E-06	1.12E-06
350	7.25E-05	5.44E-05	4.53E-05	1.40E-05	9.52E-06	6.14E-06	3.18E-06	2.54E-06	2.40E-06	2.20E-06	2.03E-06	1.63E-06	1.36E-06	1.23E-06	1.12E-06

Maksimum= 1.15E-0004 (kg/ha/år), 260 m, 300°.

Samlet emission: 1483.402 kg.
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

NO2 Periode: 740101-831231

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	6.69E-05	5.05E-05	4.23E-05	1.35E-05	9.33E-06	6.17E-06	3.26E-06	2.62E-06	2.47E-06	2.27E-06	2.10E-06	1.69E-06	1.41E-06	1.28E-06	1.17E-06
10	7.06E-05	5.32E-05	4.43E-05	1.43E-05	9.97E-06	6.62E-06	3.49E-06	2.80E-06	2.64E-06	2.43E-06	2.24E-06	1.80E-06	1.50E-06	1.36E-06	1.24E-06
20	7.51E-05	5.62E-05	4.72E-05	1.58E-05	1.09E-05	7.19E-06	3.75E-06	3.00E-06	2.82E-06	2.59E-06	2.38E-06	1.91E-06	1.59E-06	1.44E-06	1.31E-06
30	8.33E-05	6.43E-05	5.43E-05	1.75E-05	1.19E-05	7.69E-06	3.95E-06	3.15E-06	2.96E-06	2.71E-06	2.50E-06	1.99E-06	1.66E-06	1.50E-06	1.36E-06
40	9.15E-05	7.00E-05	5.88E-05	1.80E-05	1.21E-05	7.82E-06	4.01E-06	3.20E-06	3.00E-06	2.76E-06	2.54E-06	2.02E-06	1.69E-06	1.52E-06	1.39E-06
50	1.05E-04	8.14E-05	6.81E-05	2.03E-05	1.33E-05	8.45E-06	4.24E-06	3.36E-06	3.15E-06	2.88E-06	2.66E-06	2.11E-06	1.75E-06	1.58E-06	1.44E-06
60	1.13E-04	9.08E-05	7.69E-05	2.23E-05	1.45E-05	9.02E-06	4.47E-06	3.53E-06	3.31E-06	3.03E-06	2.78E-06	2.21E-06	1.83E-06	1.65E-06	1.50E-06
70	1.07E-04	8.45E-05	7.06E-05	2.07E-05	1.36E-05	8.64E-06	4.34E-06	3.43E-06	3.22E-06	2.95E-06	2.71E-06	2.15E-06	1.78E-06	1.61E-06	1.47E-06
80	7.95E-05	6.31E-05	5.39E-05	1.72E-05	1.16E-05	7.57E-06	3.89E-06	3.09E-06	2.90E-06	2.66E-06	2.45E-06	1.95E-06	1.62E-06	1.46E-06	1.33E-06
90	6.81E-05	5.43E-05	4.61E-05	1.47E-05	1.00E-05	6.56E-06	3.41E-06	2.72E-06	2.55E-06	2.34E-06	2.16E-06	1.72E-06	1.43E-06	1.29E-06	1.17E-06
100	5.57E-05	4.52E-05	3.90E-05	1.29E-05	8.83E-06	5.77E-06	2.99E-06	2.38E-06	2.24E-06	2.06E-06	1.89E-06	1.51E-06	1.26E-06	1.14E-06	1.04E-06
110	3.94E-05	3.14E-05	2.69E-05	9.78E-06	6.94E-06	4.72E-06	2.53E-06	2.03E-06	1.91E-06	1.75E-06	1.62E-06	1.29E-06	1.08E-06	9.84E-07	9.02E-07
120	3.00E-05	2.43E-05	2.11E-05	8.14E-06	5.90E-06	4.07E-06	2.23E-06	1.79E-06	1.69E-06	1.55E-06	1.43E-06	1.16E-06	9.71E-07	8.83E-07	8.01E-07
130	2.61E-05	2.07E-05	1.80E-05	7.25E-06	5.34E-06	3.71E-06	2.05E-06	1.66E-06	1.56E-06	1.43E-06	1.33E-06	1.07E-06	8.96E-07	8.14E-07	7.44E-07
140	2.31E-05	1.83E-05	1.58E-05	6.62E-06	4.96E-06	3.52E-06	1.96E-06	1.58E-06	1.50E-06	1.38E-06	1.28E-06	1.02E-06	8.64E-07	7.82E-07	7.13E-07
150	2.14E-05	1.68E-05	1.45E-05	6.31E-06	4.76E-06	3.40E-06	1.91E-06	1.55E-06	1.46E-06	1.35E-06	1.24E-06	1.00E-06	8.45E-07	7.69E-07	7.00E-07
160	2.24E-05	1.78E-05	1.54E-05	6.50E-06	4.89E-06	3.48E-06	1.96E-06	1.58E-06	1.50E-06	1.38E-06	1.28E-06	1.03E-06	8.70E-07	7.88E-07	7.19E-07
170	2.43E-05	1.92E-05	1.67E-05	7.00E-06	5.23E-06	3.71E-06	2.08E-06	1.69E-06	1.59E-06	1.47E-06	1.36E-06	1.10E-06	9.27E-07	8.39E-07	7.69E-07
180	2.70E-05	2.11E-05	1.82E-05	7.76E-06	5.82E-06	4.12E-06	2.31E-06	1.88E-06	1.77E-06	1.63E-06	1.51E-06	1.22E-06	1.02E-06	9.33E-07	8.51E-07
190	3.13E-05	2.42E-05	2.08E-05	9.02E-06	6.75E-06	4.80E-06	2.69E-06	2.18E-06	2.06E-06	1.89E-06	1.75E-06	1.41E-06	1.18E-06	1.07E-06	9.84E-07
200	3.78E-05	2.96E-05	2.56E-05	1.08E-05	8.14E-06	5.71E-06	3.17E-06	2.55E-06	2.41E-06	2.22E-06	2.06E-06	1.65E-06	1.38E-06	1.25E-06	1.14E-06
210	4.89E-05	3.84E-05	3.31E-05	1.34E-05	9.78E-06	6.75E-06	3.68E-06	2.96E-06	2.79E-06	2.57E-06	2.38E-06	1.90E-06	1.59E-06	1.44E-06	1.31E-06
220	6.30E-05	4.96E-05	4.28E-05	1.64E-05	1.17E-05	7.95E-06	4.24E-06	3.40E-06	3.20E-06	2.94E-06	2.71E-06	2.17E-06	1.81E-06	1.64E-06	1.49E-06
230	7.69E-05	6.11E-05	5.27E-05	1.97E-05	1.39E-05	9.27E-06	4.85E-06	3.87E-06	3.63E-06	3.33E-06	3.07E-06	2.45E-06	2.04E-06	1.84E-06	1.68E-06
240	8.64E-05	6.81E-05	5.83E-05	2.17E-05	1.53E-05	1.01E-05	5.27E-06	4.19E-06	3.94E-06	3.61E-06	3.32E-06	2.64E-06	2.20E-06	1.99E-06	1.81E-06
250	9.27E-05	7.32E-05	6.25E-05	2.28E-05	1.59E-05	1.04E-05	5.41E-06	4.30E-06	4.04E-06	3.70E-06	3.41E-06	2.71E-06	2.26E-06	2.04E-06	1.85E-06
260	9.21E-05	7.13E-05	6.09E-05	2.19E-05	1.54E-05	1.01E-05	5.30E-06	4.22E-06	3.97E-06	3.64E-06	3.36E-06	2.67E-06	2.23E-06	2.02E-06	1.84E-06
270	9.46E-05	7.25E-05	6.12E-05	2.17E-05	1.51E-05	1.00E-05	5.24E-06	4.18E-06	3.93E-06	3.61E-06	3.32E-06	2.66E-06	2.21E-06	2.01E-06	1.83E-06
280	1.02E-04	7.88E-05	6.62E-05	2.24E-05	1.54E-05	1.00E-05	5.14E-06	4.09E-06	3.85E-06	3.53E-06	3.25E-06	2.59E-06	2.16E-06	1.96E-06	1.78E-06
290	1.14E-04	8.77E-05	7.38E-05	2.32E-05	1.56E-05	9.90E-06	5.01E-06	3.97E-06	3.73E-06	3.42E-06	3.15E-06	2.52E-06	2.10E-06	1.90E-06	1.74E-06
300	1.15E-04	8.58E-05	7.13E-05	2.16E-05	1.43E-05	9.15E-06	4.62E-06	3.67E-06	3.45E-06	3.16E-06	2.92E-06	2.33E-06	1.95E-06	1.77E-06	1.61E-06
310	9.84E-05	7.13E-05	5.88E-05	1.80E-05	1.21E-05	7.76E-06	3.97E-06	3.17E-06	2.98E-06	2.73E-06	2.52E-06	2.02E-06	1.69E-06	1.53E-06	1.40E-06
320	8.33E-05	6.11E-05	5.04E-05	1.56E-05	1.04E-05	6.75E-06	3.44E-06	2.74E-06	2.58E-06	2.37E-06	2.19E-06	1.75E-06	1.47E-06	1.33E-06	1.21E-06
330	7.63E-05	5.67E-05	4.71E-05	1.46E-05	9.84E-06	6.31E-06	3.22E-06	2.57E-06	2.42E-06	2.22E-06	2.05E-06	1.65E-06	1.37E-06	1.24E-06	1.14E-06
340	7.44E-05	5.56E-05	4.62E-05	1.43E-05	9.71E-06	6.21E-06	3.19E-06	2.54E-06	2.39E-06	2.19E-06	2.02E-06	1.63E-06	1.36E-06	1.23E-06	1.12E-06
350	7.25E-05	5.44E-05	4.53E-05	1.40E-05	9.52E-06	6.14E-06	3.18E-06	2.54E-06	2.40E-06	2.20E-06	2.03E-06	1.63E-06	1.36E-06	1.23E-06	1.12E-06

Maksimum= 1.15E-0004 (kg/ha/år), 260 m, 300°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 812 mm.
Samlet emission: 1483.402 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).

NO2 Periode: 740101-831231

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
40	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
50	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
70	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
80	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
90	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
100	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
110	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
120	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
130	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
140	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
150	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
160	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
170	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
180	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
190	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
200	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
210	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
220	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
230	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
240	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
250	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
260	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
270	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
280	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
290	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
300	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
310	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
320	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
330	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
340	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
350	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

Maksimum= 0.00E+0000 (kg/ha/år), 260 m, 300°.

231235_Bilag 3_Beregning B_NO2_O2_Græs

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 740101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader). Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 503822., 6114245.
og radierne (m): 260. 340. 400. 1100. 1600.
2500. 5000. 6300. 6700. 7300.
7900. 9800. 11600. 12700. 13800.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer
ID.....: Tekst til identificering af kilde
X......: X-koordinat for kilde [m]
Y......: Y-koordinat for kilde [m]
Z......: Terrænkote for skorstensfod [m]
HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
T......: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
VOL....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
DSO....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
DSI....: Indre diameter af skorstenstop [m]
HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	NO2 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	075_01	503822.	6114245.	0.0	20.0	42.	27.22	2.25	2.25	17.0	0.0740	0.0000	0.0000
2	075_02	503834.	6114238.	0.0	20.0	41.	27.63	2.25	2.25	17.0	0.0920	0.0000	0.0000
3	060_16	503937.	6114269.	0.0	25.0	54.	2.13	0.60	0.60	11.0	0.0430	0.0000	0.0000
4	060_06	503918.	6114261.	0.0	18.0	35.	1.01	0.30	0.30	11.0	0.0400	0.0000	0.0000
5	5	503809.	6114297.	0.0	14.0	55.	0.94	0.40	0.40	11.0	0.0420	0.0000	0.0000
6	116_01	503852.	6114236.	0.0	20.0	29.	27.43	2.25	2.25	17.0	0.0000	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Nr. Månedlige emissionsfaktorer:

Nr.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
1	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00

Emissionsfaktorerne for alle ugedage er ens = 1.00

Emissionsfaktorerne for timerne i døgnet er ens = 1.00

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	0.0	10.0

2	0.0	9.8
3	9.0	1.1
4	0.0	0.3
5	0.0	0.5
6	0.0	6.0

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 6:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
150	52.0	112.0
160	52.0	93.0
170	52.0	97.0
180	33.0	61.0
190	35.0	61.0
200	35.0	76.0

Side til advarsler.

********** ADVARSEL **********

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Ifølge Miljøstyrelsens Luftvejledning 2001/2 afsnit 3.1.8 og 4.3 kan
beregningen ikke anvendes til at vurdere om B-værdien er overholdt,
idet den gør brug af tidsvariation i emissionen for punktkilder.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 812 mm.
Samlet emission: 1483.402 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

NO2 Periode: 740101-831231

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	1.37E-02	1.03E-02	8.66E-03	2.78E-03	1.91E-03	1.26E-03	6.68E-04	5.37E-04	5.06E-04	4.65E-04	4.31E-04	3.47E-04	2.90E-04	2.62E-04	2.40E-04
10	1.44E-02	1.09E-02	9.08E-03	2.95E-03	2.04E-03	1.35E-03	7.16E-04	5.74E-04	5.42E-04	4.98E-04	4.59E-04	3.68E-04	3.09E-04	2.79E-04	2.55E-04
20	1.53E-02	1.15E-02	9.67E-03	3.25E-03	2.24E-03	1.47E-03	7.68E-04	6.14E-04	5.78E-04	5.30E-04	4.89E-04	3.92E-04	3.27E-04	2.96E-04	2.70E-04
30	1.71E-02	1.31E-02	1.11E-02	3.59E-03	2.44E-03	1.57E-03	8.11E-04	6.45E-04	6.06E-04	5.56E-04	5.12E-04	4.09E-04	3.40E-04	3.08E-04	2.81E-04
40	1.87E-02	1.43E-02	1.20E-02	3.70E-03	2.48E-03	1.60E-03	8.22E-04	6.56E-04	6.15E-04	5.65E-04	5.21E-04	4.15E-04	3.47E-04	3.13E-04	2.86E-04
50	2.16E-02	1.67E-02	1.39E-02	4.16E-03	2.74E-03	1.73E-03	8.69E-04	6.88E-04	6.46E-04	5.91E-04	5.44E-04	4.33E-04	3.59E-04	3.26E-04	2.96E-04
60	2.33E-02	1.86E-02	1.58E-02	4.58E-03	2.97E-03	1.85E-03	9.17E-04	7.24E-04	6.79E-04	6.21E-04	5.70E-04	4.53E-04	3.75E-04	3.39E-04	3.09E-04
70	2.20E-02	1.73E-02	1.44E-02	4.24E-03	2.79E-03	1.77E-03	8.90E-04	7.03E-04	6.59E-04	6.04E-04	5.55E-04	4.41E-04	3.66E-04	3.31E-04	3.01E-04
80	1.63E-02	1.29E-02	1.10E-02	3.52E-03	2.39E-03	1.55E-03	7.98E-04	6.34E-04	5.95E-04	5.46E-04	5.02E-04	4.00E-04	3.32E-04	3.00E-04	2.73E-04
90	1.39E-02	1.11E-02	9.45E-03	3.03E-03	2.07E-03	1.34E-03	7.00E-04	5.57E-04	5.24E-04	4.80E-04	4.43E-04	3.53E-04	2.94E-04	2.66E-04	2.42E-04
100	1.14E-02	9.27E-03	8.00E-03	2.66E-03	1.81E-03	1.18E-03	6.13E-04	4.89E-04	4.59E-04	4.22E-04	3.88E-04	3.10E-04	2.59E-04	2.34E-04	2.13E-04
110	8.08E-03	6.44E-03	5.51E-03	2.00E-03	1.42E-03	9.67E-04	5.18E-04	4.16E-04	3.92E-04	3.59E-04	3.32E-04	2.66E-04	2.22E-04	2.02E-04	1.85E-04
120	6.15E-03	4.98E-03	4.32E-03	1.67E-03	1.21E-03	8.34E-04	4.56E-04	3.67E-04	3.47E-04	3.19E-04	2.95E-04	2.38E-04	1.99E-04	1.81E-04	1.64E-04
130	5.35E-03	4.24E-03	3.68E-03	1.48E-03	1.09E-03	7.62E-04	4.20E-04	3.40E-04	3.21E-04	2.95E-04	2.73E-04	2.20E-04	1.84E-04	1.67E-04	1.53E-04
140	4.73E-03	3.75E-03	3.25E-03	1.35E-03	1.01E-03	7.21E-04	4.02E-04	3.26E-04	3.08E-04	2.83E-04	2.62E-04	2.11E-04	1.77E-04	1.60E-04	1.46E-04
150	4.40E-03	3.45E-03	2.99E-03	1.29E-03	9.76E-04	6.97E-04	3.92E-04	3.18E-04	3.00E-04	2.77E-04	2.56E-04	2.07E-04	1.73E-04	1.58E-04	1.44E-04
160	4.59E-03	3.65E-03	3.15E-03	1.33E-03	1.00E-03	7.12E-04	4.01E-04	3.26E-04	3.08E-04	2.83E-04	2.62E-04	2.12E-04	1.78E-04	1.62E-04	1.47E-04
170	4.98E-03	3.93E-03	3.41E-03	1.43E-03	1.07E-03	7.60E-04	4.27E-04	3.47E-04	3.27E-04	3.03E-04	2.79E-04	2.26E-04	1.90E-04	1.72E-04	1.58E-04
180	5.53E-03	4.33E-03	3.74E-03	1.59E-03	1.19E-03	8.44E-04	4.75E-04	3.85E-04	3.63E-04	3.35E-04	3.10E-04	2.51E-04	2.11E-04	1.91E-04	1.75E-04
190	6.43E-03	4.97E-03	4.27E-03	1.85E-03	1.38E-03	9.84E-04	5.51E-04	4.46E-04	4.22E-04	3.88E-04	3.59E-04	2.90E-04	2.43E-04	2.21E-04	2.02E-04
200	7.76E-03	6.08E-03	5.25E-03	2.22E-03	1.67E-03	1.17E-03	6.49E-04	5.24E-04	4.94E-04	4.55E-04	4.22E-04	3.39E-04	2.83E-04	2.57E-04	2.35E-04
210	1.00E-02	7.87E-03	6.79E-03	2.75E-03	2.00E-03	1.38E-03	7.55E-04	6.08E-04	5.73E-04	5.26E-04	4.87E-04	3.90E-04	3.27E-04	2.96E-04	2.70E-04
220	1.29E-02	1.01E-02	8.77E-03	3.36E-03	2.40E-03	1.63E-03	8.69E-04	6.97E-04	6.56E-04	6.03E-04	5.56E-04	4.45E-04	3.71E-04	3.36E-04	3.06E-04
230	1.58E-02	1.25E-02	1.08E-02	4.05E-03	2.86E-03	1.90E-03	9.94E-04	7.93E-04	7.45E-04	6.83E-04	6.30E-04	5.02E-04	4.18E-04	3.78E-04	3.44E-04
240	1.77E-02	1.39E-02	1.19E-02	4.45E-03	3.13E-03	2.08E-03	1.08E-03	8.59E-04	8.07E-04	7.40E-04	6.81E-04	5.42E-04	4.51E-04	4.07E-04	3.71E-04
250	1.90E-02	1.50E-02	1.28E-02	4.68E-03	3.26E-03	2.15E-03	1.10E-03	8.81E-04	8.28E-04	7.58E-04	6.98E-04	5.56E-04	4.63E-04	4.18E-04	3.80E-04
260	1.89E-02	1.46E-02	1.24E-02	4.50E-03	3.15E-03	2.08E-03	1.08E-03	8.65E-04	8.13E-04	7.46E-04	6.88E-04	5.48E-04	4.58E-04	4.14E-04	3.78E-04
270	1.94E-02	1.48E-02	1.25E-02	4.45E-03	3.10E-03	2.06E-03	1.07E-03	8.57E-04	8.06E-04	7.40E-04	6.81E-04	5.44E-04	4.54E-04	4.11E-04	3.75E-04
280	2.11E-02	1.62E-02	1.35E-02	4.59E-03	3.15E-03	2.06E-03	1.05E-03	8.39E-04	7.89E-04	7.23E-04	6.66E-04	5.31E-04	4.43E-04	4.01E-04	3.66E-04
290	2.35E-02	1.80E-02	1.51E-02	4.76E-03	3.19E-03	2.03E-03	1.02E-03	8.15E-04	7.65E-04	7.02E-04	6.46E-04	5.16E-04	4.31E-04	3.90E-04	3.57E-04
300	2.37E-02	1.76E-02	1.46E-02	4.42E-03	2.95E-03	1.87E-03	9.46E-04	7.53E-04	7.07E-04	6.48E-04	5.99E-04	4.78E-04	4.00E-04	3.62E-04	3.31E-04
310	2.02E-02	1.46E-02	1.20E-02	3.68E-03	2.48E-03	1.59E-03	8.13E-04	6.49E-04	6.10E-04	5.60E-04	5.17E-04	4.14E-04	3.47E-04	3.14E-04	2.87E-04
320	1.71E-02	1.25E-02	1.03E-02	3.19E-03	2.15E-03	1.38E-03	7.05E-04	5.62E-04	5.29E-04	4.85E-04	4.49E-04	3.59E-04	3.01E-04	2.73E-04	2.50E-04
330	1.56E-02	1.16E-02	9.66E-03	3.00E-03	2.02E-03	1.29E-03	6.61E-04	5.28E-04	4.97E-04	4.55E-04	4.20E-04	3.37E-04	2.82E-04	2.56E-04	2.34E-04
340	1.52E-02	1.14E-02	9.48E-03	2.95E-03	1.99E-03	1.27E-03	6.53E-04	5.21E-04	4.90E-04	4.50E-04	4.15E-04	3.34E-04	2.79E-04	2.53E-04	2.31E-04
350	1.48E-02	1.11E-02	9.30E-03	2.88E-03	1.95E-03	1.25E-03	6.52E-04	5.21E-04	4.91E-04	4.51E-04	4.16E-04	3.35E-04	2.79E-04	2.53E-04	2.31E-04

Maksimum= 2.37E-0002 (kg/ha/år), 260 m, 300°.

Samlet emission: 1483.402 kg.
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

NO2 Periode: 740101-831231

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	1.37E-02	1.03E-02	8.66E-03	2.78E-03	1.91E-03	1.26E-03	6.68E-04	5.37E-04	5.06E-04	4.65E-04	4.31E-04	3.47E-04	2.90E-04	2.62E-04	2.40E-04
10	1.44E-02	1.09E-02	9.08E-03	2.95E-03	2.04E-03	1.35E-03	7.16E-04	5.74E-04	5.42E-04	4.98E-04	4.59E-04	3.68E-04	3.09E-04	2.79E-04	2.55E-04
20	1.53E-02	1.15E-02	9.67E-03	3.25E-03	2.24E-03	1.47E-03	7.68E-04	6.14E-04	5.78E-04	5.30E-04	4.89E-04	3.92E-04	3.27E-04	2.96E-04	2.70E-04
30	1.71E-02	1.31E-02	1.11E-02	3.59E-03	2.44E-03	1.57E-03	8.11E-04	6.45E-04	6.06E-04	5.56E-04	5.12E-04	4.09E-04	3.40E-04	3.08E-04	2.81E-04
40	1.87E-02	1.43E-02	1.20E-02	3.70E-03	2.48E-03	1.60E-03	8.22E-04	6.56E-04	6.15E-04	5.65E-04	5.21E-04	4.15E-04	3.47E-04	3.13E-04	2.86E-04
50	2.16E-02	1.67E-02	1.39E-02	4.16E-03	2.74E-03	1.73E-03	8.69E-04	6.88E-04	6.46E-04	5.91E-04	5.44E-04	4.33E-04	3.59E-04	3.26E-04	2.96E-04
60	2.33E-02	1.86E-02	1.58E-02	4.58E-03	2.97E-03	1.85E-03	9.17E-04	7.24E-04	6.79E-04	6.21E-04	5.70E-04	4.53E-04	3.75E-04	3.39E-04	3.09E-04
70	2.20E-02	1.73E-02	1.44E-02	4.24E-03	2.79E-03	1.77E-03	8.90E-04	7.03E-04	6.59E-04	6.04E-04	5.55E-04	4.41E-04	3.66E-04	3.31E-04	3.01E-04
80	1.63E-02	1.29E-02	1.10E-02	3.52E-03	2.39E-03	1.55E-03	7.98E-04	6.34E-04	5.95E-04	5.46E-04	5.02E-04	4.00E-04	3.32E-04	3.00E-04	2.73E-04
90	1.39E-02	1.11E-02	9.45E-03	3.03E-03	2.07E-03	1.34E-03	7.00E-04	5.57E-04	5.24E-04	4.80E-04	4.43E-04	3.53E-04	2.94E-04	2.66E-04	2.42E-04
100	1.14E-02	9.27E-03	8.00E-03	2.66E-03	1.81E-03	1.18E-03	6.13E-04	4.89E-04	4.59E-04	4.22E-04	3.88E-04	3.10E-04	2.59E-04	2.34E-04	2.13E-04
110	8.08E-03	6.44E-03	5.51E-03	2.00E-03	1.42E-03	9.67E-04	5.18E-04	4.16E-04	3.92E-04	3.59E-04	3.32E-04	2.66E-04	2.22E-04	2.02E-04	1.85E-04
120	6.15E-03	4.98E-03	4.32E-03	1.67E-03	1.21E-03	8.34E-04	4.56E-04	3.67E-04	3.47E-04	3.19E-04	2.95E-04	2.38E-04	1.99E-04	1.81E-04	1.64E-04
130	5.35E-03	4.24E-03	3.68E-03	1.48E-03	1.09E-03	7.62E-04	4.20E-04	3.40E-04	3.21E-04	2.95E-04	2.73E-04	2.20E-04	1.84E-04	1.67E-04	1.53E-04
140	4.73E-03	3.75E-03	3.25E-03	1.35E-03	1.01E-03	7.21E-04	4.02E-04	3.26E-04	3.08E-04	2.83E-04	2.62E-04	2.11E-04	1.77E-04	1.60E-04	1.46E-04
150	4.40E-03	3.45E-03	2.99E-03	1.29E-03	9.76E-04	6.97E-04	3.92E-04	3.18E-04	3.00E-04	2.77E-04	2.56E-04	2.07E-04	1.73E-04	1.58E-04	1.44E-04
160	4.59E-03	3.65E-03	3.15E-03	1.33E-03	1.00E-03	7.12E-04	4.01E-04	3.26E-04	3.08E-04	2.83E-04	2.62E-04	2.12E-04	1.78E-04	1.62E-04	1.47E-04
170	4.98E-03	3.93E-03	3.41E-03	1.43E-03	1.07E-03	7.60E-04	4.27E-04	3.47E-04	3.27E-04	3.03E-04	2.79E-04	2.26E-04	1.90E-04	1.72E-04	1.58E-04
180	5.53E-03	4.33E-03	3.74E-03	1.59E-03	1.19E-03	8.44E-04	4.75E-04	3.85E-04	3.63E-04	3.35E-04	3.10E-04	2.51E-04	2.11E-04	1.91E-04	1.75E-04
190	6.43E-03	4.97E-03	4.27E-03	1.85E-03	1.38E-03	9.84E-04	5.51E-04	4.46E-04	4.22E-04	3.88E-04	3.59E-04	2.90E-04	2.43E-04	2.21E-04	2.02E-04
200	7.76E-03	6.08E-03	5.25E-03	2.22E-03	1.67E-03	1.17E-03	6.49E-04	5.24E-04	4.94E-04	4.55E-04	4.22E-04	3.39E-04	2.83E-04	2.57E-04	2.35E-04
210	1.00E-02	7.87E-03	6.79E-03	2.75E-03	2.00E-03	1.38E-03	7.55E-04	6.08E-04	5.73E-04	5.26E-04	4.87E-04	3.90E-04	3.27E-04	2.96E-04	2.70E-04
220	1.29E-02	1.01E-02	8.77E-03	3.36E-03	2.40E-03	1.63E-03	8.69E-04	6.97E-04	6.56E-04	6.03E-04	5.56E-04	4.45E-04	3.71E-04	3.36E-04	3.06E-04
230	1.58E-02	1.25E-02	1.08E-02	4.05E-03	2.86E-03	1.90E-03	9.94E-04	7.93E-04	7.45E-04	6.83E-04	6.30E-04	5.02E-04	4.18E-04	3.78E-04	3.44E-04
240	1.77E-02	1.39E-02	1.19E-02	4.45E-03	3.13E-03	2.08E-03	1.08E-03	8.59E-04	8.07E-04	7.40E-04	6.81E-04	5.42E-04	4.51E-04	4.07E-04	3.71E-04
250	1.90E-02	1.50E-02	1.28E-02	4.68E-03	3.26E-03	2.15E-03	1.10E-03	8.81E-04	8.28E-04	7.58E-04	6.98E-04	5.56E-04	4.63E-04	4.18E-04	3.80E-04
260	1.89E-02	1.46E-02	1.24E-02	4.50E-03	3.15E-03	2.08E-03	1.08E-03	8.65E-04	8.13E-04	7.46E-04	6.88E-04	5.48E-04	4.58E-04	4.14E-04	3.78E-04
270	1.94E-02	1.48E-02	1.25E-02	4.45E-03	3.10E-03	2.06E-03	1.07E-03	8.57E-04	8.06E-04	7.40E-04	6.81E-04	5.44E-04	4.54E-04	4.11E-04	3.75E-04
280	2.11E-02	1.62E-02	1.35E-02	4.59E-03	3.15E-03	2.06E-03	1.05E-03	8.39E-04	7.89E-04	7.23E-04	6.66E-04	5.31E-04	4.43E-04	4.01E-04	3.66E-04
290	2.35E-02	1.80E-02	1.51E-02	4.76E-03	3.19E-03	2.03E-03	1.02E-03	8.15E-04	7.65E-04	7.02E-04	6.46E-04	5.16E-04	4.31E-04	3.90E-04	3.57E-04
300	2.37E-02	1.76E-02	1.46E-02	4.42E-03	2.95E-03	1.87E-03	9.46E-04	7.53E-04	7.07E-04	6.48E-04	5.99E-04	4.78E-04	4.00E-04	3.62E-04	3.31E-04
310	2.02E-02	1.46E-02	1.20E-02	3.68E-03	2.48E-03	1.59E-03	8.13E-04	6.49E-04	6.10E-04	5.60E-04	5.17E-04	4.14E-04	3.47E-04	3.14E-04	2.87E-04
320	1.71E-02	1.25E-02	1.03E-02	3.19E-03	2.15E-03	1.38E-03	7.05E-04	5.62E-04	5.29E-04	4.85E-04	4.49E-04	3.59E-04	3.01E-04	2.73E-04	2.50E-04
330	1.56E-02	1.16E-02	9.66E-03	3.00E-03	2.02E-03	1.29E-03	6.61E-04	5.28E-04	4.97E-04	4.55E-04	4.20E-04	3.37E-04	2.82E-04	2.56E-04	2.34E-04
340	1.52E-02	1.14E-02	9.48E-03	2.95E-03	1.99E-03	1.27E-03	6.53E-04	5.21E-04	4.90E-04	4.50E-04	4.15E-04	3.34E-04	2.79E-04	2.53E-04	2.31E-04
350	1.48E-02	1.11E-02	9.30E-03	2.88E-03	1.95E-03	1.25E-03	6.52E-04	5.21E-04	4.91E-04	4.51E-04	4.16E-04	3.35E-04	2.79E-04	2.53E-04	2.31E-04

Maksimum= 2.37E-0002 (kg/ha/år), 260 m, 300°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 812 mm.
Samlet emission: 1483.402 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).

NO2 Periode: 740101-831231

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
40	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
50	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
70	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
80	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
90	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
100	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
110	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
120	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
130	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
140	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
150	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
160	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
170	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
180	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
190	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
200	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
210	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
220	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
230	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
240	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
250	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
260	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
270	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
280	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
290	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
300	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
310	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
320	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
330	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
340	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
350	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

Maksimum= 0.00E+0000 (kg/ha/år), 260 m, 300°.

231235_Bilag 3_Beregning B_NO2_O3_Skov

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 740101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader). Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 503822., 6114245.
og radierne (m): 260. 340. 400. 1100. 1600.
2500. 5000. 6300. 6700. 7300.
7900. 9800. 11600. 12700. 13800.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 3 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer
ID.....: Tekst til identificering af kilde
X......: X-koordinat for kilde [m]
Y......: Y-koordinat for kilde [m]
Z......: Terrænkote for skorstensfod [m]
HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
T......: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
VOL....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
DSO....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
DSI....: Indre diameter af skorstenstop [m]
HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	NO2 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	075_01	503822.	6114245.	0.0	20.0	42.	27.22	2.25	2.25	17.0	0.0740	0.0000	0.0000
2	075_02	503834.	6114238.	0.0	20.0	41.	27.63	2.25	2.25	17.0	0.0920	0.0000	0.0000
3	060_16	503937.	6114269.	0.0	25.0	54.	2.13	0.60	0.60	11.0	0.0430	0.0000	0.0000
4	060_06	503918.	6114261.	0.0	18.0	35.	1.01	0.30	0.30	11.0	0.0400	0.0000	0.0000
5	5	503809.	6114297.	0.0	14.0	55.	0.94	0.40	0.40	11.0	0.0420	0.0000	0.0000
6	116_01	503852.	6114236.	0.0	20.0	29.	27.43	2.25	2.25	17.0	0.0000	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Nr. Månedlige emissionsfaktorer:

Nr.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
1	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00

Emissionsfaktorerne for alle ugedage er ens = 1.00

Emissionsfaktorerne for timerne i døgnet er ens = 1.00

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	0.0	10.0

2	0.0	9.8
3	9.0	1.1
4	0.0	0.3
5	0.0	0.5
6	0.0	6.0

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 6:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
150	52.0	112.0
160	52.0	93.0
170	52.0	97.0
180	33.0	61.0
190	35.0	61.0
200	35.0	76.0

Side til advarsler.

********** ADVARSEL **********

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Ifølge Miljøstyrelsens Luftvejledning 2001/2 afsnit 3.1.8 og 4.3 kan
beregningen ikke anvendes til at vurdere om B-værdien er overholdt,
idet den gør brug af tidsvariation i emissionen for punktkilder.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 812 mm.
Samlet emission: 1483.402 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

NO2 Periode: 740101-831231

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	2.31E-02	1.74E-02	1.45E-02	4.68E-03	3.22E-03	2.13E-03	1.12E-03	9.03E-04	8.51E-04	7.83E-04	7.25E-04	5.83E-04	4.87E-04	4.42E-04	4.05E-04
10	2.44E-02	1.84E-02	1.52E-02	4.96E-03	3.44E-03	2.28E-03	1.20E-03	9.66E-04	9.12E-04	8.38E-04	7.72E-04	6.20E-04	5.20E-04	4.70E-04	4.29E-04
20	2.59E-02	1.94E-02	1.63E-02	5.46E-03	3.76E-03	2.48E-03	1.29E-03	1.03E-03	9.73E-04	8.92E-04	8.23E-04	6.59E-04	5.51E-04	4.98E-04	4.55E-04
30	2.87E-02	2.22E-02	1.87E-02	6.05E-03	4.11E-03	2.65E-03	1.36E-03	1.08E-03	1.02E-03	9.36E-04	8.62E-04	6.88E-04	5.72E-04	5.18E-04	4.72E-04
40	3.16E-02	2.42E-02	2.03E-02	6.22E-03	4.18E-03	2.70E-03	1.38E-03	1.10E-03	1.03E-03	9.51E-04	8.77E-04	6.98E-04	5.83E-04	5.27E-04	4.81E-04
50	3.63E-02	2.81E-02	2.35E-02	7.01E-03	4.61E-03	2.92E-03	1.46E-03	1.15E-03	1.08E-03	9.94E-04	9.16E-04	7.29E-04	6.05E-04	5.48E-04	4.98E-04
60	3.92E-02	3.13E-02	2.65E-02	7.70E-03	5.00E-03	3.11E-03	1.54E-03	1.21E-03	1.14E-03	1.04E-03	9.60E-04	7.62E-04	6.31E-04	5.70E-04	5.20E-04
70	3.70E-02	2.92E-02	2.44E-02	7.14E-03	4.70E-03	2.98E-03	1.49E-03	1.18E-03	1.11E-03	1.01E-03	9.33E-04	7.42E-04	6.16E-04	5.57E-04	5.07E-04
80	2.74E-02	2.18E-02	1.86E-02	5.92E-03	4.03E-03	2.61E-03	1.34E-03	1.06E-03	1.00E-03	9.18E-04	8.44E-04	6.72E-04	5.59E-04	5.05E-04	4.59E-04
90	2.35E-02	1.87E-02	1.59E-02	5.09E-03	3.48E-03	2.26E-03	1.17E-03	9.38E-04	8.81E-04	8.07E-04	7.46E-04	5.94E-04	4.94E-04	4.48E-04	4.07E-04
100	1.92E-02	1.56E-02	1.34E-02	4.48E-03	3.05E-03	1.99E-03	1.03E-03	8.23E-04	7.72E-04	7.09E-04	6.53E-04	5.22E-04	4.35E-04	3.94E-04	3.59E-04
110	1.36E-02	1.08E-02	9.27E-03	3.37E-03	2.39E-03	1.63E-03	8.73E-04	7.01E-04	6.59E-04	6.05E-04	5.59E-04	4.48E-04	3.74E-04	3.39E-04	3.11E-04
120	1.03E-02	8.38E-03	7.27E-03	2.81E-03	2.04E-03	1.40E-03	7.68E-04	6.18E-04	5.83E-04	5.37E-04	4.96E-04	4.00E-04	3.35E-04	3.05E-04	2.76E-04
130	9.01E-03	7.14E-03	6.20E-03	2.50E-03	1.84E-03	1.28E-03	7.07E-04	5.72E-04	5.40E-04	4.96E-04	4.59E-04	3.70E-04	3.09E-04	2.81E-04	2.57E-04
140	7.96E-03	6.31E-03	5.46E-03	2.28E-03	1.71E-03	1.21E-03	6.77E-04	5.48E-04	5.18E-04	4.77E-04	4.42E-04	3.55E-04	2.98E-04	2.70E-04	2.46E-04
150	7.40E-03	5.81E-03	5.03E-03	2.18E-03	1.64E-03	1.17E-03	6.59E-04	5.35E-04	5.05E-04	4.66E-04	4.31E-04	3.48E-04	2.92E-04	2.65E-04	2.42E-04
160	7.72E-03	6.14E-03	5.31E-03	2.24E-03	1.69E-03	1.19E-03	6.75E-04	5.48E-04	5.18E-04	4.77E-04	4.42E-04	3.57E-04	3.00E-04	2.72E-04	2.48E-04
170	8.38E-03	6.61E-03	5.74E-03	2.42E-03	1.80E-03	1.27E-03	7.18E-04	5.83E-04	5.51E-04	5.09E-04	4.70E-04	3.81E-04	3.20E-04	2.89E-04	2.65E-04
180	9.31E-03	7.29E-03	6.29E-03	2.68E-03	2.01E-03	1.42E-03	7.99E-04	6.48E-04	6.11E-04	5.64E-04	5.22E-04	4.22E-04	3.55E-04	3.22E-04	2.94E-04
190	1.08E-02	8.36E-03	7.18E-03	3.11E-03	2.33E-03	1.66E-03	9.27E-04	7.51E-04	7.09E-04	6.53E-04	6.05E-04	4.87E-04	4.09E-04	3.72E-04	3.39E-04
200	1.30E-02	1.02E-02	8.83E-03	3.74E-03	2.81E-03	1.97E-03	1.09E-03	8.81E-04	8.31E-04	7.66E-04	7.09E-04	5.70E-04	4.77E-04	4.33E-04	3.96E-04
210	1.69E-02	1.32E-02	1.14E-02	4.63E-03	3.37E-03	2.33E-03	1.27E-03	1.02E-03	9.64E-04	8.86E-04	8.20E-04	6.57E-04	5.51E-04	4.98E-04	4.55E-04
220	2.17E-02	1.71E-02	1.47E-02	5.66E-03	4.05E-03	2.74E-03	1.46E-03	1.17E-03	1.10E-03	1.01E-03	9.36E-04	7.49E-04	6.25E-04	5.66E-04	5.16E-04
230	2.65E-02	2.11E-02	1.82E-02	6.81E-03	4.81E-03	3.20E-03	1.67E-03	1.33E-03	1.25E-03	1.14E-03	1.06E-03	8.44E-04	7.03E-04	6.35E-04	5.79E-04
240	2.98E-02	2.35E-02	2.01E-02	7.49E-03	5.27E-03	3.50E-03	1.82E-03	1.44E-03	1.35E-03	1.24E-03	1.14E-03	9.12E-04	7.59E-04	6.85E-04	6.25E-04
250	3.20E-02	2.52E-02	2.16E-02	7.88E-03	5.48E-03	3.61E-03	1.86E-03	1.48E-03	1.39E-03	1.27E-03	1.17E-03	9.36E-04	7.79E-04	7.03E-04	6.40E-04
260	3.18E-02	2.46E-02	2.10E-02	7.57E-03	5.31E-03	3.50E-03	1.83E-03	1.45E-03	1.36E-03	1.25E-03	1.15E-03	9.23E-04	7.70E-04	6.96E-04	6.35E-04
270	3.26E-02	2.50E-02	2.11E-02	7.49E-03	5.22E-03	3.46E-03	1.81E-03	1.44E-03	1.35E-03	1.24E-03	1.14E-03	9.16E-04	7.64E-04	6.92E-04	6.31E-04
280	3.55E-02	2.72E-02	2.28E-02	7.72E-03	5.31E-03	3.46E-03	1.77E-03	1.41E-03	1.32E-03	1.21E-03	1.12E-03	8.94E-04	7.46E-04	6.75E-04	6.16E-04
290	3.96E-02	3.02E-02	2.55E-02	8.01E-03	5.37E-03	3.42E-03	1.73E-03	1.37E-03	1.28E-03	1.18E-03	1.08E-03	8.68E-04	7.25E-04	6.57E-04	6.01E-04
300	3.98E-02	2.96E-02	2.46E-02	7.44E-03	4.96E-03	3.16E-03	1.59E-03	1.26E-03	1.19E-03	1.09E-03	1.00E-03	8.05E-04	6.72E-04	6.09E-04	5.57E-04
310	3.39E-02	2.46E-02	2.03E-02	6.20E-03	4.18E-03	2.68E-03	1.36E-03	1.09E-03	1.02E-03	9.42E-04	8.70E-04	6.96E-04	5.83E-04	5.29E-04	4.83E-04
320	2.87E-02	2.11E-02	1.74E-02	5.37E-03	3.61E-03	2.33E-03	1.18E-03	9.47E-04	8.90E-04	8.16E-04	7.55E-04	6.05E-04	5.07E-04	4.59E-04	4.20E-04
330	2.63E-02	1.96E-02	1.63E-02	5.05E-03	3.39E-03	2.18E-03	1.11E-03	8.88E-04	8.36E-04	7.66E-04	7.07E-04	5.68E-04	4.74E-04	4.31E-04	3.94E-04
340	2.57E-02	1.92E-02	1.59E-02	4.96E-03	3.35E-03	2.14E-03	1.09E-03	8.77E-04	8.25E-04	7.57E-04	6.98E-04	5.61E-04	4.70E-04	4.26E-04	3.90E-04
350	2.50E-02	1.88E-02	1.56E-02	4.85E-03	3.29E-03	2.12E-03	1.09E-03	8.77E-04	8.27E-04	7.59E-04	7.01E-04	5.64E-04	4.70E-04	4.26E-04	3.90E-04

Maksimum= 3.98E-0002 (kg/ha/år), 260 m, 300°.

Samlet emission: 1483.402 kg.
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

NO2 Periode: 740101-831231

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	2.31E-02	1.74E-02	1.45E-02	4.68E-03	3.22E-03	2.13E-03	1.12E-03	9.03E-04	8.51E-04	7.83E-04	7.25E-04	5.83E-04	4.87E-04	4.42E-04	4.05E-04
10	2.44E-02	1.84E-02	1.52E-02	4.96E-03	3.44E-03	2.28E-03	1.20E-03	9.66E-04	9.12E-04	8.38E-04	7.72E-04	6.20E-04	5.20E-04	4.70E-04	4.29E-04
20	2.59E-02	1.94E-02	1.63E-02	5.46E-03	3.76E-03	2.48E-03	1.29E-03	1.03E-03	9.73E-04	8.92E-04	8.23E-04	6.59E-04	5.51E-04	4.98E-04	4.55E-04
30	2.87E-02	2.22E-02	1.87E-02	6.05E-03	4.11E-03	2.65E-03	1.36E-03	1.08E-03	1.02E-03	9.36E-04	8.62E-04	6.88E-04	5.72E-04	5.18E-04	4.72E-04
40	3.16E-02	2.42E-02	2.03E-02	6.22E-03	4.18E-03	2.70E-03	1.38E-03	1.10E-03	1.03E-03	9.51E-04	8.77E-04	6.98E-04	5.83E-04	5.27E-04	4.81E-04
50	3.63E-02	2.81E-02	2.35E-02	7.01E-03	4.61E-03	2.92E-03	1.46E-03	1.15E-03	1.08E-03	9.94E-04	9.16E-04	7.29E-04	6.05E-04	5.48E-04	4.98E-04
60	3.92E-02	3.13E-02	2.65E-02	7.70E-03	5.00E-03	3.11E-03	1.54E-03	1.21E-03	1.14E-03	1.04E-03	9.60E-04	7.62E-04	6.31E-04	5.70E-04	5.20E-04
70	3.70E-02	2.92E-02	2.44E-02	7.14E-03	4.70E-03	2.98E-03	1.49E-03	1.18E-03	1.11E-03	1.01E-03	9.33E-04	7.42E-04	6.16E-04	5.57E-04	5.07E-04
80	2.74E-02	2.18E-02	1.86E-02	5.92E-03	4.03E-03	2.61E-03	1.34E-03	1.06E-03	1.00E-03	9.18E-04	8.44E-04	6.72E-04	5.59E-04	5.05E-04	4.59E-04
90	2.35E-02	1.87E-02	1.59E-02	5.09E-03	3.48E-03	2.26E-03	1.17E-03	9.38E-04	8.81E-04	8.07E-04	7.46E-04	5.94E-04	4.94E-04	4.48E-04	4.07E-04
100	1.92E-02	1.56E-02	1.34E-02	4.48E-03	3.05E-03	1.99E-03	1.03E-03	8.23E-04	7.72E-04	7.09E-04	6.53E-04	5.22E-04	4.35E-04	3.94E-04	3.59E-04
110	1.36E-02	1.08E-02	9.27E-03	3.37E-03	2.39E-03	1.63E-03	8.73E-04	7.01E-04	6.59E-04	6.05E-04	5.59E-04	4.48E-04	3.74E-04	3.39E-04	3.11E-04
120	1.03E-02	8.38E-03	7.27E-03	2.81E-03	2.04E-03	1.40E-03	7.68E-04	6.18E-04	5.83E-04	5.37E-04	4.96E-04	4.00E-04	3.35E-04	3.05E-04	2.76E-04
130	9.01E-03	7.14E-03	6.20E-03	2.50E-03	1.84E-03	1.28E-03	7.07E-04	5.72E-04	5.40E-04	4.96E-04	4.59E-04	3.70E-04	3.09E-04	2.81E-04	2.57E-04
140	7.96E-03	6.31E-03	5.46E-03	2.28E-03	1.71E-03	1.21E-03	6.77E-04	5.48E-04	5.18E-04	4.77E-04	4.42E-04	3.55E-04	2.98E-04	2.70E-04	2.46E-04
150	7.40E-03	5.81E-03	5.03E-03	2.18E-03	1.64E-03	1.17E-03	6.59E-04	5.35E-04	5.05E-04	4.66E-04	4.31E-04	3.48E-04	2.92E-04	2.65E-04	2.42E-04
160	7.72E-03	6.14E-03	5.31E-03	2.24E-03	1.69E-03	1.19E-03	6.75E-04	5.48E-04	5.18E-04	4.77E-04	4.42E-04	3.57E-04	3.00E-04	2.72E-04	2.48E-04
170	8.38E-03	6.61E-03	5.74E-03	2.42E-03	1.80E-03	1.27E-03	7.18E-04	5.83E-04	5.51E-04	5.09E-04	4.70E-04	3.81E-04	3.20E-04	2.89E-04	2.65E-04
180	9.31E-03	7.29E-03	6.29E-03	2.68E-03	2.01E-03	1.42E-03	7.99E-04	6.48E-04	6.11E-04	5.64E-04	5.22E-04	4.22E-04	3.55E-04	3.22E-04	2.94E-04
190	1.08E-02	8.36E-03	7.18E-03	3.11E-03	2.33E-03	1.66E-03	9.27E-04	7.51E-04	7.09E-04	6.53E-04	6.05E-04	4.87E-04	4.09E-04	3.72E-04	3.39E-04
200	1.30E-02	1.02E-02	8.83E-03	3.74E-03	2.81E-03	1.97E-03	1.09E-03	8.81E-04	8.31E-04	7.66E-04	7.09E-04	5.70E-04	4.77E-04	4.33E-04	3.96E-04
210	1.69E-02	1.32E-02	1.14E-02	4.63E-03	3.37E-03	2.33E-03	1.27E-03	1.02E-03	9.64E-04	8.86E-04	8.20E-04	6.57E-04	5.51E-04	4.98E-04	4.55E-04
220	2.17E-02	1.71E-02	1.47E-02	5.66E-03	4.05E-03	2.74E-03	1.46E-03	1.17E-03	1.10E-03	1.01E-03	9.36E-04	7.49E-04	6.25E-04	5.66E-04	5.16E-04
230	2.65E-02	2.11E-02	1.82E-02	6.81E-03	4.81E-03	3.20E-03	1.67E-03	1.33E-03	1.25E-03	1.14E-03	1.06E-03	8.44E-04	7.03E-04	6.35E-04	5.79E-04
240	2.98E-02	2.35E-02	2.01E-02	7.49E-03	5.27E-03	3.50E-03	1.82E-03	1.44E-03	1.35E-03	1.24E-03	1.14E-03	9.12E-04	7.59E-04	6.85E-04	6.25E-04
250	3.20E-02	2.52E-02	2.16E-02	7.88E-03	5.48E-03	3.61E-03	1.86E-03	1.48E-03	1.39E-03	1.27E-03	1.17E-03	9.36E-04	7.79E-04	7.03E-04	6.40E-04
260	3.18E-02	2.46E-02	2.10E-02	7.57E-03	5.31E-03	3.50E-03	1.83E-03	1.45E-03	1.36E-03	1.25E-03	1.15E-03	9.23E-04	7.70E-04	6.96E-04	6.35E-04
270	3.26E-02	2.50E-02	2.11E-02	7.49E-03	5.22E-03	3.46E-03	1.81E-03	1.44E-03	1.35E-03	1.24E-03	1.14E-03	9.16E-04	7.64E-04	6.92E-04	6.31E-04
280	3.55E-02	2.72E-02	2.28E-02	7.72E-03	5.31E-03	3.46E-03	1.77E-03	1.41E-03	1.32E-03	1.21E-03	1.12E-03	8.94E-04	7.46E-04	6.75E-04	6.16E-04
290	3.96E-02	3.02E-02	2.55E-02	8.01E-03	5.37E-03	3.42E-03	1.73E-03	1.37E-03	1.28E-03	1.18E-03	1.08E-03	8.68E-04	7.25E-04	6.57E-04	6.01E-04
300	3.98E-02	2.96E-02	2.46E-02	7.44E-03	4.96E-03	3.16E-03	1.59E-03	1.26E-03	1.19E-03	1.09E-03	1.00E-03	8.05E-04	6.72E-04	6.09E-04	5.57E-04
310	3.39E-02	2.46E-02	2.03E-02	6.20E-03	4.18E-03	2.68E-03	1.36E-03	1.09E-03	1.02E-03	9.42E-04	8.70E-04	6.96E-04	5.83E-04	5.29E-04	4.83E-04
320	2.87E-02	2.11E-02	1.74E-02	5.37E-03	3.61E-03	2.33E-03	1.18E-03	9.47E-04	8.90E-04	8.16E-04	7.55E-04	6.05E-04	5.07E-04	4.59E-04	4.20E-04
330	2.63E-02	1.96E-02	1.63E-02	5.05E-03	3.39E-03	2.18E-03	1.11E-03	8.88E-04	8.36E-04	7.66E-04	7.07E-04	5.68E-04	4.74E-04	4.31E-04	3.94E-04
340	2.57E-02	1.92E-02	1.59E-02	4.96E-03	3.35E-03	2.14E-03	1.09E-03	8.77E-04	8.25E-04	7.57E-04	6.98E-04	5.61E-04	4.70E-04	4.26E-04	3.90E-04
350	2.50E-02	1.88E-02	1.56E-02	4.85E-03	3.29E-03	2.12E-03	1.09E-03	8.77E-04	8.27E-04	7.59E-04	7.01E-04	5.64E-04	4.70E-04	4.26E-04	3.90E-04

Maksimum= 3.98E-0002 (kg/ha/år), 260 m, 300°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 812 mm.
Samlet emission: 1483.402 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).

NO2 Periode: 740101-831231

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
40	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
50	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
70	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
80	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
90	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
100	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
110	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
120	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
130	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
140	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
150	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
160	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
170	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
180	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
190	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
200	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
210	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
220	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
230	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
240	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
250	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
260	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
270	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
280	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
290	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
300	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
310	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
320	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
330	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
340	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
350	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

Maksimum= 0.00E+0000 (kg/ha/år), 260 m, 300°.

231235_Bilag 3_Beregning C_Hg_O1_Vand

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 740101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader). Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 503822., 6114245.
og radierne (m): 260. 340. 400. 1100. 1600.
2500. 5000. 6300. 6700. 7300.
7900. 9800. 11600. 12700. 13800.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 1 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer
ID.....: Tekst til identificering af kilde
X......: X-koordinat for kilde [m]
Y......: Y-koordinat for kilde [m]
Z......: Terrænkote for skorstensfod [m]
HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
T......: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
VOL....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
DSO....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
DSI....: Indre diameter af skorstenstop [m]
HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Hg Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	075_01	503822.	6114245.	0.0	20.0	42.	27.22	2.25	2.25	17.0	0.0000	0.0000	0.0000
2	075_02	503834.	6114238.	0.0	20.0	41.	27.63	2.25	2.25	17.0	0.0000	0.0000	0.0000
3	060_16	503937.	6114269.	0.0	25.0	54.	2.13	0.60	0.60	11.0	6.05E-07	0.0000	0.0000
4	060_06	503918.	6114261.	0.0	18.0	35.	1.01	0.30	0.30	11.0	3.07E-07	0.0000	0.0000
5	5	503809.	6114297.	0.0	14.0	55.	0.94	0.40	0.40	11.0	0.0000	0.0000	0.0000
6	116_01	503852.	6114236.	0.0	20.0	29.	27.43	2.25	2.25	17.0	0.0000	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Nr. Månedlige emissionsfaktorer:

Nr.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
1	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00

Emissionsfaktorerne for alle ugedage er ens = 1.00

Emissionsfaktorerne for timerne i døgnet er ens = 1.00

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	0.0	10.0

2	0.0	9.8
3	9.0	1.1
4	0.0	0.3
5	0.0	0.5
6	0.0	6.0

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 6:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
150	52.0	112.0
160	52.0	93.0
170	52.0	97.0
180	33.0	61.0
190	35.0	61.0
200	35.0	76.0

Side til advarsler.

********** ADVARSEL **********

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Ifølge Miljøstyrelsens Luftvejledning 2001/2 afsnit 3.1.8 og 4.3 kan
beregningen ikke anvendes til at vurdere om B-værdien er overholdt,
idet den gør brug af tidsvariation i emissionen for punktkilder.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 812 mm.
Samlet emission: 0.005 kg. Udvaskningskoefficient: 9.40E-05 (1/s).
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.603, 0.930 resp. 2.160.

Hg Periode: 740101-831231

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	5.29E-07	4.40E-07	3.82E-07	1.22E-07	8.45E-08	5.80E-08	3.38E-08	2.81E-08	2.66E-08	2.47E-08	2.30E-08	1.89E-08	1.61E-08	1.46E-08	1.34E-08
10	5.39E-07	4.43E-07	3.77E-07	1.23E-07	8.75E-08	6.11E-08	3.58E-08	2.96E-08	2.81E-08	2.60E-08	2.43E-08	1.99E-08	1.69E-08	1.54E-08	1.41E-08
20	5.17E-07	4.19E-07	3.67E-07	1.37E-07	9.61E-08	6.60E-08	3.82E-08	3.14E-08	2.99E-08	2.75E-08	2.56E-08	2.10E-08	1.77E-08	1.62E-08	1.48E-08
30	5.17E-07	4.75E-07	4.26E-07	1.50E-07	1.03E-07	7.04E-08	4.01E-08	3.28E-08	3.11E-08	2.88E-08	2.67E-08	2.17E-08	1.84E-08	1.67E-08	1.53E-08
40	5.74E-07	5.36E-07	4.95E-07	1.61E-07	1.07E-07	7.21E-08	4.08E-08	3.34E-08	3.17E-08	2.94E-08	2.73E-08	2.20E-08	1.86E-08	1.70E-08	1.55E-08
50	6.62E-07	6.14E-07	5.48E-07	1.77E-07	1.16E-07	7.65E-08	4.23E-08	3.45E-08	3.27E-08	3.02E-08	2.79E-08	2.26E-08	1.90E-08	1.73E-08	1.58E-08
60	7.86E-07	7.76E-07	6.97E-07	1.97E-07	1.25E-07	8.03E-08	4.37E-08	3.54E-08	3.35E-08	3.09E-08	2.87E-08	2.32E-08	1.94E-08	1.77E-08	1.61E-08
70	8.70E-07	8.03E-07	6.98E-07	1.80E-07	1.15E-07	7.52E-08	4.17E-08	3.40E-08	3.21E-08	2.97E-08	2.75E-08	2.23E-08	1.87E-08	1.70E-08	1.56E-08
80	5.54E-07	5.30E-07	4.76E-07	1.44E-07	9.69E-08	6.54E-08	3.76E-08	3.07E-08	2.91E-08	2.69E-08	2.50E-08	2.02E-08	1.71E-08	1.55E-08	1.42E-08
90	4.86E-07	4.63E-07	4.12E-07	1.25E-07	8.44E-08	5.75E-08	3.32E-08	2.74E-08	2.60E-08	2.40E-08	2.24E-08	1.82E-08	1.53E-08	1.39E-08	1.27E-08
100	2.91E-07	3.06E-07	2.93E-07	1.08E-07	7.38E-08	5.04E-08	2.92E-08	2.40E-08	2.28E-08	2.12E-08	1.96E-08	1.60E-08	1.35E-08	1.23E-08	1.13E-08
110	2.15E-07	2.05E-07	1.85E-07	7.42E-08	5.49E-08	4.01E-08	2.46E-08	2.05E-08	1.94E-08	1.81E-08	1.69E-08	1.38E-08	1.17E-08	1.07E-08	9.83E-09
120	1.55E-07	1.54E-07	1.43E-07	6.15E-08	4.62E-08	3.45E-08	2.17E-08	1.81E-08	1.72E-08	1.61E-08	1.50E-08	1.23E-08	1.04E-08	9.58E-09	8.79E-09
130	1.36E-07	1.15E-07	1.05E-07	5.14E-08	4.01E-08	3.09E-08	1.99E-08	1.67E-08	1.59E-08	1.47E-08	1.38E-08	1.14E-08	9.71E-09	8.86E-09	8.14E-09
140	1.49E-07	1.20E-07	1.04E-07	4.51E-08	3.64E-08	2.88E-08	1.89E-08	1.59E-08	1.52E-08	1.41E-08	1.32E-08	1.09E-08	9.29E-09	8.49E-09	7.80E-09
150	1.70E-07	1.32E-07	1.11E-07	4.61E-08	3.66E-08	2.85E-08	1.85E-08	1.56E-08	1.48E-08	1.38E-08	1.30E-08	1.07E-08	9.13E-09	8.35E-09	7.66E-09
160	1.77E-07	1.46E-07	1.26E-07	4.85E-08	3.80E-08	2.95E-08	1.91E-08	1.61E-08	1.53E-08	1.42E-08	1.33E-08	1.10E-08	9.38E-09	8.57E-09	7.87E-09
170	1.85E-07	1.50E-07	1.31E-07	5.48E-08	4.23E-08	3.23E-08	2.05E-08	1.72E-08	1.64E-08	1.53E-08	1.42E-08	1.17E-08	1.00E-08	9.17E-09	8.44E-09
180	2.17E-07	1.68E-07	1.44E-07	6.10E-08	4.76E-08	3.62E-08	2.28E-08	1.91E-08	1.82E-08	1.70E-08	1.59E-08	1.30E-08	1.11E-08	1.01E-08	9.32E-09
190	2.77E-07	2.06E-07	1.72E-07	6.98E-08	5.45E-08	4.15E-08	2.61E-08	2.18E-08	2.08E-08	1.93E-08	1.80E-08	1.48E-08	1.25E-08	1.14E-08	1.05E-08
200	3.42E-07	2.63E-07	2.22E-07	8.32E-08	6.39E-08	4.81E-08	2.99E-08	2.50E-08	2.39E-08	2.21E-08	2.05E-08	1.69E-08	1.43E-08	1.31E-08	1.20E-08
210	4.20E-07	3.28E-07	2.79E-07	1.04E-07	7.79E-08	5.70E-08	3.47E-08	2.88E-08	2.74E-08	2.55E-08	2.37E-08	1.94E-08	1.64E-08	1.50E-08	1.37E-08
220	4.84E-07	3.95E-07	3.42E-07	1.27E-07	9.32E-08	6.68E-08	3.97E-08	3.28E-08	3.11E-08	2.89E-08	2.69E-08	2.18E-08	1.85E-08	1.69E-08	1.55E-08
230	4.95E-07	4.12E-07	3.63E-07	1.47E-07	1.07E-07	7.64E-08	4.47E-08	3.69E-08	3.49E-08	3.23E-08	3.00E-08	2.43E-08	2.06E-08	1.88E-08	1.72E-08
240	5.34E-07	4.42E-07	3.87E-07	1.56E-07	1.14E-07	8.19E-08	4.81E-08	3.96E-08	3.74E-08	3.47E-08	3.22E-08	2.61E-08	2.21E-08	2.01E-08	1.84E-08
250	5.48E-07	4.58E-07	4.05E-07	1.64E-07	1.20E-07	8.49E-08	4.95E-08	4.08E-08	3.86E-08	3.57E-08	3.32E-08	2.69E-08	2.29E-08	2.07E-08	1.90E-08
260	5.22E-07	4.37E-07	3.85E-07	1.59E-07	1.17E-07	8.37E-08	4.92E-08	4.05E-08	3.84E-08	3.56E-08	3.30E-08	2.70E-08	2.28E-08	2.07E-08	1.90E-08
270	5.25E-07	4.38E-07	3.86E-07	1.59E-07	1.17E-07	8.36E-08	4.93E-08	4.07E-08	3.85E-08	3.57E-08	3.33E-08	2.71E-08	2.28E-08	2.08E-08	1.91E-08
280	5.61E-07	4.74E-07	4.17E-07	1.68E-07	1.21E-07	8.48E-08	4.89E-08	4.01E-08	3.81E-08	3.53E-08	3.27E-08	2.67E-08	2.25E-08	2.05E-08	1.88E-08
290	6.36E-07	5.39E-07	4.76E-07	1.81E-07	1.27E-07	8.63E-08	4.85E-08	3.97E-08	3.74E-08	3.46E-08	3.22E-08	2.62E-08	2.22E-08	2.02E-08	1.85E-08
300	7.12E-07	5.94E-07	5.18E-07	1.78E-07	1.22E-07	8.17E-08	4.54E-08	3.71E-08	3.51E-08	3.25E-08	3.03E-08	2.47E-08	2.09E-08	1.90E-08	1.74E-08
310	7.15E-07	5.69E-07	4.82E-07	1.56E-07	1.06E-07	7.13E-08	4.01E-08	3.30E-08	3.11E-08	2.89E-08	2.69E-08	2.20E-08	1.85E-08	1.69E-08	1.55E-08
320	6.41E-07	4.94E-07	4.14E-07	1.35E-07	9.33E-08	6.30E-08	3.57E-08	2.93E-08	2.78E-08	2.58E-08	2.39E-08	1.96E-08	1.66E-08	1.51E-08	1.38E-08
330	5.53E-07	4.38E-07	3.76E-07	1.27E-07	8.75E-08	5.90E-08	3.35E-08	2.76E-08	2.62E-08	2.43E-08	2.26E-08	1.85E-08	1.57E-08	1.42E-08	1.31E-08
340	5.22E-07	4.25E-07	3.67E-07	1.25E-07	8.58E-08	5.80E-08	3.31E-08	2.72E-08	2.58E-08	2.39E-08	2.22E-08	1.82E-08	1.55E-08	1.41E-08	1.29E-08
350	5.19E-07	4.28E-07	3.72E-07	1.24E-07	8.50E-08	5.74E-08	3.30E-08	2.73E-08	2.58E-08	2.39E-08	2.23E-08	1.83E-08	1.55E-08	1.41E-08	1.30E-08

Maksimum= 8.70E-0007 (kg/ha/år), 260 m, 70°.

Samlet emission: 0.005 kg.
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.603, 0.930 resp. 2.160.

Hg Periode: 740101-831231

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	4.72E-07	3.96E-07	3.44E-07	1.08E-07	7.51E-08	5.21E-08	3.10E-08	2.59E-08	2.45E-08	2.28E-08	2.13E-08	1.76E-08	1.49E-08	1.36E-08	1.25E-08
10	4.72E-07	3.92E-07	3.33E-07	1.07E-07	7.72E-08	5.46E-08	3.27E-08	2.72E-08	2.59E-08	2.40E-08	2.24E-08	1.84E-08	1.56E-08	1.42E-08	1.31E-08
20	4.37E-07	3.59E-07	3.18E-07	1.21E-07	8.48E-08	5.90E-08	3.48E-08	2.87E-08	2.74E-08	2.53E-08	2.36E-08	1.94E-08	1.64E-08	1.49E-08	1.37E-08
30	4.26E-07	4.09E-07	3.71E-07	1.33E-07	9.18E-08	6.29E-08	3.65E-08	3.00E-08	2.85E-08	2.64E-08	2.45E-08	2.00E-08	1.69E-08	1.54E-08	1.41E-08
40	4.75E-07	4.66E-07	4.37E-07	1.43E-07	9.57E-08	6.47E-08	3.73E-08	3.06E-08	2.91E-08	2.70E-08	2.51E-08	2.03E-08	1.72E-08	1.57E-08	1.43E-08
50	5.69E-07	5.50E-07	4.96E-07	1.61E-07	1.06E-07	7.00E-08	3.92E-08	3.21E-08	3.04E-08	2.81E-08	2.61E-08	2.11E-08	1.78E-08	1.62E-08	1.48E-08
60	7.06E-07	7.23E-07	6.54E-07	1.84E-07	1.16E-07	7.51E-08	4.13E-08	3.35E-08	3.18E-08	2.93E-08	2.72E-08	2.21E-08	1.85E-08	1.68E-08	1.54E-08
70	7.97E-07	7.55E-07	6.60E-07	1.69E-07	1.08E-07	7.07E-08	3.96E-08	3.23E-08	3.06E-08	2.83E-08	2.62E-08	2.13E-08	1.79E-08	1.63E-08	1.48E-08
80	4.91E-07	4.89E-07	4.43E-07	1.35E-07	9.07E-08	6.16E-08	3.58E-08	2.93E-08	2.78E-08	2.57E-08	2.40E-08	1.94E-08	1.64E-08	1.49E-08	1.36E-08
90	4.35E-07	4.30E-07	3.86E-07	1.16E-07	7.93E-08	5.44E-08	3.18E-08	2.62E-08	2.49E-08	2.30E-08	2.15E-08	1.75E-08	1.47E-08	1.34E-08	1.23E-08
100	2.51E-07	2.80E-07	2.72E-07	1.01E-07	6.96E-08	4.77E-08	2.80E-08	2.30E-08	2.19E-08	2.03E-08	1.89E-08	1.54E-08	1.30E-08	1.18E-08	1.09E-08
110	1.86E-07	1.85E-07	1.69E-07	6.92E-08	5.15E-08	3.80E-08	2.36E-08	1.98E-08	1.87E-08	1.74E-08	1.63E-08	1.33E-08	1.13E-08	1.03E-08	9.51E-09
120	1.34E-07	1.39E-07	1.31E-07	5.76E-08	4.35E-08	3.29E-08	2.09E-08	1.75E-08	1.67E-08	1.55E-08	1.45E-08	1.19E-08	1.01E-08	9.30E-09	8.54E-09
130	1.18E-07	1.03E-07	9.53E-08	4.81E-08	3.78E-08	2.95E-08	1.92E-08	1.62E-08	1.54E-08	1.43E-08	1.34E-08	1.10E-08	9.45E-09	8.63E-09	7.93E-09
140	1.33E-07	1.07E-07	9.37E-08	4.16E-08	3.40E-08	2.74E-08	1.82E-08	1.54E-08	1.46E-08	1.36E-08	1.28E-08	1.06E-08	9.03E-09	8.25E-09	7.59E-09
150	1.55E-07	1.20E-07	1.01E-07	4.26E-08	3.42E-08	2.70E-08	1.78E-08	1.51E-08	1.43E-08	1.34E-08	1.25E-08	1.03E-08	8.86E-09	8.10E-09	7.44E-09
160	1.64E-07	1.36E-07	1.17E-07	4.54E-08	3.59E-08	2.81E-08	1.84E-08	1.56E-08	1.48E-08	1.38E-08	1.29E-08	1.07E-08	9.13E-09	8.35E-09	7.66E-09
170	1.71E-07	1.39E-07	1.22E-07	5.13E-08	3.99E-08	3.08E-08	1.98E-08	1.67E-08	1.59E-08	1.48E-08	1.38E-08	1.14E-08	9.76E-09	8.92E-09	8.22E-09
180	2.00E-07	1.54E-07	1.33E-07	5.65E-08	4.45E-08	3.42E-08	2.19E-08	1.84E-08	1.75E-08	1.63E-08	1.53E-08	1.26E-08	1.07E-08	9.81E-09	9.03E-09
190	2.62E-07	1.94E-07	1.62E-07	6.58E-08	5.17E-08	3.97E-08	2.53E-08	2.11E-08	2.02E-08	1.87E-08	1.75E-08	1.44E-08	1.22E-08	1.12E-08	1.02E-08
200	3.31E-07	2.55E-07	2.15E-07	8.02E-08	6.18E-08	4.68E-08	2.93E-08	2.45E-08	2.34E-08	2.17E-08	2.02E-08	1.66E-08	1.41E-08	1.28E-08	1.18E-08
210	4.07E-07	3.18E-07	2.70E-07	1.00E-07	7.53E-08	5.53E-08	3.38E-08	2.81E-08	2.68E-08	2.49E-08	2.32E-08	1.90E-08	1.61E-08	1.46E-08	1.34E-08
220	4.66E-07	3.80E-07	3.29E-07	1.22E-07	8.96E-08	6.45E-08	3.86E-08	3.19E-08	3.02E-08	2.81E-08	2.62E-08	2.13E-08	1.81E-08	1.65E-08	1.51E-08
230	4.77E-07	3.97E-07	3.50E-07	1.41E-07	1.03E-07	7.40E-08	4.35E-08	3.59E-08	3.40E-08	3.16E-08	2.93E-08	2.38E-08	2.02E-08	1.84E-08	1.68E-08
240	5.19E-07	4.30E-07	3.77E-07	1.52E-07	1.11E-07	7.99E-08	4.72E-08	3.88E-08	3.67E-08	3.40E-08	3.16E-08	2.57E-08	2.17E-08	1.98E-08	1.81E-08
250	5.32E-07	4.45E-07	3.94E-07	1.59E-07	1.16E-07	8.27E-08	4.85E-08	3.99E-08	3.78E-08	3.50E-08	3.25E-08	2.64E-08	2.24E-08	2.03E-08	1.87E-08
260	5.00E-07	4.18E-07	3.69E-07	1.52E-07	1.12E-07	8.06E-08	4.77E-08	3.94E-08	3.73E-08	3.46E-08	3.21E-08	2.62E-08	2.22E-08	2.02E-08	1.85E-08
270	4.96E-07	4.15E-07	3.65E-07	1.50E-07	1.11E-07	7.97E-08	4.74E-08	3.92E-08	3.71E-08	3.44E-08	3.21E-08	2.62E-08	2.21E-08	2.02E-08	1.85E-08
280	5.29E-07	4.47E-07	3.94E-07	1.58E-07	1.14E-07	8.04E-08	4.68E-08	3.84E-08	3.65E-08	3.38E-08	3.14E-08	2.57E-08	2.17E-08	1.98E-08	1.81E-08
290	6.01E-07	5.10E-07	4.51E-07	1.71E-07	1.20E-07	8.16E-08	4.62E-08	3.78E-08	3.58E-08	3.31E-08	3.08E-08	2.51E-08	2.13E-08	1.94E-08	1.78E-08
300	6.77E-07	5.65E-07	4.93E-07	1.68E-07	1.15E-07	7.70E-08	4.32E-08	3.54E-08	3.35E-08	3.10E-08	2.89E-08	2.36E-08	2.00E-08	1.82E-08	1.67E-08
310	6.79E-07	5.40E-07	4.56E-07	1.45E-07	9.93E-08	6.67E-08	3.78E-08	3.12E-08	2.95E-08	2.74E-08	2.55E-08	2.09E-08	1.76E-08	1.61E-08	1.47E-08
320	6.01E-07	4.62E-07	3.86E-07	1.24E-07	8.56E-08	5.80E-08	3.33E-08	2.74E-08	2.61E-08	2.42E-08	2.24E-08	1.84E-08	1.56E-08	1.42E-08	1.31E-08
330	5.10E-07	4.03E-07	3.46E-07	1.15E-07	7.93E-08	5.38E-08	3.10E-08	2.57E-08	2.43E-08	2.26E-08	2.11E-08	1.73E-08	1.46E-08	1.33E-08	1.23E-08
340	4.77E-07	3.90E-07	3.37E-07	1.13E-07	7.78E-08	5.29E-08	3.06E-08	2.53E-08	2.40E-08	2.22E-08	2.07E-08	1.71E-08	1.45E-08	1.32E-08	1.21E-08
350	4.70E-07	3.90E-07	3.38E-07	1.11E-07	7.66E-08	5.21E-08	3.04E-08	2.53E-08	2.40E-08	2.22E-08	2.07E-08	1.71E-08	1.45E-08	1.32E-08	1.21E-08

Maksimum= 7.97E-0007 (kg/ha/år), 260 m, 70°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 812 mm.
Samlet emission: 0.005 kg. Udvaskningskoefficient: 9.40E-05 (1/s).

Hg Periode: 740101-831231

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	5.74E-08	4.47E-08	3.81E-08	1.37E-08	9.35E-09	5.89E-09	2.84E-09	2.21E-09	2.07E-09	1.88E-09	1.72E-09	1.35E-09	1.11E-09	1.00E-09	9.09E-10
10	6.75E-08	5.17E-08	4.37E-08	1.53E-08	1.03E-08	6.48E-09	3.11E-09	2.43E-09	2.27E-09	2.06E-09	1.89E-09	1.48E-09	1.22E-09	1.10E-09	1.00E-09
20	7.93E-08	5.95E-08	4.98E-08	1.68E-08	1.13E-08	7.07E-09	3.39E-09	2.64E-09	2.47E-09	2.25E-09	2.06E-09	1.62E-09	1.34E-09	1.20E-09	1.09E-09
30	9.05E-08	6.63E-08	5.49E-08	1.79E-08	1.19E-08	7.46E-09	3.57E-09	2.79E-09	2.61E-09	2.37E-09	2.18E-09	1.71E-09	1.41E-09	1.27E-09	1.16E-09
40	9.82E-08	6.98E-08	5.71E-08	1.79E-08	1.19E-08	7.43E-09	3.55E-09	2.77E-09	2.59E-09	2.36E-09	2.16E-09	1.70E-09	1.40E-09	1.26E-09	1.15E-09
50	9.34E-08	6.43E-08	5.20E-08	1.58E-08	1.04E-08	6.49E-09	3.08E-09	2.40E-09	2.24E-09	2.04E-09	1.87E-09	1.47E-09	1.21E-09	1.09E-09	9.91E-10
60	8.05E-08	5.38E-08	4.30E-08	1.27E-08	8.42E-09	5.20E-09	2.46E-09	1.91E-09	1.79E-09	1.63E-09	1.48E-09	1.16E-09	9.62E-10	8.66E-10	7.85E-10
70	7.29E-08	4.76E-08	3.78E-08	1.09E-08	7.25E-09	4.47E-09	2.11E-09	1.63E-09	1.52E-09	1.38E-09	1.26E-09	9.92E-10	8.15E-10	7.32E-10	6.63E-10
80	6.37E-08	4.13E-08	3.27E-08	9.47E-09	6.24E-09	3.84E-09	1.80E-09	1.39E-09	1.30E-09	1.18E-09	1.08E-09	8.45E-10	6.93E-10	6.22E-10	5.63E-10
90	5.06E-08	3.32E-08	2.64E-08	7.70E-09	5.08E-09	3.13E-09	1.48E-09	1.14E-09	1.07E-09	9.75E-10	8.92E-10	6.99E-10	5.75E-10	5.17E-10	4.68E-10
100	3.99E-08	2.69E-08	2.15E-08	6.41E-09	4.24E-09	2.62E-09	1.24E-09	9.69E-10	9.06E-10	8.24E-10	7.55E-10	5.94E-10	4.90E-10	4.41E-10	4.00E-10
110	2.92E-08	2.03E-08	1.64E-08	5.03E-09	3.34E-09	2.07E-09	9.88E-10	7.70E-10	7.20E-10	6.56E-10	6.01E-10	4.73E-10	3.91E-10	3.53E-10	3.21E-10
120	2.11E-08	1.51E-08	1.24E-08	3.93E-09	2.62E-09	1.63E-09	7.78E-10	6.06E-10	5.67E-10	5.16E-10	4.73E-10	3.72E-10	3.08E-10	2.77E-10	2.52E-10
130	1.67E-08	1.22E-08	1.01E-08	3.33E-09	2.23E-09	1.38E-09	6.59E-10	5.11E-10	4.78E-10	4.34E-10	3.97E-10	3.11E-10	2.55E-10	2.29E-10	2.07E-10
140	1.63E-08	1.22E-08	1.03E-08	3.48E-09	2.34E-09	1.45E-09	6.88E-10	5.32E-10	4.96E-10	4.50E-10	4.11E-10	3.19E-10	2.60E-10	2.33E-10	2.10E-10
150	1.54E-08	1.17E-08	1.00E-08	3.50E-09	2.37E-09	1.48E-09	7.08E-10	5.49E-10	5.13E-10	4.66E-10	4.26E-10	3.33E-10	2.73E-10	2.45E-10	2.21E-10
160	1.27E-08	9.92E-09	8.48E-09	3.07E-09	2.09E-09	1.31E-09	6.34E-10	4.93E-10	4.61E-10	4.19E-10	3.84E-10	3.01E-10	2.48E-10	2.23E-10	2.02E-10
170	1.35E-08	1.06E-08	9.20E-09	3.43E-09	2.34E-09	1.48E-09	7.12E-10	5.54E-10	5.17E-10	4.70E-10	4.30E-10	3.37E-10	2.76E-10	2.48E-10	2.24E-10
180	1.72E-08	1.36E-08	1.18E-08	4.52E-09	3.10E-09	1.96E-09	9.41E-10	7.29E-10	6.81E-10	6.18E-10	5.65E-10	4.39E-10	3.59E-10	3.21E-10	2.89E-10
190	1.45E-08	1.16E-08	1.01E-08	3.96E-09	2.73E-09	1.73E-09	8.35E-10	6.48E-10	6.05E-10	5.49E-10	5.02E-10	3.91E-10	3.19E-10	2.86E-10	2.58E-10
200	1.06E-08	8.62E-09	7.53E-09	2.99E-09	2.08E-09	1.32E-09	6.45E-10	5.02E-10	4.70E-10	4.27E-10	3.91E-10	3.06E-10	2.52E-10	2.26E-10	2.04E-10
210	1.31E-08	1.07E-08	9.40E-09	3.79E-09	2.64E-09	1.70E-09	8.27E-10	6.45E-10	6.03E-10	5.49E-10	5.03E-10	3.94E-10	3.24E-10	2.91E-10	2.63E-10
220	1.79E-08	1.46E-08	1.28E-08	5.24E-09	3.66E-09	2.35E-09	1.14E-09	8.93E-10	8.35E-10	7.59E-10	6.95E-10	5.44E-10	4.46E-10	4.00E-10	3.62E-10
230	1.80E-08	1.47E-08	1.29E-08	5.33E-09	3.73E-09	2.40E-09	1.17E-09	9.15E-10	8.56E-10	7.78E-10	7.13E-10	5.58E-10	4.58E-10	4.11E-10	3.72E-10
240	1.48E-08	1.21E-08	1.06E-08	4.44E-09	3.11E-09	2.01E-09	9.90E-10	7.74E-10	7.24E-10	6.59E-10	6.05E-10	4.75E-10	3.92E-10	3.52E-10	3.19E-10
250	1.56E-08	1.28E-08	1.12E-08	4.71E-09	3.31E-09	2.14E-09	1.05E-09	8.24E-10	7.71E-10	7.03E-10	6.45E-10	5.07E-10	4.18E-10	3.76E-10	3.41E-10
260	2.22E-08	1.83E-08	1.61E-08	6.71E-09	4.71E-09	3.04E-09	1.49E-09	1.16E-09	1.08E-09	9.90E-10	9.07E-10	7.11E-10	5.84E-10	5.25E-10	4.74E-10
270	2.87E-08	2.35E-08	2.07E-08	8.62E-09	6.04E-09	3.90E-09	1.90E-09	1.48E-09	1.38E-09	1.26E-09	1.15E-09	9.03E-10	7.41E-10	6.64E-10	6.00E-10
280	3.26E-08	2.68E-08	2.36E-08	9.76E-09	6.84E-09	4.40E-09	2.15E-09	1.68E-09	1.56E-09	1.42E-09	1.30E-09	1.02E-09	8.37E-10	7.50E-10	6.78E-10
290	3.56E-08	2.91E-08	2.56E-08	1.05E-08	7.37E-09	4.75E-09	2.32E-09	1.81E-09	1.70E-09	1.54E-09	1.41E-09	1.10E-09	9.12E-10	8.19E-10	7.41E-10
300	3.53E-08	2.88E-08	2.53E-08	1.03E-08	7.20E-09	4.64E-09	2.27E-09	1.78E-09	1.66E-09	1.51E-09	1.39E-09	1.09E-09	9.01E-10	8.11E-10	7.35E-10
310	3.57E-08	2.91E-08	2.55E-08	1.02E-08	7.15E-09	4.60E-09	2.26E-09	1.77E-09	1.65E-09	1.50E-09	1.38E-09	1.08E-09	9.00E-10	8.10E-10	7.36E-10
320	3.98E-08	3.22E-08	2.81E-08	1.11E-08	7.75E-09	4.97E-09	2.43E-09	1.90E-09	1.78E-09	1.62E-09	1.48E-09	1.17E-09	9.69E-10	8.73E-10	7.93E-10
330	4.34E-08	3.49E-08	3.03E-08	1.18E-08	8.16E-09	5.20E-09	2.53E-09	1.97E-09	1.84E-09	1.68E-09	1.53E-09	1.20E-09	9.95E-10	8.95E-10	8.11E-10
340	4.46E-08	3.55E-08	3.08E-08	1.16E-08	8.04E-09	5.10E-09	2.46E-09	1.92E-09	1.79E-09	1.63E-09	1.49E-09	1.17E-09	9.63E-10	8.65E-10	7.83E-10
350	4.88E-08	3.85E-08	3.31E-08	1.22E-08	8.40E-09	5.31E-09	2.56E-09	2.00E-09	1.87E-09	1.70E-09	1.55E-09	1.22E-09	1.00E-09	9.06E-10	8.21E-10

Maksimum= 9.82E-0008 (kg/ha/år), 260 m, 40°.

231235_Bilag 3_Beregning C_Hg_O2_Græs

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 740101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader). Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 503822., 6114245.
og radierne (m): 260. 340. 400. 1100. 1600.
2500. 5000. 6300. 6700. 7300.
7900. 9800. 11600. 12700. 13800.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer
ID.....: Tekst til identificering af kilde
X......: X-koordinat for kilde [m]
Y......: Y-koordinat for kilde [m]
Z......: Terrænkote for skorstensfod [m]
HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
T......: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
VOL....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
DSO....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
DSI....: Indre diameter af skorstenstop [m]
HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Hg Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	075_01	503822.	6114245.	0.0	20.0	42.	27.22	2.25	2.25	17.0	0.0000	0.0000	0.0000
2	075_02	503834.	6114238.	0.0	20.0	41.	27.63	2.25	2.25	17.0	0.0000	0.0000	0.0000
3	060_16	503937.	6114269.	0.0	25.0	54.	2.13	0.60	0.60	11.0	6.05E-07	0.0000	0.0000
4	060_06	503918.	6114261.	0.0	18.0	35.	1.01	0.30	0.30	11.0	3.07E-07	0.0000	0.0000
5	5	503809.	6114297.	0.0	14.0	55.	0.94	0.40	0.40	11.0	0.0000	0.0000	0.0000
6	116_01	503852.	6114236.	0.0	20.0	29.	27.43	2.25	2.25	17.0	0.0000	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Nr. Månedlige emissionsfaktorer:

Nr.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
1	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00

Emissionsfaktorerne for alle ugedage er ens = 1.00

Emissionsfaktorerne for timerne i døgnet er ens = 1.00

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	0.0	10.0

2	0.0	9.8
3	9.0	1.1
4	0.0	0.3
5	0.0	0.5
6	0.0	6.0

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 6:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
150	52.0	112.0
160	52.0	93.0
170	52.0	97.0
180	33.0	61.0
190	35.0	61.0
200	35.0	76.0

Side til advarsler.

********** ADVARSEL **********

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Ifølge Miljøstyrelsens Luftvejledning 2001/2 afsnit 3.1.8 og 4.3 kan
beregningen ikke anvendes til at vurdere om B-værdien er overholdt,
idet den gør brug af tidsvariation i emissionen for punktkilder.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 812 mm.
Samlet emission: 0.005 kg. Udvaskningskoefficient: 9.40E-05 (1/s).
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.603, 0.930 resp. 2.160.

Hg Periode: 740101-831231

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	7.85E-07	6.55E-07	5.69E-07	1.81E-07	1.25E-07	8.62E-08	5.06E-08	4.21E-08	3.99E-08	3.71E-08	3.46E-08	2.85E-08	2.42E-08	2.21E-08	2.03E-08
10	7.95E-07	6.56E-07	5.57E-07	1.82E-07	1.29E-07	9.07E-08	5.36E-08	4.44E-08	4.22E-08	3.90E-08	3.65E-08	2.99E-08	2.53E-08	2.31E-08	2.12E-08
20	7.54E-07	6.14E-07	5.40E-07	2.03E-07	1.42E-07	9.80E-08	5.71E-08	4.69E-08	4.47E-08	4.13E-08	3.84E-08	3.15E-08	2.66E-08	2.43E-08	2.22E-08
30	7.48E-07	6.97E-07	6.27E-07	2.22E-07	1.54E-07	1.04E-07	5.99E-08	4.91E-08	4.66E-08	4.31E-08	4.00E-08	3.25E-08	2.75E-08	2.51E-08	2.30E-08
40	8.31E-07	7.88E-07	7.32E-07	2.38E-07	1.59E-07	1.07E-07	6.10E-08	5.00E-08	4.75E-08	4.40E-08	4.09E-08	3.31E-08	2.80E-08	2.55E-08	2.33E-08
50	9.70E-07	9.12E-07	8.17E-07	2.65E-07	1.74E-07	1.14E-07	6.35E-08	5.20E-08	4.92E-08	4.54E-08	4.21E-08	3.40E-08	2.87E-08	2.61E-08	2.39E-08
60	1.16E-06	1.16E-06	1.05E-06	2.96E-07	1.89E-07	1.21E-07	6.61E-08	5.35E-08	5.08E-08	4.68E-08	4.34E-08	3.52E-08	2.95E-08	2.68E-08	2.45E-08
70	1.30E-06	1.21E-06	1.05E-06	2.72E-07	1.75E-07	1.13E-07	6.31E-08	5.15E-08	4.87E-08	4.51E-08	4.17E-08	3.38E-08	2.84E-08	2.58E-08	2.36E-08
80	8.20E-07	7.95E-07	7.16E-07	2.17E-07	1.46E-07	9.89E-08	5.69E-08	4.66E-08	4.41E-08	4.08E-08	3.80E-08	3.08E-08	2.60E-08	2.36E-08	2.16E-08
90	7.22E-07	6.96E-07	6.22E-07	1.88E-07	1.27E-07	8.70E-08	5.05E-08	4.16E-08	3.95E-08	3.65E-08	3.40E-08	2.76E-08	2.33E-08	2.12E-08	1.94E-08
100	4.27E-07	4.58E-07	4.41E-07	1.63E-07	1.11E-07	7.62E-08	4.44E-08	3.65E-08	3.46E-08	3.22E-08	2.99E-08	2.44E-08	2.06E-08	1.88E-08	1.72E-08
110	3.16E-07	3.06E-07	2.77E-07	1.11E-07	8.28E-08	6.07E-08	3.74E-08	3.13E-08	2.96E-08	2.75E-08	2.57E-08	2.11E-08	1.79E-08	1.63E-08	1.50E-08
120	2.28E-07	2.29E-07	2.14E-07	9.28E-08	6.98E-08	5.24E-08	3.30E-08	2.76E-08	2.63E-08	2.45E-08	2.29E-08	1.88E-08	1.60E-08	1.46E-08	1.34E-08
130	2.00E-07	1.72E-07	1.57E-07	7.75E-08	6.06E-08	4.68E-08	3.03E-08	2.54E-08	2.42E-08	2.26E-08	2.11E-08	1.74E-08	1.48E-08	1.35E-08	1.24E-08
140	2.21E-07	1.79E-07	1.55E-07	6.77E-08	5.48E-08	4.37E-08	2.88E-08	2.43E-08	2.31E-08	2.16E-08	2.02E-08	1.67E-08	1.41E-08	1.29E-08	1.19E-08
150	2.54E-07	1.97E-07	1.67E-07	6.92E-08	5.52E-08	4.31E-08	2.82E-08	2.38E-08	2.27E-08	2.11E-08	1.98E-08	1.63E-08	1.39E-08	1.27E-08	1.16E-08
160	2.66E-07	2.19E-07	1.89E-07	7.32E-08	5.75E-08	4.47E-08	2.91E-08	2.45E-08	2.33E-08	2.18E-08	2.04E-08	1.68E-08	1.43E-08	1.31E-08	1.20E-08
170	2.78E-07	2.25E-07	1.97E-07	8.26E-08	6.39E-08	4.90E-08	3.12E-08	2.63E-08	2.50E-08	2.33E-08	2.18E-08	1.80E-08	1.53E-08	1.40E-08	1.28E-08
180	3.25E-07	2.51E-07	2.16E-07	9.16E-08	7.17E-08	5.48E-08	3.47E-08	2.91E-08	2.77E-08	2.58E-08	2.41E-08	1.99E-08	1.69E-08	1.55E-08	1.42E-08
190	4.19E-07	3.11E-07	2.59E-07	1.05E-07	8.25E-08	6.30E-08	3.98E-08	3.32E-08	3.17E-08	2.94E-08	2.75E-08	2.26E-08	1.92E-08	1.76E-08	1.61E-08
200	5.21E-07	4.02E-07	3.39E-07	1.27E-07	9.74E-08	7.35E-08	4.58E-08	3.83E-08	3.65E-08	3.39E-08	3.15E-08	2.60E-08	2.20E-08	2.01E-08	1.84E-08
210	6.41E-07	5.01E-07	4.26E-07	1.59E-07	1.18E-07	8.70E-08	5.30E-08	4.41E-08	4.20E-08	3.90E-08	3.63E-08	2.97E-08	2.51E-08	2.29E-08	2.10E-08
220	7.36E-07	6.01E-07	5.20E-07	1.94E-07	1.42E-07	1.01E-07	6.07E-08	5.02E-08	4.75E-08	4.42E-08	4.12E-08	3.34E-08	2.83E-08	2.58E-08	2.37E-08
230	7.54E-07	6.28E-07	5.53E-07	2.24E-07	1.64E-07	1.16E-07	6.83E-08	5.63E-08	5.34E-08	4.95E-08	4.59E-08	3.72E-08	3.15E-08	2.87E-08	2.63E-08
240	8.15E-07	6.75E-07	5.91E-07	2.38E-07	1.76E-07	1.25E-07	7.37E-08	6.06E-08	5.73E-08	5.32E-08	4.93E-08	4.01E-08	3.38E-08	3.09E-08	2.83E-08
250	8.37E-07	6.99E-07	6.18E-07	2.50E-07	1.83E-07	1.30E-07	7.58E-08	6.24E-08	5.91E-08	5.47E-08	5.08E-08	4.13E-08	3.50E-08	3.18E-08	2.91E-08
260	7.94E-07	6.63E-07	5.85E-07	2.41E-07	1.78E-07	1.27E-07	7.51E-08	6.19E-08	5.86E-08	5.44E-08	5.05E-08	4.12E-08	3.49E-08	3.16E-08	2.91E-08
270	7.94E-07	6.63E-07	5.84E-07	2.40E-07	1.77E-07	1.27E-07	7.49E-08	6.19E-08	5.86E-08	5.43E-08	5.07E-08	4.14E-08	3.48E-08	3.18E-08	2.91E-08
280	8.48E-07	7.16E-07	6.31E-07	2.54E-07	1.83E-07	1.28E-07	7.43E-08	6.09E-08	5.79E-08	5.36E-08	4.97E-08	4.06E-08	3.43E-08	3.13E-08	2.86E-08
290	9.62E-07	8.15E-07	7.21E-07	2.74E-07	1.92E-07	1.31E-07	7.36E-08	6.02E-08	5.68E-08	5.26E-08	4.89E-08	3.98E-08	3.38E-08	3.07E-08	2.82E-08
300	1.07E-06	9.00E-07	7.85E-07	2.69E-07	1.85E-07	1.23E-07	6.89E-08	5.63E-08	5.33E-08	4.93E-08	4.60E-08	3.75E-08	3.17E-08	2.89E-08	2.65E-08
310	1.08E-06	8.62E-07	7.29E-07	2.34E-07	1.60E-07	1.07E-07	6.06E-08	4.99E-08	4.71E-08	4.37E-08	4.07E-08	3.34E-08	2.81E-08	2.57E-08	2.36E-08
320	9.67E-07	7.45E-07	6.23E-07	2.02E-07	1.40E-07	9.44E-08	5.38E-08	4.41E-08	4.20E-08	3.89E-08	3.61E-08	2.95E-08	2.50E-08	2.29E-08	2.10E-08
330	8.29E-07	6.57E-07	5.64E-07	1.89E-07	1.30E-07	8.82E-08	5.03E-08	4.16E-08	3.94E-08	3.66E-08	3.41E-08	2.78E-08	2.36E-08	2.15E-08	1.98E-08
340	7.81E-07	6.37E-07	5.50E-07	1.86E-07	1.28E-07	8.66E-08	4.97E-08	4.09E-08	3.87E-08	3.59E-08	3.35E-08	2.75E-08	2.33E-08	2.13E-08	1.96E-08
350	7.73E-07	6.40E-07	5.55E-07	1.85E-07	1.27E-07	8.57E-08	4.95E-08	4.10E-08	3.88E-08	3.60E-08	3.35E-08	2.76E-08	2.34E-08	2.13E-08	1.96E-08

Maksimum= 1.30E-0006 (kg/ha/år), 260 m, 70°.

Samlet emission: 0.005 kg.
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.603, 0.930 resp. 2.160.

Hg Periode: 740101-831231

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	7.27E-07	6.10E-07	5.31E-07	1.67E-07	1.15E-07	8.04E-08	4.78E-08	3.99E-08	3.78E-08	3.52E-08	3.28E-08	2.71E-08	2.31E-08	2.11E-08	1.94E-08
10	7.27E-07	6.04E-07	5.13E-07	1.66E-07	1.19E-07	8.42E-08	5.04E-08	4.19E-08	3.99E-08	3.70E-08	3.46E-08	2.84E-08	2.41E-08	2.20E-08	2.02E-08
20	6.75E-07	5.54E-07	4.90E-07	1.86E-07	1.31E-07	9.09E-08	5.37E-08	4.43E-08	4.22E-08	3.90E-08	3.64E-08	2.99E-08	2.53E-08	2.31E-08	2.11E-08
30	6.57E-07	6.31E-07	5.72E-07	2.04E-07	1.42E-07	9.71E-08	5.63E-08	4.63E-08	4.40E-08	4.08E-08	3.78E-08	3.08E-08	2.61E-08	2.38E-08	2.18E-08
40	7.33E-07	7.19E-07	6.75E-07	2.20E-07	1.48E-07	9.97E-08	5.75E-08	4.72E-08	4.49E-08	4.16E-08	3.87E-08	3.14E-08	2.66E-08	2.42E-08	2.22E-08
50	8.77E-07	8.48E-07	7.65E-07	2.49E-07	1.64E-07	1.07E-07	6.04E-08	4.96E-08	4.69E-08	4.34E-08	4.02E-08	3.26E-08	2.75E-08	2.50E-08	2.29E-08
60	1.08E-06	1.11E-06	1.00E-06	2.84E-07	1.80E-07	1.15E-07	6.36E-08	5.16E-08	4.90E-08	4.52E-08	4.19E-08	3.40E-08	2.85E-08	2.59E-08	2.37E-08
70	1.22E-06	1.16E-06	1.01E-06	2.61E-07	1.67E-07	1.09E-07	6.10E-08	4.99E-08	4.72E-08	4.37E-08	4.05E-08	3.28E-08	2.76E-08	2.51E-08	2.30E-08
80	7.57E-07	7.54E-07	6.83E-07	2.08E-07	1.40E-07	9.50E-08	5.51E-08	4.52E-08	4.28E-08	3.96E-08	3.70E-08	2.99E-08	2.53E-08	2.30E-08	2.11E-08
90	6.72E-07	6.63E-07	5.95E-07	1.80E-07	1.22E-07	8.39E-08	4.90E-08	4.05E-08	3.84E-08	3.55E-08	3.31E-08	2.69E-08	2.28E-08	2.07E-08	1.90E-08
100	3.87E-07	4.31E-07	4.19E-07	1.57E-07	1.07E-07	7.36E-08	4.31E-08	3.55E-08	3.37E-08	3.14E-08	2.91E-08	2.38E-08	2.01E-08	1.83E-08	1.68E-08
110	2.87E-07	2.86E-07	2.60E-07	1.06E-07	7.95E-08	5.87E-08	3.64E-08	3.05E-08	2.89E-08	2.69E-08	2.51E-08	2.06E-08	1.75E-08	1.60E-08	1.46E-08
120	2.07E-07	2.14E-07	2.01E-07	8.89E-08	6.72E-08	5.07E-08	3.23E-08	2.70E-08	2.57E-08	2.40E-08	2.24E-08	1.84E-08	1.57E-08	1.43E-08	1.31E-08
130	1.83E-07	1.59E-07	1.47E-07	7.42E-08	5.84E-08	4.55E-08	2.96E-08	2.49E-08	2.38E-08	2.21E-08	2.07E-08	1.71E-08	1.45E-08	1.33E-08	1.22E-08
140	2.05E-07	1.66E-07	1.45E-07	6.42E-08	5.25E-08	4.22E-08	2.81E-08	2.37E-08	2.26E-08	2.11E-08	1.98E-08	1.64E-08	1.39E-08	1.27E-08	1.17E-08
150	2.38E-07	1.85E-07	1.57E-07	6.57E-08	5.28E-08	4.16E-08	2.75E-08	2.32E-08	2.21E-08	2.07E-08	1.94E-08	1.60E-08	1.36E-08	1.24E-08	1.14E-08
160	2.53E-07	2.09E-07	1.81E-07	7.01E-08	5.54E-08	4.34E-08	2.84E-08	2.40E-08	2.29E-08	2.14E-08	2.00E-08	1.65E-08	1.40E-08	1.28E-08	1.18E-08
170	2.64E-07	2.14E-07	1.88E-07	7.92E-08	6.16E-08	4.75E-08	3.05E-08	2.57E-08	2.45E-08	2.28E-08	2.14E-08	1.77E-08	1.50E-08	1.37E-08	1.26E-08
180	3.08E-07	2.38E-07	2.04E-07	8.71E-08	6.86E-08	5.28E-08	3.37E-08	2.84E-08	2.70E-08	2.52E-08	2.36E-08	1.94E-08	1.66E-08	1.51E-08	1.39E-08
190	4.05E-07	2.99E-07	2.49E-07	1.01E-07	7.98E-08	6.13E-08	3.90E-08	3.26E-08	3.11E-08	2.89E-08	2.70E-08	2.22E-08	1.89E-08	1.73E-08	1.59E-08
200	5.10E-07	3.93E-07	3.31E-07	1.24E-07	9.53E-08	7.21E-08	4.52E-08	3.78E-08	3.61E-08	3.34E-08	3.11E-08	2.57E-08	2.18E-08	1.99E-08	1.82E-08
210	6.28E-07	4.90E-07	4.16E-07	1.55E-07	1.16E-07	8.53E-08	5.22E-08	4.34E-08	4.14E-08	3.84E-08	3.58E-08	2.93E-08	2.48E-08	2.26E-08	2.08E-08
220	7.19E-07	5.87E-07	5.07E-07	1.88E-07	1.38E-07	9.94E-08	5.95E-08	4.93E-08	4.66E-08	4.34E-08	4.05E-08	3.28E-08	2.79E-08	2.54E-08	2.33E-08
230	7.36E-07	6.13E-07	5.40E-07	2.18E-07	1.60E-07	1.14E-07	6.72E-08	5.54E-08	5.25E-08	4.87E-08	4.52E-08	3.67E-08	3.11E-08	2.83E-08	2.59E-08
240	8.01E-07	6.63E-07	5.81E-07	2.34E-07	1.72E-07	1.23E-07	7.27E-08	5.98E-08	5.66E-08	5.25E-08	4.87E-08	3.96E-08	3.34E-08	3.05E-08	2.80E-08
250	8.21E-07	6.86E-07	6.07E-07	2.45E-07	1.79E-07	1.28E-07	7.48E-08	6.16E-08	5.84E-08	5.40E-08	5.02E-08	4.08E-08	3.46E-08	3.14E-08	2.88E-08
260	7.71E-07	6.45E-07	5.69E-07	2.34E-07	1.73E-07	1.24E-07	7.36E-08	6.07E-08	5.75E-08	5.34E-08	4.96E-08	4.05E-08	3.43E-08	3.11E-08	2.86E-08
270	7.65E-07	6.39E-07	5.63E-07	2.31E-07	1.71E-07	1.23E-07	7.30E-08	6.04E-08	5.72E-08	5.31E-08	4.96E-08	4.05E-08	3.40E-08	3.11E-08	2.85E-08
280	8.15E-07	6.89E-07	6.07E-07	2.44E-07	1.77E-07	1.24E-07	7.21E-08	5.92E-08	5.63E-08	5.22E-08	4.84E-08	3.96E-08	3.34E-08	3.05E-08	2.80E-08
290	9.27E-07	7.86E-07	6.95E-07	2.64E-07	1.85E-07	1.26E-07	7.13E-08	5.84E-08	5.51E-08	5.10E-08	4.75E-08	3.87E-08	3.28E-08	2.99E-08	2.74E-08
300	1.04E-06	8.71E-07	7.60E-07	2.59E-07	1.77E-07	1.18E-07	6.66E-08	5.46E-08	5.16E-08	4.78E-08	4.46E-08	3.64E-08	3.08E-08	2.81E-08	2.58E-08
310	1.04E-06	8.33E-07	7.04E-07	2.24E-07	1.53E-07	1.02E-07	5.84E-08	4.81E-08	4.55E-08	4.22E-08	3.93E-08	3.23E-08	2.72E-08	2.48E-08	2.28E-08
320	9.27E-07	7.13E-07	5.95E-07	1.91E-07	1.32E-07	8.95E-08	5.13E-08	4.22E-08	4.02E-08	3.72E-08	3.46E-08	2.84E-08	2.41E-08	2.20E-08	2.02E-08
330	7.86E-07	6.22E-07	5.34E-07	1.77E-07	1.22E-07	8.30E-08	4.78E-08	3.96E-08	3.75E-08	3.49E-08	3.26E-08	2.66E-08	2.26E-08	2.06E-08	1.90E-08
340	7.36E-07	6.01E-07	5.19E-07	1.75E-07	1.20E-07	8.15E-08	4.72E-08	3.90E-08	3.70E-08	3.43E-08	3.20E-08	2.63E-08	2.24E-08	2.04E-08	1.88E-08
350	7.24E-07	6.01E-07	5.22E-07	1.72E-07	1.18E-07	8.04E-08	4.69E-08	3.90E-08	3.70E-08	3.43E-08	3.20E-08	2.63E-08	2.24E-08	2.04E-08	1.88E-08

Maksimum= 1.22E-0006 (kg/ha/år), 260 m, 70°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 812 mm.
Samlet emission: 0.005 kg. Udvaskningskoefficient: 9.40E-05 (1/s).

Hg Periode: 740101-831231

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	5.74E-08	4.47E-08	3.81E-08	1.37E-08	9.35E-09	5.89E-09	2.84E-09	2.21E-09	2.07E-09	1.88E-09	1.72E-09	1.35E-09	1.11E-09	1.00E-09	9.09E-10
10	6.75E-08	5.17E-08	4.37E-08	1.53E-08	1.03E-08	6.48E-09	3.11E-09	2.43E-09	2.27E-09	2.06E-09	1.89E-09	1.48E-09	1.22E-09	1.10E-09	1.00E-09
20	7.93E-08	5.95E-08	4.98E-08	1.68E-08	1.13E-08	7.07E-09	3.39E-09	2.64E-09	2.47E-09	2.25E-09	2.06E-09	1.62E-09	1.34E-09	1.20E-09	1.09E-09
30	9.05E-08	6.63E-08	5.49E-08	1.79E-08	1.19E-08	7.46E-09	3.57E-09	2.79E-09	2.61E-09	2.37E-09	2.18E-09	1.71E-09	1.41E-09	1.27E-09	1.16E-09
40	9.82E-08	6.98E-08	5.71E-08	1.79E-08	1.19E-08	7.43E-09	3.55E-09	2.77E-09	2.59E-09	2.36E-09	2.16E-09	1.70E-09	1.40E-09	1.26E-09	1.15E-09
50	9.34E-08	6.43E-08	5.20E-08	1.58E-08	1.04E-08	6.49E-09	3.08E-09	2.40E-09	2.24E-09	2.04E-09	1.87E-09	1.47E-09	1.21E-09	1.09E-09	9.91E-10
60	8.05E-08	5.38E-08	4.30E-08	1.27E-08	8.42E-09	5.20E-09	2.46E-09	1.91E-09	1.79E-09	1.63E-09	1.48E-09	1.16E-09	9.62E-10	8.66E-10	7.85E-10
70	7.29E-08	4.76E-08	3.78E-08	1.09E-08	7.25E-09	4.47E-09	2.11E-09	1.63E-09	1.52E-09	1.38E-09	1.26E-09	9.92E-10	8.15E-10	7.32E-10	6.63E-10
80	6.37E-08	4.13E-08	3.27E-08	9.47E-09	6.24E-09	3.84E-09	1.80E-09	1.39E-09	1.30E-09	1.18E-09	1.08E-09	8.45E-10	6.93E-10	6.22E-10	5.63E-10
90	5.06E-08	3.32E-08	2.64E-08	7.70E-09	5.08E-09	3.13E-09	1.48E-09	1.14E-09	1.07E-09	9.75E-10	8.92E-10	6.99E-10	5.75E-10	5.17E-10	4.68E-10
100	3.99E-08	2.69E-08	2.15E-08	6.41E-09	4.24E-09	2.62E-09	1.24E-09	9.69E-10	9.06E-10	8.24E-10	7.55E-10	5.94E-10	4.90E-10	4.41E-10	4.00E-10
110	2.92E-08	2.03E-08	1.64E-08	5.03E-09	3.34E-09	2.07E-09	9.88E-10	7.70E-10	7.20E-10	6.56E-10	6.01E-10	4.73E-10	3.91E-10	3.53E-10	3.21E-10
120	2.11E-08	1.51E-08	1.24E-08	3.93E-09	2.62E-09	1.63E-09	7.78E-10	6.06E-10	5.67E-10	5.16E-10	4.73E-10	3.72E-10	3.08E-10	2.77E-10	2.52E-10
130	1.67E-08	1.22E-08	1.01E-08	3.33E-09	2.23E-09	1.38E-09	6.59E-10	5.11E-10	4.78E-10	4.34E-10	3.97E-10	3.11E-10	2.55E-10	2.29E-10	2.07E-10
140	1.63E-08	1.22E-08	1.03E-08	3.48E-09	2.34E-09	1.45E-09	6.88E-10	5.32E-10	4.96E-10	4.50E-10	4.11E-10	3.19E-10	2.60E-10	2.33E-10	2.10E-10
150	1.54E-08	1.17E-08	1.00E-08	3.50E-09	2.37E-09	1.48E-09	7.08E-10	5.49E-10	5.13E-10	4.66E-10	4.26E-10	3.33E-10	2.73E-10	2.45E-10	2.21E-10
160	1.27E-08	9.92E-09	8.48E-09	3.07E-09	2.09E-09	1.31E-09	6.34E-10	4.93E-10	4.61E-10	4.19E-10	3.84E-10	3.01E-10	2.48E-10	2.23E-10	2.02E-10
170	1.35E-08	1.06E-08	9.20E-09	3.43E-09	2.34E-09	1.48E-09	7.12E-10	5.54E-10	5.17E-10	4.70E-10	4.30E-10	3.37E-10	2.76E-10	2.48E-10	2.24E-10
180	1.72E-08	1.36E-08	1.18E-08	4.52E-09	3.10E-09	1.96E-09	9.41E-10	7.29E-10	6.81E-10	6.18E-10	5.65E-10	4.39E-10	3.59E-10	3.21E-10	2.89E-10
190	1.45E-08	1.16E-08	1.01E-08	3.96E-09	2.73E-09	1.73E-09	8.35E-10	6.48E-10	6.05E-10	5.49E-10	5.02E-10	3.91E-10	3.19E-10	2.86E-10	2.58E-10
200	1.06E-08	8.62E-09	7.53E-09	2.99E-09	2.08E-09	1.32E-09	6.45E-10	5.02E-10	4.70E-10	4.27E-10	3.91E-10	3.06E-10	2.52E-10	2.26E-10	2.04E-10
210	1.31E-08	1.07E-08	9.40E-09	3.79E-09	2.64E-09	1.70E-09	8.27E-10	6.45E-10	6.03E-10	5.49E-10	5.03E-10	3.94E-10	3.24E-10	2.91E-10	2.63E-10
220	1.79E-08	1.46E-08	1.28E-08	5.24E-09	3.66E-09	2.35E-09	1.14E-09	8.93E-10	8.35E-10	7.59E-10	6.95E-10	5.44E-10	4.46E-10	4.00E-10	3.62E-10
230	1.80E-08	1.47E-08	1.29E-08	5.33E-09	3.73E-09	2.40E-09	1.17E-09	9.15E-10	8.56E-10	7.78E-10	7.13E-10	5.58E-10	4.58E-10	4.11E-10	3.72E-10
240	1.48E-08	1.21E-08	1.06E-08	4.44E-09	3.11E-09	2.01E-09	9.90E-10	7.74E-10	7.24E-10	6.59E-10	6.05E-10	4.75E-10	3.92E-10	3.52E-10	3.19E-10
250	1.56E-08	1.28E-08	1.12E-08	4.71E-09	3.31E-09	2.14E-09	1.05E-09	8.24E-10	7.71E-10	7.03E-10	6.45E-10	5.07E-10	4.18E-10	3.76E-10	3.41E-10
260	2.22E-08	1.83E-08	1.61E-08	6.71E-09	4.71E-09	3.04E-09	1.49E-09	1.16E-09	1.08E-09	9.90E-10	9.07E-10	7.11E-10	5.84E-10	5.25E-10	4.74E-10
270	2.87E-08	2.35E-08	2.07E-08	8.62E-09	6.04E-09	3.90E-09	1.90E-09	1.48E-09	1.38E-09	1.26E-09	1.15E-09	9.03E-10	7.41E-10	6.64E-10	6.00E-10
280	3.26E-08	2.68E-08	2.36E-08	9.76E-09	6.84E-09	4.40E-09	2.15E-09	1.68E-09	1.56E-09	1.42E-09	1.30E-09	1.02E-09	8.37E-10	7.50E-10	6.78E-10
290	3.56E-08	2.91E-08	2.56E-08	1.05E-08	7.37E-09	4.75E-09	2.32E-09	1.81E-09	1.70E-09	1.54E-09	1.41E-09	1.10E-09	9.12E-10	8.19E-10	7.41E-10
300	3.53E-08	2.88E-08	2.53E-08	1.03E-08	7.20E-09	4.64E-09	2.27E-09	1.78E-09	1.66E-09	1.51E-09	1.39E-09	1.09E-09	9.01E-10	8.11E-10	7.35E-10
310	3.57E-08	2.91E-08	2.55E-08	1.02E-08	7.15E-09	4.60E-09	2.26E-09	1.77E-09	1.65E-09	1.50E-09	1.38E-09	1.08E-09	9.00E-10	8.10E-10	7.36E-10
320	3.98E-08	3.22E-08	2.81E-08	1.11E-08	7.75E-09	4.97E-09	2.43E-09	1.90E-09	1.78E-09	1.62E-09	1.48E-09	1.17E-09	9.69E-10	8.73E-10	7.93E-10
330	4.34E-08	3.49E-08	3.03E-08	1.18E-08	8.16E-09	5.20E-09	2.53E-09	1.97E-09	1.84E-09	1.68E-09	1.53E-09	1.20E-09	9.95E-10	8.95E-10	8.11E-10
340	4.46E-08	3.55E-08	3.08E-08	1.16E-08	8.04E-09	5.10E-09	2.46E-09	1.92E-09	1.79E-09	1.63E-09	1.49E-09	1.17E-09	9.63E-10	8.65E-10	7.83E-10
350	4.88E-08	3.85E-08	3.31E-08	1.22E-08	8.40E-09	5.31E-09	2.56E-09	2.00E-09	1.87E-09	1.70E-09	1.55E-09	1.22E-09	1.00E-09	9.06E-10	8.21E-10

Maksimum= 9.82E-0008 (kg/ha/år), 260 m, 40°.

231235_Bilag 3_Beregning C_Hg_O3_Skov

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 740101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader). Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 503822., 6114245.
og radierne (m): 260. 340. 400. 1100. 1600.
2500. 5000. 6300. 6700. 7300.
7900. 9800. 11600. 12700. 13800.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 3 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer
ID.....: Tekst til identificering af kilde
X......: X-koordinat for kilde [m]
Y......: Y-koordinat for kilde [m]
Z......: Terrænkote for skorstensfod [m]
HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
T......: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
VOL....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
DSO....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
DSI....: Indre diameter af skorstenstop [m]
HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Hg Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	075_01	503822.	6114245.	0.0	20.0	42.	27.22	2.25	2.25	17.0	0.0000	0.0000	0.0000
2	075_02	503834.	6114238.	0.0	20.0	41.	27.63	2.25	2.25	17.0	0.0000	0.0000	0.0000
3	060_16	503937.	6114269.	0.0	25.0	54.	2.13	0.60	0.60	11.0	6.05E-07	0.0000	0.0000
4	060_06	503918.	6114261.	0.0	18.0	35.	1.01	0.30	0.30	11.0	3.07E-07	0.0000	0.0000
5	5	503809.	6114297.	0.0	14.0	55.	0.94	0.40	0.40	11.0	0.0000	0.0000	0.0000
6	116_01	503852.	6114236.	0.0	20.0	29.	27.43	2.25	2.25	17.0	0.0000	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Nr. Månedlige emissionsfaktorer:

Nr.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
1	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00

Emissionsfaktorerne for alle ugedage er ens = 1.00

Emissionsfaktorerne for timerne i døgnet er ens = 1.00

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	0.0	10.0

2	0.0	9.8
3	9.0	1.1
4	0.0	0.3
5	0.0	0.5
6	0.0	6.0

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 6:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
150	52.0	112.0
160	52.0	93.0
170	52.0	97.0
180	33.0	61.0
190	35.0	61.0
200	35.0	76.0

Side til advarsler.

********** ADVARSEL **********

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Ifølge Miljøstyrelsens Luftvejledning 2001/2 afsnit 3.1.8 og 4.3 kan
beregningen ikke anvendes til at vurdere om B-værdien er overholdt,
idet den gør brug af tidsvariation i emissionen for punktkilder.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 812 mm.
Samlet emission: 0.005 kg. Udvaskningskoefficient: 9.40E-05 (1/s).
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.603, 0.930 resp. 2.160.

Hg Periode: 740101-831231

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	1.75E-06	1.46E-06	1.27E-06	4.03E-07	2.78E-07	1.93E-07	1.13E-07	9.48E-08	8.99E-08	8.36E-08	7.80E-08	6.44E-08	5.47E-08	4.99E-08	4.59E-08
10	1.76E-06	1.45E-06	1.23E-06	4.01E-07	2.87E-07	2.02E-07	1.20E-07	9.98E-08	9.49E-08	8.79E-08	8.23E-08	6.75E-08	5.72E-08	5.23E-08	4.79E-08
20	1.65E-06	1.34E-06	1.18E-06	4.49E-07	3.15E-07	2.18E-07	1.28E-07	1.05E-07	1.00E-07	9.28E-08	8.65E-08	7.11E-08	6.01E-08	5.47E-08	5.02E-08
30	1.62E-06	1.53E-06	1.38E-06	4.93E-07	3.41E-07	2.33E-07	1.34E-07	1.10E-07	1.04E-07	9.71E-08	9.00E-08	7.32E-08	6.21E-08	5.65E-08	5.18E-08
40	1.80E-06	1.74E-06	1.62E-06	5.29E-07	3.55E-07	2.39E-07	1.37E-07	1.12E-07	1.06E-07	9.91E-08	9.21E-08	7.46E-08	6.31E-08	5.75E-08	5.26E-08
50	2.13E-06	2.03E-06	1.83E-06	5.94E-07	3.91E-07	2.57E-07	1.43E-07	1.17E-07	1.11E-07	1.02E-07	9.52E-08	7.71E-08	6.50E-08	5.91E-08	5.41E-08
60	2.61E-06	2.64E-06	2.39E-06	6.71E-07	4.27E-07	2.74E-07	1.50E-07	1.22E-07	1.15E-07	1.06E-07	9.89E-08	8.02E-08	6.72E-08	6.11E-08	5.58E-08
70	2.93E-06	2.75E-06	2.40E-06	6.18E-07	3.96E-07	2.58E-07	1.44E-07	1.17E-07	1.11E-07	1.02E-07	9.53E-08	7.73E-08	6.50E-08	5.90E-08	5.40E-08
80	1.82E-06	1.79E-06	1.62E-06	4.92E-07	3.31E-07	2.25E-07	1.30E-07	1.06E-07	1.00E-07	9.31E-08	8.69E-08	7.03E-08	5.95E-08	5.41E-08	4.95E-08
90	1.61E-06	1.57E-06	1.40E-06	4.27E-07	2.89E-07	1.98E-07	1.15E-07	9.52E-08	9.03E-08	8.34E-08	7.79E-08	6.32E-08	5.34E-08	4.86E-08	4.45E-08
100	9.39E-07	1.02E-06	9.96E-07	3.71E-07	2.54E-07	1.74E-07	1.01E-07	8.34E-08	7.92E-08	7.37E-08	6.84E-08	5.58E-08	4.72E-08	4.30E-08	3.94E-08
110	6.96E-07	6.84E-07	6.21E-07	2.53E-07	1.88E-07	1.38E-07	8.55E-08	7.16E-08	6.77E-08	6.31E-08	5.88E-08	4.83E-08	4.10E-08	3.74E-08	3.44E-08
120	5.02E-07	5.12E-07	4.80E-07	2.10E-07	1.59E-07	1.19E-07	7.57E-08	6.33E-08	6.03E-08	5.62E-08	5.25E-08	4.32E-08	3.68E-08	3.36E-08	3.08E-08
130	4.42E-07	3.82E-07	3.51E-07	1.76E-07	1.38E-07	1.07E-07	6.95E-08	5.84E-08	5.57E-08	5.19E-08	4.86E-08	4.00E-08	3.41E-08	3.12E-08	2.86E-08
140	4.92E-07	3.98E-07	3.46E-07	1.53E-07	1.24E-07	9.95E-08	6.59E-08	5.56E-08	5.30E-08	4.95E-08	4.64E-08	3.83E-08	3.26E-08	2.98E-08	2.74E-08
150	5.69E-07	4.42E-07	3.75E-07	1.56E-07	1.25E-07	9.82E-08	6.45E-08	5.45E-08	5.19E-08	4.85E-08	4.55E-08	3.75E-08	3.20E-08	2.93E-08	2.69E-08
160	6.01E-07	4.96E-07	4.29E-07	1.66E-07	1.31E-07	1.02E-07	6.67E-08	5.63E-08	5.36E-08	5.00E-08	4.68E-08	3.87E-08	3.29E-08	3.01E-08	2.77E-08
170	6.27E-07	5.09E-07	4.46E-07	1.87E-07	1.45E-07	1.11E-07	7.16E-08	6.03E-08	5.74E-08	5.35E-08	5.01E-08	4.13E-08	3.52E-08	3.22E-08	2.97E-08
180	7.32E-07	5.65E-07	4.87E-07	2.07E-07	1.62E-07	1.25E-07	7.93E-08	6.67E-08	6.35E-08	5.91E-08	5.53E-08	4.56E-08	3.88E-08	3.55E-08	3.26E-08
190	9.55E-07	7.06E-07	5.89E-07	2.40E-07	1.88E-07	1.44E-07	9.14E-08	7.63E-08	7.28E-08	6.76E-08	6.32E-08	5.20E-08	4.43E-08	4.04E-08	3.71E-08
200	1.19E-06	9.21E-07	7.77E-07	2.90E-07	2.23E-07	1.69E-07	1.05E-07	8.84E-08	8.43E-08	7.81E-08	7.26E-08	5.99E-08	5.09E-08	4.64E-08	4.26E-08
210	1.47E-06	1.14E-06	9.77E-07	3.65E-07	2.72E-07	2.00E-07	1.22E-07	1.01E-07	9.66E-08	8.98E-08	8.36E-08	6.84E-08	5.80E-08	5.28E-08	4.85E-08
220	1.69E-06	1.37E-06	1.19E-06	4.43E-07	3.24E-07	2.33E-07	1.39E-07	1.15E-07	1.09E-07	1.01E-07	9.47E-08	7.68E-08	6.52E-08	5.95E-08	5.45E-08
230	1.73E-06	1.43E-06	1.26E-06	5.12E-07	3.76E-07	2.67E-07	1.57E-07	1.30E-07	1.23E-07	1.13E-07	1.05E-07	8.57E-08	7.27E-08	6.61E-08	6.06E-08
240	1.87E-06	1.55E-06	1.35E-06	5.48E-07	4.04E-07	2.88E-07	1.70E-07	1.40E-07	1.32E-07	1.23E-07	1.13E-07	9.24E-08	7.80E-08	7.12E-08	6.52E-08
250	1.92E-06	1.61E-06	1.42E-06	5.74E-07	4.20E-07	2.98E-07	1.75E-07	1.44E-07	1.36E-07	1.26E-07	1.17E-07	9.52E-08	8.08E-08	7.33E-08	6.72E-08
260	1.81E-06	1.51E-06	1.33E-06	5.51E-07	4.07E-07	2.92E-07	1.72E-07	1.42E-07	1.35E-07	1.25E-07	1.16E-07	9.47E-08	8.03E-08	7.27E-08	6.69E-08
270	1.81E-06	1.50E-06	1.32E-06	5.46E-07	4.04E-07	2.89E-07	1.72E-07	1.42E-07	1.34E-07	1.25E-07	1.16E-07	9.49E-08	7.98E-08	7.29E-08	6.69E-08
280	1.93E-06	1.63E-06	1.43E-06	5.76E-07	4.17E-07	2.93E-07	1.70E-07	1.39E-07	1.32E-07	1.23E-07	1.13E-07	9.30E-08	7.85E-08	7.16E-08	6.56E-08
290	2.19E-06	1.85E-06	1.64E-06	6.23E-07	4.37E-07	2.97E-07	1.68E-07	1.37E-07	1.30E-07	1.20E-07	1.11E-07	9.10E-08	7.72E-08	7.03E-08	6.44E-08
300	2.46E-06	2.05E-06	1.79E-06	6.12E-07	4.19E-07	2.81E-07	1.57E-07	1.28E-07	1.22E-07	1.12E-07	1.04E-07	8.56E-08	7.24E-08	6.60E-08	6.05E-08
310	2.47E-06	1.96E-06	1.66E-06	5.31E-07	3.63E-07	2.44E-07	1.38E-07	1.13E-07	1.07E-07	9.96E-08	9.27E-08	7.60E-08	6.41E-08	5.85E-08	5.37E-08
320	2.19E-06	1.69E-06	1.41E-06	4.55E-07	3.14E-07	2.13E-07	1.22E-07	1.00E-07	9.51E-08	8.81E-08	8.19E-08	6.70E-08	5.69E-08	5.20E-08	4.77E-08
330	1.87E-06	1.47E-06	1.27E-06	4.24E-07	2.92E-07	1.98E-07	1.13E-07	9.39E-08	8.90E-08	8.27E-08	7.71E-08	6.31E-08	5.35E-08	4.88E-08	4.49E-08
340	1.75E-06	1.43E-06	1.23E-06	4.17E-07	2.87E-07	1.94E-07	1.12E-07	9.25E-08	8.76E-08	8.13E-08	7.57E-08	6.23E-08	5.29E-08	4.83E-08	4.44E-08
350	1.73E-06	1.43E-06	1.24E-06	4.13E-07	2.83E-07	1.92E-07	1.11E-07	9.26E-08	8.77E-08	8.14E-08	7.58E-08	6.24E-08	5.30E-08	4.84E-08	4.45E-08

Maksimum= 2.93E-0006 (kg/ha/år), 260 m, 70°.

Samlet emission: 0.005 kg.
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.603, 0.930 resp. 2.160.

Hg Periode: 740101-831231

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	1.69E-06	1.41E-06	1.23E-06	3.89E-07	2.69E-07	1.87E-07	1.11E-07	9.26E-08	8.79E-08	8.17E-08	7.63E-08	6.30E-08	5.35E-08	4.89E-08	4.50E-08
10	1.69E-06	1.40E-06	1.19E-06	3.86E-07	2.77E-07	1.95E-07	1.17E-07	9.74E-08	9.26E-08	8.58E-08	8.04E-08	6.60E-08	5.60E-08	5.12E-08	4.69E-08
20	1.56E-06	1.28E-06	1.13E-06	4.32E-07	3.04E-07	2.11E-07	1.25E-07	1.02E-07	9.81E-08	9.06E-08	8.45E-08	6.95E-08	5.87E-08	5.35E-08	4.91E-08
30	1.52E-06	1.46E-06	1.32E-06	4.75E-07	3.29E-07	2.25E-07	1.31E-07	1.07E-07	1.02E-07	9.47E-08	8.79E-08	7.15E-08	6.07E-08	5.52E-08	5.06E-08
40	1.70E-06	1.67E-06	1.56E-06	5.12E-07	3.43E-07	2.32E-07	1.34E-07	1.09E-07	1.04E-07	9.67E-08	8.99E-08	7.29E-08	6.17E-08	5.62E-08	5.15E-08
50	2.04E-06	1.97E-06	1.78E-06	5.78E-07	3.81E-07	2.51E-07	1.40E-07	1.15E-07	1.09E-07	1.00E-07	9.33E-08	7.56E-08	6.38E-08	5.80E-08	5.31E-08
60	2.53E-06	2.59E-06	2.34E-06	6.59E-07	4.19E-07	2.69E-07	1.48E-07	1.20E-07	1.13E-07	1.04E-07	9.74E-08	7.90E-08	6.62E-08	6.02E-08	5.50E-08
70	2.85E-06	2.70E-06	2.36E-06	6.07E-07	3.89E-07	2.53E-07	1.42E-07	1.15E-07	1.09E-07	1.01E-07	9.40E-08	7.63E-08	6.42E-08	5.83E-08	5.33E-08
80	1.76E-06	1.75E-06	1.58E-06	4.83E-07	3.25E-07	2.21E-07	1.28E-07	1.04E-07	9.95E-08	9.20E-08	8.58E-08	6.95E-08	5.88E-08	5.35E-08	4.89E-08
90	1.56E-06	1.53E-06	1.38E-06	4.19E-07	2.84E-07	1.95E-07	1.13E-07	9.40E-08	8.92E-08	8.24E-08	7.70E-08	6.25E-08	5.29E-08	4.81E-08	4.41E-08
100	8.99E-07	1.00E-06	9.74E-07	3.64E-07	2.49E-07	1.71E-07	1.00E-07	8.24E-08	7.83E-08	7.29E-08	6.76E-08	5.52E-08	4.67E-08	4.26E-08	3.90E-08
110	6.67E-07	6.63E-07	6.04E-07	2.48E-07	1.85E-07	1.36E-07	8.45E-08	7.08E-08	6.70E-08	6.24E-08	5.82E-08	4.78E-08	4.06E-08	3.71E-08	3.41E-08
120	4.81E-07	4.97E-07	4.68E-07	2.06E-07	1.56E-07	1.17E-07	7.49E-08	6.27E-08	5.97E-08	5.57E-08	5.20E-08	4.28E-08	3.64E-08	3.33E-08	3.06E-08
130	4.26E-07	3.70E-07	3.41E-07	1.72E-07	1.36E-07	1.05E-07	6.88E-08	5.79E-08	5.52E-08	5.14E-08	4.82E-08	3.97E-08	3.39E-08	3.09E-08	2.84E-08
140	4.75E-07	3.86E-07	3.36E-07	1.49E-07	1.22E-07	9.81E-08	6.52E-08	5.51E-08	5.25E-08	4.90E-08	4.60E-08	3.80E-08	3.24E-08	2.96E-08	2.72E-08
150	5.54E-07	4.30E-07	3.65E-07	1.53E-07	1.23E-07	9.67E-08	6.38E-08	5.39E-08	5.14E-08	4.80E-08	4.50E-08	3.72E-08	3.17E-08	2.90E-08	2.66E-08
160	5.88E-07	4.86E-07	4.20E-07	1.63E-07	1.29E-07	1.00E-07	6.61E-08	5.58E-08	5.31E-08	4.96E-08	4.65E-08	3.84E-08	3.27E-08	2.99E-08	2.75E-08
170	6.14E-07	4.98E-07	4.37E-07	1.84E-07	1.43E-07	1.10E-07	7.08E-08	5.97E-08	5.69E-08	5.31E-08	4.97E-08	4.10E-08	3.49E-08	3.19E-08	2.94E-08
180	7.15E-07	5.52E-07	4.75E-07	2.02E-07	1.59E-07	1.23E-07	7.83E-08	6.59E-08	6.28E-08	5.85E-08	5.48E-08	4.52E-08	3.85E-08	3.51E-08	3.24E-08
190	9.40E-07	6.95E-07	5.79E-07	2.36E-07	1.85E-07	1.42E-07	9.06E-08	7.56E-08	7.22E-08	6.71E-08	6.27E-08	5.16E-08	4.39E-08	4.01E-08	3.69E-08
200	1.18E-06	9.13E-07	7.70E-07	2.87E-07	2.21E-07	1.68E-07	1.04E-07	8.79E-08	8.38E-08	7.77E-08	7.22E-08	5.96E-08	5.06E-08	4.62E-08	4.24E-08
210	1.45E-06	1.13E-06	9.67E-07	3.61E-07	2.70E-07	1.98E-07	1.21E-07	1.00E-07	9.60E-08	8.92E-08	8.31E-08	6.80E-08	5.76E-08	5.25E-08	4.82E-08
220	1.67E-06	1.36E-06	1.17E-06	4.37E-07	3.21E-07	2.31E-07	1.38E-07	1.14E-07	1.08E-07	1.00E-07	9.40E-08	7.63E-08	6.48E-08	5.91E-08	5.42E-08
230	1.71E-06	1.42E-06	1.25E-06	5.07E-07	3.72E-07	2.65E-07	1.56E-07	1.29E-07	1.22E-07	1.13E-07	1.04E-07	8.51E-08	7.22E-08	6.57E-08	6.02E-08
240	1.86E-06	1.53E-06	1.34E-06	5.44E-07	4.01E-07	2.86E-07	1.69E-07	1.39E-07	1.31E-07	1.22E-07	1.13E-07	9.20E-08	7.77E-08	7.08E-08	6.49E-08
250	1.91E-06	1.59E-06	1.41E-06	5.69E-07	4.17E-07	2.96E-07	1.74E-07	1.43E-07	1.36E-07	1.25E-07	1.16E-07	9.47E-08	8.04E-08	7.29E-08	6.68E-08
260	1.79E-06	1.49E-06	1.32E-06	5.44E-07	4.03E-07	2.89E-07	1.71E-07	1.41E-07	1.34E-07	1.24E-07	1.15E-07	9.40E-08	7.97E-08	7.22E-08	6.64E-08
270	1.78E-06	1.48E-06	1.30E-06	5.37E-07	3.98E-07	2.85E-07	1.70E-07	1.40E-07	1.33E-07	1.23E-07	1.15E-07	9.40E-08	7.90E-08	7.22E-08	6.63E-08
280	1.89E-06	1.60E-06	1.41E-06	5.67E-07	4.10E-07	2.88E-07	1.68E-07	1.38E-07	1.31E-07	1.21E-07	1.12E-07	9.20E-08	7.77E-08	7.08E-08	6.49E-08
290	2.15E-06	1.83E-06	1.61E-06	6.12E-07	4.30E-07	2.92E-07	1.66E-07	1.36E-07	1.28E-07	1.18E-07	1.10E-07	8.99E-08	7.63E-08	6.95E-08	6.37E-08
300	2.42E-06	2.02E-06	1.76E-06	6.01E-07	4.12E-07	2.76E-07	1.55E-07	1.27E-07	1.20E-07	1.11E-07	1.03E-07	8.45E-08	7.15E-08	6.52E-08	5.98E-08
310	2.43E-06	1.93E-06	1.63E-06	5.20E-07	3.56E-07	2.39E-07	1.36E-07	1.11E-07	1.05E-07	9.81E-08	9.13E-08	7.49E-08	6.32E-08	5.77E-08	5.30E-08
320	2.15E-06	1.66E-06	1.38E-06	4.44E-07	3.07E-07	2.08E-07	1.19E-07	9.81E-08	9.33E-08	8.65E-08	8.04E-08	6.59E-08	5.59E-08	5.11E-08	4.69E-08
330	1.83E-06	1.44E-06	1.24E-06	4.12E-07	2.84E-07	1.93E-07	1.11E-07	9.20E-08	8.72E-08	8.11E-08	7.56E-08	6.19E-08	5.25E-08	4.80E-08	4.41E-08
340	1.71E-06	1.39E-06	1.20E-06	4.05E-07	2.79E-07	1.89E-07	1.09E-07	9.06E-08	8.58E-08	7.97E-08	7.42E-08	6.12E-08	5.20E-08	4.75E-08	4.36E-08
350	1.68E-06	1.39E-06	1.21E-06	4.01E-07	2.75E-07	1.87E-07	1.09E-07	9.06E-08	8.58E-08	7.97E-08	7.42E-08	6.12E-08	5.20E-08	4.75E-08	4.37E-08

Maksimum= 2.85E-0006 (kg/ha/år), 260 m, 70°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 812 mm.
Samlet emission: 0.005 kg. Udvaskningskoefficient: 9.40E-05 (1/s).

Hg Periode: 740101-831231

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	5.74E-08	4.47E-08	3.81E-08	1.37E-08	9.35E-09	5.89E-09	2.84E-09	2.21E-09	2.07E-09	1.88E-09	1.72E-09	1.35E-09	1.11E-09	1.00E-09	9.09E-10
10	6.75E-08	5.17E-08	4.37E-08	1.53E-08	1.03E-08	6.48E-09	3.11E-09	2.43E-09	2.27E-09	2.06E-09	1.89E-09	1.48E-09	1.22E-09	1.10E-09	1.00E-09
20	7.93E-08	5.95E-08	4.98E-08	1.68E-08	1.13E-08	7.07E-09	3.39E-09	2.64E-09	2.47E-09	2.25E-09	2.06E-09	1.62E-09	1.34E-09	1.20E-09	1.09E-09
30	9.05E-08	6.63E-08	5.49E-08	1.79E-08	1.19E-08	7.46E-09	3.57E-09	2.79E-09	2.61E-09	2.37E-09	2.18E-09	1.71E-09	1.41E-09	1.27E-09	1.16E-09
40	9.82E-08	6.98E-08	5.71E-08	1.79E-08	1.19E-08	7.43E-09	3.55E-09	2.77E-09	2.59E-09	2.36E-09	2.16E-09	1.70E-09	1.40E-09	1.26E-09	1.15E-09
50	9.34E-08	6.43E-08	5.20E-08	1.58E-08	1.04E-08	6.49E-09	3.08E-09	2.40E-09	2.24E-09	2.04E-09	1.87E-09	1.47E-09	1.21E-09	1.09E-09	9.91E-10
60	8.05E-08	5.38E-08	4.30E-08	1.27E-08	8.42E-09	5.20E-09	2.46E-09	1.91E-09	1.79E-09	1.63E-09	1.48E-09	1.16E-09	9.62E-10	8.66E-10	7.85E-10
70	7.29E-08	4.76E-08	3.78E-08	1.09E-08	7.25E-09	4.47E-09	2.11E-09	1.63E-09	1.52E-09	1.38E-09	1.26E-09	9.92E-10	8.15E-10	7.32E-10	6.63E-10
80	6.37E-08	4.13E-08	3.27E-08	9.47E-09	6.24E-09	3.84E-09	1.80E-09	1.39E-09	1.30E-09	1.18E-09	1.08E-09	8.45E-10	6.93E-10	6.22E-10	5.63E-10
90	5.06E-08	3.32E-08	2.64E-08	7.70E-09	5.08E-09	3.13E-09	1.48E-09	1.14E-09	1.07E-09	9.75E-10	8.92E-10	6.99E-10	5.75E-10	5.17E-10	4.68E-10
100	3.99E-08	2.69E-08	2.15E-08	6.41E-09	4.24E-09	2.62E-09	1.24E-09	9.69E-10	9.06E-10	8.24E-10	7.55E-10	5.94E-10	4.90E-10	4.41E-10	4.00E-10
110	2.92E-08	2.03E-08	1.64E-08	5.03E-09	3.34E-09	2.07E-09	9.88E-10	7.70E-10	7.20E-10	6.56E-10	6.01E-10	4.73E-10	3.91E-10	3.53E-10	3.21E-10
120	2.11E-08	1.51E-08	1.24E-08	3.93E-09	2.62E-09	1.63E-09	7.78E-10	6.06E-10	5.67E-10	5.16E-10	4.73E-10	3.72E-10	3.08E-10	2.77E-10	2.52E-10
130	1.67E-08	1.22E-08	1.01E-08	3.33E-09	2.23E-09	1.38E-09	6.59E-10	5.11E-10	4.78E-10	4.34E-10	3.97E-10	3.11E-10	2.55E-10	2.29E-10	2.07E-10
140	1.63E-08	1.22E-08	1.03E-08	3.48E-09	2.34E-09	1.45E-09	6.88E-10	5.32E-10	4.96E-10	4.50E-10	4.11E-10	3.19E-10	2.60E-10	2.33E-10	2.10E-10
150	1.54E-08	1.17E-08	1.00E-08	3.50E-09	2.37E-09	1.48E-09	7.08E-10	5.49E-10	5.13E-10	4.66E-10	4.26E-10	3.33E-10	2.73E-10	2.45E-10	2.21E-10
160	1.27E-08	9.92E-09	8.48E-09	3.07E-09	2.09E-09	1.31E-09	6.34E-10	4.93E-10	4.61E-10	4.19E-10	3.84E-10	3.01E-10	2.48E-10	2.23E-10	2.02E-10
170	1.35E-08	1.06E-08	9.20E-09	3.43E-09	2.34E-09	1.48E-09	7.12E-10	5.54E-10	5.17E-10	4.70E-10	4.30E-10	3.37E-10	2.76E-10	2.48E-10	2.24E-10
180	1.72E-08	1.36E-08	1.18E-08	4.52E-09	3.10E-09	1.96E-09	9.41E-10	7.29E-10	6.81E-10	6.18E-10	5.65E-10	4.39E-10	3.59E-10	3.21E-10	2.89E-10
190	1.45E-08	1.16E-08	1.01E-08	3.96E-09	2.73E-09	1.73E-09	8.35E-10	6.48E-10	6.05E-10	5.49E-10	5.02E-10	3.91E-10	3.19E-10	2.86E-10	2.58E-10
200	1.06E-08	8.62E-09	7.53E-09	2.99E-09	2.08E-09	1.32E-09	6.45E-10	5.02E-10	4.70E-10	4.27E-10	3.91E-10	3.06E-10	2.52E-10	2.26E-10	2.04E-10
210	1.31E-08	1.07E-08	9.40E-09	3.79E-09	2.64E-09	1.70E-09	8.27E-10	6.45E-10	6.03E-10	5.49E-10	5.03E-10	3.94E-10	3.24E-10	2.91E-10	2.63E-10
220	1.79E-08	1.46E-08	1.28E-08	5.24E-09	3.66E-09	2.35E-09	1.14E-09	8.93E-10	8.35E-10	7.59E-10	6.95E-10	5.44E-10	4.46E-10	4.00E-10	3.62E-10
230	1.80E-08	1.47E-08	1.29E-08	5.33E-09	3.73E-09	2.40E-09	1.17E-09	9.15E-10	8.56E-10	7.78E-10	7.13E-10	5.58E-10	4.58E-10	4.11E-10	3.72E-10
240	1.48E-08	1.21E-08	1.06E-08	4.44E-09	3.11E-09	2.01E-09	9.90E-10	7.74E-10	7.24E-10	6.59E-10	6.05E-10	4.75E-10	3.92E-10	3.52E-10	3.19E-10
250	1.56E-08	1.28E-08	1.12E-08	4.71E-09	3.31E-09	2.14E-09	1.05E-09	8.24E-10	7.71E-10	7.03E-10	6.45E-10	5.07E-10	4.18E-10	3.76E-10	3.41E-10
260	2.22E-08	1.83E-08	1.61E-08	6.71E-09	4.71E-09	3.04E-09	1.49E-09	1.16E-09	1.08E-09	9.90E-10	9.07E-10	7.11E-10	5.84E-10	5.25E-10	4.74E-10
270	2.87E-08	2.35E-08	2.07E-08	8.62E-09	6.04E-09	3.90E-09	1.90E-09	1.48E-09	1.38E-09	1.26E-09	1.15E-09	9.03E-10	7.41E-10	6.64E-10	6.00E-10
280	3.26E-08	2.68E-08	2.36E-08	9.76E-09	6.84E-09	4.40E-09	2.15E-09	1.68E-09	1.56E-09	1.42E-09	1.30E-09	1.02E-09	8.37E-10	7.50E-10	6.78E-10
290	3.56E-08	2.91E-08	2.56E-08	1.05E-08	7.37E-09	4.75E-09	2.32E-09	1.81E-09	1.70E-09	1.54E-09	1.41E-09	1.10E-09	9.12E-10	8.19E-10	7.41E-10
300	3.53E-08	2.88E-08	2.53E-08	1.03E-08	7.20E-09	4.64E-09	2.27E-09	1.78E-09	1.66E-09	1.51E-09	1.39E-09	1.09E-09	9.01E-10	8.11E-10	7.35E-10
310	3.57E-08	2.91E-08	2.55E-08	1.02E-08	7.15E-09	4.60E-09	2.26E-09	1.77E-09	1.65E-09	1.50E-09	1.38E-09	1.08E-09	9.00E-10	8.10E-10	7.36E-10
320	3.98E-08	3.22E-08	2.81E-08	1.11E-08	7.75E-09	4.97E-09	2.43E-09	1.90E-09	1.78E-09	1.62E-09	1.48E-09	1.17E-09	9.69E-10	8.73E-10	7.93E-10
330	4.34E-08	3.49E-08	3.03E-08	1.18E-08	8.16E-09	5.20E-09	2.53E-09	1.97E-09	1.84E-09	1.68E-09	1.53E-09	1.20E-09	9.95E-10	8.95E-10	8.11E-10
340	4.46E-08	3.55E-08	3.08E-08	1.16E-08	8.04E-09	5.10E-09	2.46E-09	1.92E-09	1.79E-09	1.63E-09	1.49E-09	1.17E-09	9.63E-10	8.65E-10	7.83E-10
350	4.88E-08	3.85E-08	3.31E-08	1.22E-08	8.40E-09	5.31E-09	2.56E-09	2.00E-09	1.87E-09	1.70E-09	1.55E-09	1.22E-09	1.00E-09	9.06E-10	8.21E-10

Maksimum= 9.82E-0008 (kg/ha/år), 260 m, 40°.

231235_Bilag 3_Beregning C_NO2_O1_Vand

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 740101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader). Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 503822., 6114245.
og radierne (m): 260. 340. 400. 1100. 1600.
2500. 5000. 6300. 6700. 7300.
7900. 9800. 11600. 12700. 13800.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 1 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer
ID.....: Tekst til identificering af kilde
X......: X-koordinat for kilde [m]
Y......: Y-koordinat for kilde [m]
Z......: Terrænkote for skorstensfod [m]
HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
T......: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
VOL....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
DSO....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
DSI....: Indre diameter af skorstenstop [m]
HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	NO2 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	075_01	503822.	6114245.	0.0	20.0	42.	27.22	2.25	2.25	17.0	0.1780	0.0000	0.0000
2	075_02	503834.	6114238.	0.0	20.0	41.	27.63	2.25	2.25	17.0	0.2000	0.0000	0.0000
3	060_16	503937.	6114269.	0.0	25.0	54.	2.13	0.60	0.60	11.0	0.3280	0.0000	0.0000
4	060_06	503918.	6114261.	0.0	18.0	35.	1.01	0.30	0.30	11.0	0.1670	0.0000	0.0000
5	5	503809.	6114297.	0.0	14.0	55.	0.94	0.40	0.40	11.0	0.0000	0.0000	0.0000
6	116_01	503852.	6114236.	0.0	20.0	29.	27.43	2.25	2.25	17.0	0.4440	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Nr. Månedlige emissionsfaktorer:

Nr.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
1	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00

Emissionsfaktorerne for alle ugedage er ens = 1.00

Emissionsfaktorerne for timerne i døgnet er ens = 1.00

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	0.0	10.0

2	0.0	9.8
3	9.0	1.1
4	0.0	0.3
5	0.0	0.5
6	0.0	6.0

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 6:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
150	52.0	112.0
160	52.0	93.0
170	52.0	97.0
180	33.0	61.0
190	35.0	61.0
200	35.0	76.0

Side til advarsler.

********** ADVARSEL **********

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Ifølge Miljøstyrelsens Luftvejledning 2001/2 afsnit 3.1.8 og 4.3 kan
beregningen ikke anvendes til at vurdere om B-værdien er overholdt,
idet den gør brug af tidsvariation i emissionen for punktkilder.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 812 mm.
Samlet emission: 13177.468 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

NO2 Periode: 740101-831231

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	7.19E-04	5.66E-04	4.82E-04	1.52E-04	9.84E-05	6.02E-05	2.93E-05	2.31E-05	2.17E-05	1.99E-05	1.83E-05	1.45E-05	1.21E-05	1.10E-05	1.00E-05
10	8.58E-04	6.50E-04	5.47E-04	1.67E-04	1.07E-04	6.56E-05	3.19E-05	2.52E-05	2.36E-05	2.16E-05	1.99E-05	1.58E-05	1.31E-05	1.19E-05	1.08E-05
20	9.15E-04	6.94E-04	5.80E-04	1.74E-04	1.12E-04	6.94E-05	3.39E-05	2.67E-05	2.51E-05	2.30E-05	2.11E-05	1.68E-05	1.39E-05	1.26E-05	1.14E-05
30	9.21E-04	6.94E-04	5.80E-04	1.70E-04	1.10E-04	6.87E-05	3.42E-05	2.71E-05	2.54E-05	2.33E-05	2.14E-05	1.71E-05	1.41E-05	1.28E-05	1.16E-05
40	8.70E-04	6.69E-04	5.63E-04	1.64E-04	1.06E-04	6.62E-05	3.35E-05	2.67E-05	2.51E-05	2.30E-05	2.12E-05	1.69E-05	1.41E-05	1.27E-05	1.16E-05
50	9.46E-04	7.38E-04	6.24E-04	1.75E-04	1.11E-04	6.81E-05	3.41E-05	2.71E-05	2.54E-05	2.33E-05	2.15E-05	1.72E-05	1.42E-05	1.29E-05	1.17E-05
60	1.14E-03	8.83E-04	7.38E-04	1.92E-04	1.19E-04	7.19E-05	3.54E-05	2.79E-05	2.62E-05	2.40E-05	2.21E-05	1.76E-05	1.46E-05	1.32E-05	1.21E-05
70	1.17E-03	8.83E-04	7.32E-04	1.86E-04	1.16E-04	7.13E-05	3.52E-05	2.78E-05	2.61E-05	2.39E-05	2.20E-05	1.75E-05	1.45E-05	1.31E-05	1.19E-05
80	1.01E-03	7.63E-04	6.31E-04	1.70E-04	1.09E-04	6.75E-05	3.38E-05	2.67E-05	2.51E-05	2.30E-05	2.11E-05	1.68E-05	1.39E-05	1.26E-05	1.14E-05
90	8.96E-04	6.75E-04	5.58E-04	1.53E-04	9.90E-05	6.21E-05	3.12E-05	2.47E-05	2.32E-05	2.13E-05	1.96E-05	1.55E-05	1.29E-05	1.16E-05	1.06E-05
100	7.63E-04	5.70E-04	4.73E-04	1.32E-04	8.64E-05	5.43E-05	2.76E-05	2.19E-05	2.06E-05	1.89E-05	1.74E-05	1.38E-05	1.15E-05	1.04E-05	9.52E-06
110	5.66E-04	4.23E-04	3.51E-04	1.02E-04	6.87E-05	4.48E-05	2.35E-05	1.89E-05	1.78E-05	1.63E-05	1.50E-05	1.21E-05	1.00E-05	9.15E-06	8.39E-06
120	4.02E-04	3.07E-04	2.58E-04	8.20E-05	5.66E-05	3.79E-05	2.06E-05	1.67E-05	1.57E-05	1.45E-05	1.34E-05	1.08E-05	9.08E-06	8.26E-06	7.57E-06
130	3.06E-04	2.35E-04	1.99E-04	6.94E-05	4.90E-05	3.37E-05	1.88E-05	1.53E-05	1.44E-05	1.33E-05	1.23E-05	9.97E-06	8.39E-06	7.63E-06	7.00E-06
140	2.67E-04	2.03E-04	1.72E-04	6.37E-05	4.60E-05	3.21E-05	1.81E-05	1.47E-05	1.38E-05	1.28E-05	1.19E-05	9.65E-06	8.14E-06	7.38E-06	6.75E-06
150	3.00E-04	2.22E-04	1.86E-04	6.69E-05	4.76E-05	3.27E-05	1.80E-05	1.46E-05	1.38E-05	1.28E-05	1.18E-05	9.59E-06	8.07E-06	7.32E-06	6.69E-06
160	3.77E-04	2.76E-04	2.30E-04	7.69E-05	5.33E-05	3.53E-05	1.89E-05	1.52E-05	1.43E-05	1.32E-05	1.22E-05	9.90E-06	8.33E-06	7.57E-06	6.87E-06
170	4.60E-04	3.36E-04	2.79E-04	9.08E-05	6.15E-05	3.97E-05	2.06E-05	1.65E-05	1.55E-05	1.42E-05	1.31E-05	1.06E-05	8.89E-06	8.07E-06	7.38E-06
180	4.74E-04	3.56E-04	2.99E-04	9.97E-05	6.75E-05	4.36E-05	2.25E-05	1.80E-05	1.70E-05	1.56E-05	1.43E-05	1.15E-05	9.65E-06	8.77E-06	8.01E-06
190	4.22E-04	3.27E-04	2.79E-04	1.00E-04	7.00E-05	4.62E-05	2.45E-05	1.97E-05	1.85E-05	1.71E-05	1.58E-05	1.26E-05	1.06E-05	9.65E-06	8.83E-06
200	3.82E-04	3.01E-04	2.60E-04	9.90E-05	7.06E-05	4.83E-05	2.66E-05	2.15E-05	2.02E-05	1.87E-05	1.73E-05	1.39E-05	1.16E-05	1.06E-05	9.71E-06
210	3.85E-04	3.03E-04	2.62E-04	1.01E-04	7.32E-05	5.05E-05	2.83E-05	2.30E-05	2.18E-05	2.01E-05	1.86E-05	1.50E-05	1.26E-05	1.14E-05	1.04E-05
220	4.33E-04	3.36E-04	2.88E-04	1.06E-04	7.63E-05	5.27E-05	2.98E-05	2.43E-05	2.30E-05	2.12E-05	1.97E-05	1.59E-05	1.33E-05	1.21E-05	1.11E-05
230	4.89E-04	3.84E-04	3.30E-04	1.18E-04	8.39E-05	5.70E-05	3.18E-05	2.59E-05	2.44E-05	2.25E-05	2.09E-05	1.69E-05	1.41E-05	1.29E-05	1.17E-05
240	5.39E-04	4.22E-04	3.61E-04	1.28E-04	8.96E-05	6.05E-05	3.33E-05	2.70E-05	2.55E-05	2.35E-05	2.18E-05	1.76E-05	1.47E-05	1.34E-05	1.23E-05
250	5.60E-04	4.44E-04	3.82E-04	1.34E-04	9.27E-05	6.19E-05	3.37E-05	2.73E-05	2.58E-05	2.38E-05	2.20E-05	1.78E-05	1.49E-05	1.35E-05	1.24E-05
260	5.18E-04	4.11E-04	3.54E-04	1.27E-04	8.89E-05	5.97E-05	3.29E-05	2.67E-05	2.52E-05	2.33E-05	2.16E-05	1.75E-05	1.47E-05	1.33E-05	1.22E-05
270	5.12E-04	4.03E-04	3.46E-04	1.23E-04	8.64E-05	5.83E-05	3.23E-05	2.62E-05	2.48E-05	2.29E-05	2.13E-05	1.72E-05	1.45E-05	1.31E-05	1.21E-05
280	5.67E-04	4.43E-04	3.78E-04	1.28E-04	8.83E-05	5.85E-05	3.19E-05	2.59E-05	2.44E-05	2.25E-05	2.09E-05	1.69E-05	1.42E-05	1.29E-05	1.18E-05
290	6.62E-04	5.17E-04	4.38E-04	1.40E-04	9.33E-05	6.04E-05	3.19E-05	2.57E-05	2.43E-05	2.24E-05	2.08E-05	1.68E-05	1.41E-05	1.28E-05	1.17E-05
300	6.94E-04	5.34E-04	4.50E-04	1.39E-04	9.21E-05	5.88E-05	3.07E-05	2.47E-05	2.33E-05	2.14E-05	1.99E-05	1.61E-05	1.35E-05	1.23E-05	1.12E-05
310	6.24E-04	4.78E-04	4.02E-04	1.25E-04	8.33E-05	5.32E-05	2.79E-05	2.25E-05	2.12E-05	1.96E-05	1.81E-05	1.46E-05	1.23E-05	1.12E-05	1.02E-05
320	5.70E-04	4.36E-04	3.67E-04	1.15E-04	7.69E-05	4.90E-05	2.55E-05	2.05E-05	1.94E-05	1.78E-05	1.65E-05	1.33E-05	1.12E-05	1.02E-05	9.33E-06
330	5.59E-04	4.31E-04	3.66E-04	1.16E-04	7.76E-05	4.88E-05	2.49E-05	1.99E-05	1.88E-05	1.73E-05	1.60E-05	1.28E-05	1.08E-05	9.84E-06	9.02E-06
340	5.79E-04	4.48E-04	3.80E-04	1.25E-04	8.20E-05	5.13E-05	2.57E-05	2.04E-05	1.92E-05	1.77E-05	1.63E-05	1.31E-05	1.09E-05	9.97E-06	9.15E-06
350	6.11E-04	4.85E-04	4.16E-04	1.37E-04	9.02E-05	5.53E-05	2.71E-05	2.14E-05	2.02E-05	1.85E-05	1.70E-05	1.36E-05	1.14E-05	1.03E-05	9.46E-06

Maksimum= 1.17E-0003 (kg/ha/år), 260 m, 70°.

Samlet emission: 13177.468 kg.
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

NO2 Periode: 740101-831231

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	7.19E-04	5.66E-04	4.82E-04	1.52E-04	9.84E-05	6.02E-05	2.93E-05	2.31E-05	2.17E-05	1.99E-05	1.83E-05	1.45E-05	1.21E-05	1.10E-05	1.00E-05
10	8.58E-04	6.50E-04	5.47E-04	1.67E-04	1.07E-04	6.56E-05	3.19E-05	2.52E-05	2.36E-05	2.16E-05	1.99E-05	1.58E-05	1.31E-05	1.19E-05	1.08E-05
20	9.15E-04	6.94E-04	5.80E-04	1.74E-04	1.12E-04	6.94E-05	3.39E-05	2.67E-05	2.51E-05	2.30E-05	2.11E-05	1.68E-05	1.39E-05	1.26E-05	1.14E-05
30	9.21E-04	6.94E-04	5.80E-04	1.70E-04	1.10E-04	6.87E-05	3.42E-05	2.71E-05	2.54E-05	2.33E-05	2.14E-05	1.71E-05	1.41E-05	1.28E-05	1.16E-05
40	8.70E-04	6.69E-04	5.63E-04	1.64E-04	1.06E-04	6.62E-05	3.35E-05	2.67E-05	2.51E-05	2.30E-05	2.12E-05	1.69E-05	1.41E-05	1.27E-05	1.16E-05
50	9.46E-04	7.38E-04	6.24E-04	1.75E-04	1.11E-04	6.81E-05	3.41E-05	2.71E-05	2.54E-05	2.33E-05	2.15E-05	1.72E-05	1.42E-05	1.29E-05	1.17E-05
60	1.14E-03	8.83E-04	7.38E-04	1.92E-04	1.19E-04	7.19E-05	3.54E-05	2.79E-05	2.62E-05	2.40E-05	2.21E-05	1.76E-05	1.46E-05	1.32E-05	1.21E-05
70	1.17E-03	8.83E-04	7.32E-04	1.86E-04	1.16E-04	7.13E-05	3.52E-05	2.78E-05	2.61E-05	2.39E-05	2.20E-05	1.75E-05	1.45E-05	1.31E-05	1.19E-05
80	1.01E-03	7.63E-04	6.31E-04	1.70E-04	1.09E-04	6.75E-05	3.38E-05	2.67E-05	2.51E-05	2.30E-05	2.11E-05	1.68E-05	1.39E-05	1.26E-05	1.14E-05
90	8.96E-04	6.75E-04	5.58E-04	1.53E-04	9.90E-05	6.21E-05	3.12E-05	2.47E-05	2.32E-05	2.13E-05	1.96E-05	1.55E-05	1.29E-05	1.16E-05	1.06E-05
100	7.63E-04	5.70E-04	4.73E-04	1.32E-04	8.64E-05	5.43E-05	2.76E-05	2.19E-05	2.06E-05	1.89E-05	1.74E-05	1.38E-05	1.15E-05	1.04E-05	9.52E-06
110	5.66E-04	4.23E-04	3.51E-04	1.02E-04	6.87E-05	4.48E-05	2.35E-05	1.89E-05	1.78E-05	1.63E-05	1.50E-05	1.21E-05	1.00E-05	9.15E-06	8.39E-06
120	4.02E-04	3.07E-04	2.58E-04	8.20E-05	5.66E-05	3.79E-05	2.06E-05	1.67E-05	1.57E-05	1.45E-05	1.34E-05	1.08E-05	9.08E-06	8.26E-06	7.57E-06
130	3.06E-04	2.35E-04	1.99E-04	6.94E-05	4.90E-05	3.37E-05	1.88E-05	1.53E-05	1.44E-05	1.33E-05	1.23E-05	9.97E-06	8.39E-06	7.63E-06	7.00E-06
140	2.67E-04	2.03E-04	1.72E-04	6.37E-05	4.60E-05	3.21E-05	1.81E-05	1.47E-05	1.38E-05	1.28E-05	1.19E-05	9.65E-06	8.14E-06	7.38E-06	6.75E-06
150	3.00E-04	2.22E-04	1.86E-04	6.69E-05	4.76E-05	3.27E-05	1.80E-05	1.46E-05	1.38E-05	1.28E-05	1.18E-05	9.59E-06	8.07E-06	7.32E-06	6.69E-06
160	3.77E-04	2.76E-04	2.30E-04	7.69E-05	5.33E-05	3.53E-05	1.89E-05	1.52E-05	1.43E-05	1.32E-05	1.22E-05	9.90E-06	8.33E-06	7.57E-06	6.87E-06
170	4.60E-04	3.36E-04	2.79E-04	9.08E-05	6.15E-05	3.97E-05	2.06E-05	1.65E-05	1.55E-05	1.42E-05	1.31E-05	1.06E-05	8.89E-06	8.07E-06	7.38E-06
180	4.74E-04	3.56E-04	2.99E-04	9.97E-05	6.75E-05	4.36E-05	2.25E-05	1.80E-05	1.70E-05	1.56E-05	1.43E-05	1.15E-05	9.65E-06	8.77E-06	8.01E-06
190	4.22E-04	3.27E-04	2.79E-04	1.00E-04	7.00E-05	4.62E-05	2.45E-05	1.97E-05	1.85E-05	1.71E-05	1.58E-05	1.26E-05	1.06E-05	9.65E-06	8.83E-06
200	3.82E-04	3.01E-04	2.60E-04	9.90E-05	7.06E-05	4.83E-05	2.66E-05	2.15E-05	2.02E-05	1.87E-05	1.73E-05	1.39E-05	1.16E-05	1.06E-05	9.71E-06
210	3.85E-04	3.03E-04	2.62E-04	1.01E-04	7.32E-05	5.05E-05	2.83E-05	2.30E-05	2.18E-05	2.01E-05	1.86E-05	1.50E-05	1.26E-05	1.14E-05	1.04E-05
220	4.33E-04	3.36E-04	2.88E-04	1.06E-04	7.63E-05	5.27E-05	2.98E-05	2.43E-05	2.30E-05	2.12E-05	1.97E-05	1.59E-05	1.33E-05	1.21E-05	1.11E-05
230	4.89E-04	3.84E-04	3.30E-04	1.18E-04	8.39E-05	5.70E-05	3.18E-05	2.59E-05	2.44E-05	2.25E-05	2.09E-05	1.69E-05	1.41E-05	1.29E-05	1.17E-05
240	5.39E-04	4.22E-04	3.61E-04	1.28E-04	8.96E-05	6.05E-05	3.33E-05	2.70E-05	2.55E-05	2.35E-05	2.18E-05	1.76E-05	1.47E-05	1.34E-05	1.23E-05
250	5.60E-04	4.44E-04	3.82E-04	1.34E-04	9.27E-05	6.19E-05	3.37E-05	2.73E-05	2.58E-05	2.38E-05	2.20E-05	1.78E-05	1.49E-05	1.35E-05	1.24E-05
260	5.18E-04	4.11E-04	3.54E-04	1.27E-04	8.89E-05	5.97E-05	3.29E-05	2.67E-05	2.52E-05	2.33E-05	2.16E-05	1.75E-05	1.47E-05	1.33E-05	1.22E-05
270	5.12E-04	4.03E-04	3.46E-04	1.23E-04	8.64E-05	5.83E-05	3.23E-05	2.62E-05	2.48E-05	2.29E-05	2.13E-05	1.72E-05	1.45E-05	1.31E-05	1.21E-05
280	5.67E-04	4.43E-04	3.78E-04	1.28E-04	8.83E-05	5.85E-05	3.19E-05	2.59E-05	2.44E-05	2.25E-05	2.09E-05	1.69E-05	1.42E-05	1.29E-05	1.18E-05
290	6.62E-04	5.17E-04	4.38E-04	1.40E-04	9.33E-05	6.04E-05	3.19E-05	2.57E-05	2.43E-05	2.24E-05	2.08E-05	1.68E-05	1.41E-05	1.28E-05	1.17E-05
300	6.94E-04	5.34E-04	4.50E-04	1.39E-04	9.21E-05	5.88E-05	3.07E-05	2.47E-05	2.33E-05	2.14E-05	1.99E-05	1.61E-05	1.35E-05	1.23E-05	1.12E-05
310	6.24E-04	4.78E-04	4.02E-04	1.25E-04	8.33E-05	5.32E-05	2.79E-05	2.25E-05	2.12E-05	1.96E-05	1.81E-05	1.46E-05	1.23E-05	1.12E-05	1.02E-05
320	5.70E-04	4.36E-04	3.67E-04	1.15E-04	7.69E-05	4.90E-05	2.55E-05	2.05E-05	1.94E-05	1.78E-05	1.65E-05	1.33E-05	1.12E-05	1.02E-05	9.33E-06
330	5.59E-04	4.31E-04	3.66E-04	1.16E-04	7.76E-05	4.88E-05	2.49E-05	1.99E-05	1.88E-05	1.73E-05	1.60E-05	1.28E-05	1.08E-05	9.84E-06	9.02E-06
340	5.79E-04	4.48E-04	3.80E-04	1.25E-04	8.20E-05	5.13E-05	2.57E-05	2.04E-05	1.92E-05	1.77E-05	1.63E-05	1.31E-05	1.09E-05	9.97E-06	9.15E-06
350	6.11E-04	4.85E-04	4.16E-04	1.37E-04	9.02E-05	5.53E-05	2.71E-05	2.14E-05	2.02E-05	1.85E-05	1.70E-05	1.36E-05	1.14E-05	1.03E-05	9.46E-06

Maksimum= 1.17E-0003 (kg/ha/år), 260 m, 70°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 812 mm.
Samlet emission: 13177.468 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).

NO2 Periode: 740101-831231

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
40	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
50	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
70	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
80	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
90	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
100	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
110	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
120	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
130	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
140	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
150	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
160	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
170	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
180	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
190	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
200	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
210	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
220	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
230	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
240	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
250	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
260	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
270	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
280	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
290	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
300	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
310	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
320	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
330	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
340	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
350	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

Maksimum= 0.00E+0000 (kg/ha/år), 260 m, 70°.

231235_Bilag 3_Beregning C_NO2_O2_Græs

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 740101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader). Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 503822., 6114245.
og radierne (m): 260. 340. 400. 1100. 1600.
2500. 5000. 6300. 6700. 7300.
7900. 9800. 11600. 12700. 13800.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer
ID.....: Tekst til identificering af kilde
X......: X-koordinat for kilde [m]
Y......: Y-koordinat for kilde [m]
Z......: Terrænkote for skorstensfod [m]
HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
T......: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
VOL....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
DSO....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
DSI....: Indre diameter af skorstenstop [m]
HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	NO2 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	075_01	503822.	6114245.	0.0	20.0	42.	27.22	2.25	2.25	17.0	0.1780	0.0000	0.0000
2	075_02	503834.	6114238.	0.0	20.0	41.	27.63	2.25	2.25	17.0	0.2000	0.0000	0.0000
3	060_16	503937.	6114269.	0.0	25.0	54.	2.13	0.60	0.60	11.0	0.3280	0.0000	0.0000
4	060_06	503918.	6114261.	0.0	18.0	35.	1.01	0.30	0.30	11.0	0.1670	0.0000	0.0000
5	5	503809.	6114297.	0.0	14.0	55.	0.94	0.40	0.40	11.0	0.0000	0.0000	0.0000
6	116_01	503852.	6114236.	0.0	20.0	29.	27.43	2.25	2.25	17.0	0.4440	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Nr. Månedlige emissionsfaktorer:

Nr.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
1	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00

Emissionsfaktorerne for alle ugedage er ens = 1.00

Emissionsfaktorerne for timerne i døgnet er ens = 1.00

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	0.0	10.0

2	0.0	9.8
3	9.0	1.1
4	0.0	0.3
5	0.0	0.5
6	0.0	6.0

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 6:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
150	52.0	112.0
160	52.0	93.0
170	52.0	97.0
180	33.0	61.0
190	35.0	61.0
200	35.0	76.0

Side til advarsler.

********** ADVARSEL **********

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Ifølge Miljøstyrelsens Luftvejledning 2001/2 afsnit 3.1.8 og 4.3 kan
beregningen ikke anvendes til at vurdere om B-værdien er overholdt,
idet den gør brug af tidsvariation i emissionen for punktkilder.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 812 mm.
Samlet emission: 13177.468 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

NO2 Periode: 740101-831231

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	0.147	0.116	0.099	0.031	0.020	0.012	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002
10	0.176	0.133	0.112	0.034	0.022	0.013	0.007	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
20	0.187	0.142	0.119	0.036	0.023	0.014	0.007	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
30	0.189	0.142	0.119	0.035	0.023	0.014	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002
40	0.178	0.137	0.115	0.034	0.022	0.014	0.007	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
50	0.194	0.151	0.128	0.036	0.023	0.014	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002
60	0.234	0.181	0.151	0.039	0.024	0.015	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
70	0.242	0.181	0.150	0.038	0.024	0.015	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
80	0.208	0.156	0.129	0.035	0.022	0.014	0.007	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
90	0.184	0.138	0.114	0.031	0.020	0.013	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
100	0.156	0.117	0.097	0.027	0.018	0.011	0.006	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002
110	0.116	0.087	0.072	0.021	0.014	0.009	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
120	0.082	0.063	0.053	0.017	0.012	0.008	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
130	0.063	0.048	0.041	0.014	0.010	0.007	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001
140	0.055	0.042	0.035	0.013	0.009	0.007	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
150	0.062	0.046	0.038	0.014	0.010	0.007	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
160	0.077	0.057	0.047	0.016	0.011	0.007	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001
170	0.094	0.069	0.057	0.019	0.013	0.008	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
180	0.097	0.073	0.061	0.020	0.014	0.009	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
190	0.087	0.067	0.057	0.021	0.014	0.009	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
200	0.078	0.062	0.053	0.020	0.014	0.010	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002
210	0.079	0.062	0.054	0.021	0.015	0.010	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
220	0.089	0.069	0.059	0.022	0.016	0.011	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
230	0.100	0.079	0.068	0.024	0.017	0.012	0.007	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
240	0.110	0.087	0.074	0.026	0.018	0.012	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
250	0.115	0.091	0.078	0.028	0.019	0.013	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003
260	0.106	0.084	0.073	0.026	0.018	0.012	0.007	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
270	0.105	0.083	0.071	0.025	0.018	0.012	0.007	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002
280	0.116	0.091	0.077	0.026	0.018	0.012	0.007	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
290	0.136	0.106	0.090	0.029	0.019	0.012	0.007	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
300	0.142	0.109	0.092	0.029	0.019	0.012	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
310	0.128	0.098	0.082	0.026	0.017	0.011	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
320	0.117	0.089	0.075	0.024	0.016	0.010	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
330	0.115	0.088	0.075	0.024	0.016	0.010	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
340	0.119	0.092	0.078	0.026	0.017	0.011	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
350	0.125	0.099	0.085	0.028	0.018	0.011	0.006	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002

Maksimum= 2.42E-0001 (kg/ha/år), 260 m, 70°.

Samlet emission: 13177.468 kg.
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

NO2 Periode: 740101-831231

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	0.147	0.116	0.099	0.031	0.020	0.012	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002
10	0.176	0.133	0.112	0.034	0.022	0.013	0.007	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
20	0.187	0.142	0.119	0.036	0.023	0.014	0.007	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
30	0.189	0.142	0.119	0.035	0.023	0.014	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002
40	0.178	0.137	0.115	0.034	0.022	0.014	0.007	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
50	0.194	0.151	0.128	0.036	0.023	0.014	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002
60	0.234	0.181	0.151	0.039	0.024	0.015	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
70	0.242	0.181	0.150	0.038	0.024	0.015	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
80	0.208	0.156	0.129	0.035	0.022	0.014	0.007	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
90	0.184	0.138	0.114	0.031	0.020	0.013	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
100	0.156	0.117	0.097	0.027	0.018	0.011	0.006	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002
110	0.116	0.087	0.072	0.021	0.014	0.009	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
120	0.082	0.063	0.053	0.017	0.012	0.008	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
130	0.063	0.048	0.041	0.014	0.010	0.007	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001
140	0.055	0.042	0.035	0.013	0.009	0.007	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
150	0.062	0.046	0.038	0.014	0.010	0.007	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
160	0.077	0.057	0.047	0.016	0.011	0.007	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001
170	0.094	0.069	0.057	0.019	0.013	0.008	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
180	0.097	0.073	0.061	0.020	0.014	0.009	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
190	0.087	0.067	0.057	0.021	0.014	0.009	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
200	0.078	0.062	0.053	0.020	0.014	0.010	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002
210	0.079	0.062	0.054	0.021	0.015	0.010	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
220	0.089	0.069	0.059	0.022	0.016	0.011	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
230	0.100	0.079	0.068	0.024	0.017	0.012	0.007	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
240	0.110	0.087	0.074	0.026	0.018	0.012	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
250	0.115	0.091	0.078	0.028	0.019	0.013	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003
260	0.106	0.084	0.073	0.026	0.018	0.012	0.007	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
270	0.105	0.083	0.071	0.025	0.018	0.012	0.007	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002
280	0.116	0.091	0.077	0.026	0.018	0.012	0.007	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
290	0.136	0.106	0.090	0.029	0.019	0.012	0.007	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
300	0.142	0.109	0.092	0.029	0.019	0.012	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
310	0.128	0.098	0.082	0.026	0.017	0.011	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
320	0.117	0.089	0.075	0.024	0.016	0.010	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
330	0.115	0.088	0.075	0.024	0.016	0.010	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
340	0.119	0.092	0.078	0.026	0.017	0.011	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
350	0.125	0.099	0.085	0.028	0.018	0.011	0.006	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002

Maksimum= 2.42E-0001 (kg/ha/år), 260 m, 70°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 812 mm.
Samlet emission: 13177.468 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).

NO2 Periode: 740101-831231

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
40	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
50	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
60	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
70	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
80	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
90	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
110	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
120	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
130	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
140	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
150	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
160	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
170	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
180	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
190	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
210	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
220	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
230	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
240	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
250	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
260	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
270	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
280	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
290	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
300	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
310	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
320	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
330	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
340	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
350	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Maksimum= 0.00E+0000 (kg/ha/år), 260 m, 70°.

231235_Bilag 3_Beregning C_NO2_O3_Skov

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 740101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader). Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 503822., 6114245.
og radierne (m): 260. 340. 400. 1100. 1600.
2500. 5000. 6300. 6700. 7300.
7900. 9800. 11600. 12700. 13800.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 3 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer
ID.....: Tekst til identificering af kilde
X......: X-koordinat for kilde [m]
Y......: Y-koordinat for kilde [m]
Z......: Terrænkote for skorstensfod [m]
HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
T......: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
VOL....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
DSO....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
DSI....: Indre diameter af skorstenstop [m]
HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	NO2 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	075_01	503822.	6114245.	0.0	20.0	42.	27.22	2.25	2.25	17.0	0.1780	0.0000	0.0000
2	075_02	503834.	6114238.	0.0	20.0	41.	27.63	2.25	2.25	17.0	0.2000	0.0000	0.0000
3	060_16	503937.	6114269.	0.0	25.0	54.	2.13	0.60	0.60	11.0	0.3280	0.0000	0.0000
4	060_06	503918.	6114261.	0.0	18.0	35.	1.01	0.30	0.30	11.0	0.1670	0.0000	0.0000
5	5	503809.	6114297.	0.0	14.0	55.	0.94	0.40	0.40	11.0	0.0000	0.0000	0.0000
6	116_01	503852.	6114236.	0.0	20.0	29.	27.43	2.25	2.25	17.0	0.4440	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Nr. Månedlige emissionsfaktorer:

Nr.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
1	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00

Emissionsfaktorerne for alle ugedage er ens = 1.00

Emissionsfaktorerne for timerne i døgnet er ens = 1.00

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	0.0	10.0

2	0.0	9.8
3	9.0	1.1
4	0.0	0.3
5	0.0	0.5
6	0.0	6.0

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 6:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
150	52.0	112.0
160	52.0	93.0
170	52.0	97.0
180	33.0	61.0
190	35.0	61.0
200	35.0	76.0

Side til advarsler.

********** ADVARSEL **********

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Ifølge Miljøstyrelsens Luftvejledning 2001/2 afsnit 3.1.8 og 4.3 kan
beregningen ikke anvendes til at vurdere om B-værdien er overholdt,
idet den gør brug af tidsvariation i emissionen for punktkilder.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 812 mm.
Samlet emission: 13177.468 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

NO2 Periode: 740101-831231

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	0.248	0.195	0.166	0.052	0.034	0.021	0.010	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
10	0.296	0.224	0.189	0.057	0.037	0.023	0.011	0.009	0.008	0.007	0.007	0.005	0.005	0.004	0.004
20	0.316	0.239	0.200	0.060	0.039	0.024	0.012	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
30	0.318	0.239	0.200	0.059	0.038	0.024	0.012	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
40	0.300	0.231	0.194	0.057	0.037	0.023	0.012	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
50	0.326	0.255	0.215	0.060	0.039	0.024	0.012	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
60	0.394	0.305	0.255	0.066	0.041	0.025	0.012	0.010	0.009	0.008	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004
70	0.407	0.305	0.252	0.064	0.040	0.025	0.012	0.010	0.009	0.008	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004
80	0.350	0.263	0.218	0.059	0.038	0.023	0.012	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
90	0.309	0.233	0.192	0.053	0.034	0.021	0.011	0.009	0.008	0.007	0.007	0.005	0.004	0.004	0.004
100	0.263	0.197	0.163	0.046	0.030	0.019	0.010	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
110	0.195	0.146	0.121	0.035	0.024	0.015	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003
120	0.139	0.106	0.089	0.028	0.020	0.013	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003
130	0.106	0.081	0.069	0.024	0.017	0.012	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
140	0.092	0.070	0.059	0.022	0.016	0.011	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
150	0.104	0.077	0.064	0.023	0.016	0.011	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
160	0.130	0.095	0.079	0.027	0.018	0.012	0.007	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
170	0.159	0.116	0.096	0.031	0.021	0.014	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003
180	0.163	0.123	0.103	0.034	0.023	0.015	0.008	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003
190	0.146	0.113	0.096	0.035	0.024	0.016	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003
200	0.132	0.104	0.090	0.034	0.024	0.017	0.009	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
210	0.133	0.105	0.091	0.035	0.025	0.017	0.010	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004
220	0.149	0.116	0.099	0.037	0.026	0.018	0.010	0.008	0.008	0.007	0.007	0.005	0.005	0.004	0.004
230	0.169	0.133	0.114	0.041	0.029	0.020	0.011	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
240	0.186	0.146	0.125	0.044	0.031	0.021	0.011	0.009	0.009	0.008	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004
250	0.193	0.153	0.132	0.046	0.032	0.021	0.012	0.009	0.009	0.008	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004
260	0.179	0.142	0.122	0.044	0.031	0.021	0.011	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004
270	0.177	0.139	0.119	0.042	0.030	0.020	0.011	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004
280	0.196	0.153	0.130	0.044	0.030	0.020	0.011	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
290	0.228	0.178	0.151	0.048	0.032	0.021	0.011	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
300	0.239	0.184	0.155	0.048	0.032	0.020	0.011	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
310	0.215	0.165	0.139	0.043	0.029	0.018	0.010	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004
320	0.197	0.150	0.127	0.040	0.027	0.017	0.009	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
330	0.193	0.149	0.126	0.040	0.027	0.017	0.009	0.007	0.006	0.006	0.006	0.004	0.004	0.003	0.003
340	0.200	0.154	0.131	0.043	0.028	0.018	0.009	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
350	0.211	0.167	0.144	0.047	0.031	0.019	0.009	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003

Maksimum= 4.07E-0001 (kg/ha/år), 260 m, 70°.

Samlet emission: 13177.468 kg.
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

NO2 Periode: 740101-831231

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	0.248	0.195	0.166	0.052	0.034	0.021	0.010	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
10	0.296	0.224	0.189	0.057	0.037	0.023	0.011	0.009	0.008	0.007	0.007	0.005	0.005	0.004	0.004
20	0.316	0.239	0.200	0.060	0.039	0.024	0.012	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
30	0.318	0.239	0.200	0.059	0.038	0.024	0.012	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
40	0.300	0.231	0.194	0.057	0.037	0.023	0.012	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
50	0.326	0.255	0.215	0.060	0.039	0.024	0.012	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
60	0.394	0.305	0.255	0.066	0.041	0.025	0.012	0.010	0.009	0.008	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004
70	0.407	0.305	0.252	0.064	0.040	0.025	0.012	0.010	0.009	0.008	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004
80	0.350	0.263	0.218	0.059	0.038	0.023	0.012	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
90	0.309	0.233	0.192	0.053	0.034	0.021	0.011	0.009	0.008	0.007	0.007	0.005	0.004	0.004	0.004
100	0.263	0.197	0.163	0.046	0.030	0.019	0.010	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
110	0.195	0.146	0.121	0.035	0.024	0.015	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003
120	0.139	0.106	0.089	0.028	0.020	0.013	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003
130	0.106	0.081	0.069	0.024	0.017	0.012	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
140	0.092	0.070	0.059	0.022	0.016	0.011	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
150	0.104	0.077	0.064	0.023	0.016	0.011	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
160	0.130	0.095	0.079	0.027	0.018	0.012	0.007	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
170	0.159	0.116	0.096	0.031	0.021	0.014	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003
180	0.163	0.123	0.103	0.034	0.023	0.015	0.008	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003
190	0.146	0.113	0.096	0.035	0.024	0.016	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003
200	0.132	0.104	0.090	0.034	0.024	0.017	0.009	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
210	0.133	0.105	0.091	0.035	0.025	0.017	0.010	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004
220	0.149	0.116	0.099	0.037	0.026	0.018	0.010	0.008	0.008	0.007	0.007	0.005	0.005	0.004	0.004
230	0.169	0.133	0.114	0.041	0.029	0.020	0.011	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
240	0.186	0.146	0.125	0.044	0.031	0.021	0.011	0.009	0.009	0.008	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004
250	0.193	0.153	0.132	0.046	0.032	0.021	0.012	0.009	0.009	0.008	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004
260	0.179	0.142	0.122	0.044	0.031	0.021	0.011	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004
270	0.177	0.139	0.119	0.042	0.030	0.020	0.011	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004
280	0.196	0.153	0.130	0.044	0.030	0.020	0.011	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
290	0.228	0.178	0.151	0.048	0.032	0.021	0.011	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
300	0.239	0.184	0.155	0.048	0.032	0.020	0.011	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004
310	0.215	0.165	0.139	0.043	0.029	0.018	0.010	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004
320	0.197	0.150	0.127	0.040	0.027	0.017	0.009	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
330	0.193	0.149	0.126	0.040	0.027	0.017	0.009	0.007	0.006	0.006	0.006	0.004	0.004	0.003	0.003
340	0.200	0.154	0.131	0.043	0.028	0.018	0.009	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
350	0.211	0.167	0.144	0.047	0.031	0.019	0.009	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003

Maksimum= 4.07E-0001 (kg/ha/år), 260 m, 70°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 812 mm.
Samlet emission: 13177.468 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).

NO2 Periode: 740101-831231

Våd-deposition (kg/ha/år).

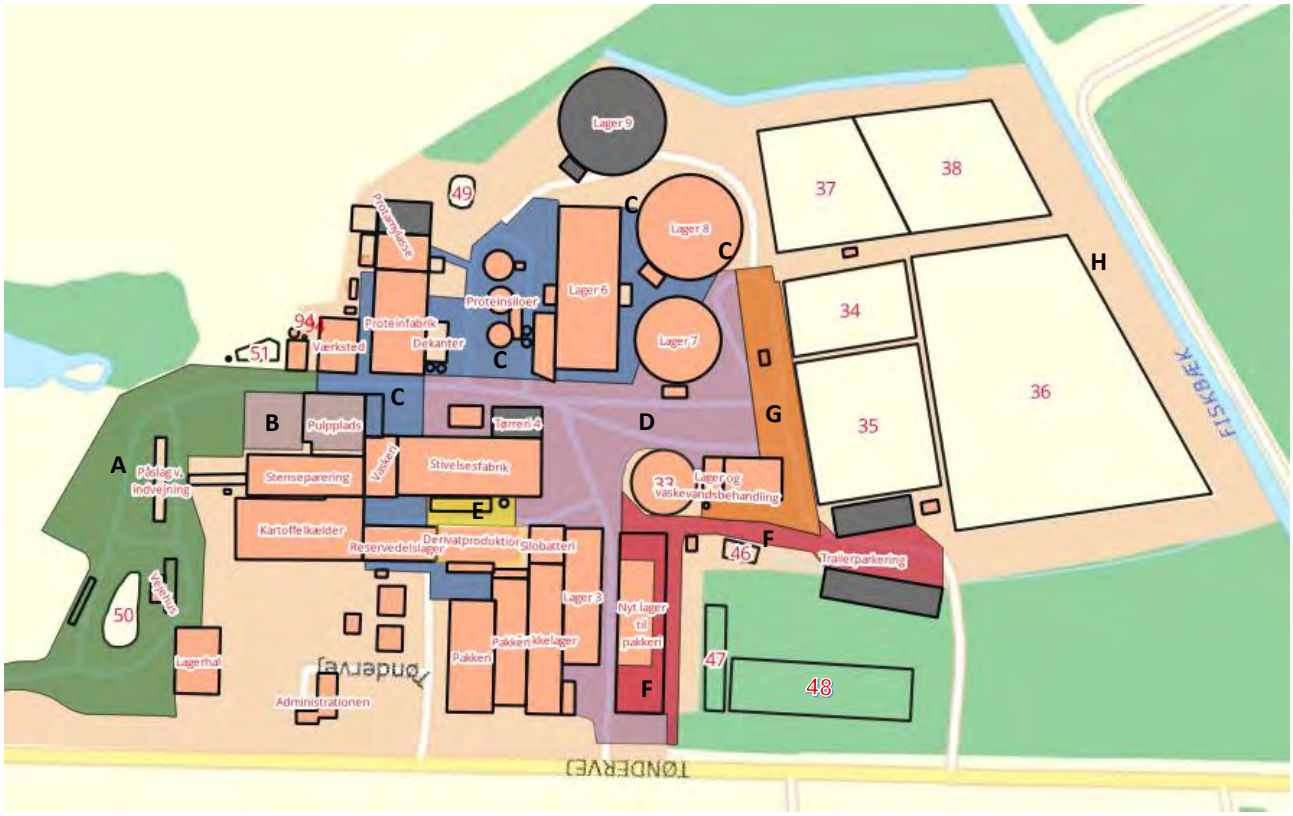
Retning (grader)	Afstand (m) 260	340	400	1100	1600	2500	5000	6300	6700	7300	7900	9800	11600	12700	13800
0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
40	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
50	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
60	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
70	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
80	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
90	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
110	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
120	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
130	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
140	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
150	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
160	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
170	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
180	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
190	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
210	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
220	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
230	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
240	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
250	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
260	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
270	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
280	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
290	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
300	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
310	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
320	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
330	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
340	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
350	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Maksimum= 0.00E+0000 (kg/ha/år), 260 m, 70°.

40.000 m³ lagune
PUMPEBRØND TIL OP-PUMPNING AF OVER-FLADEVAND TIL BASSINER
SLANGER OVER JORD
SEPTIKTANK
NY LAGER 8
LAGER 7
LAGER 6
RUND BASSIN
Lagersilo
Minirenseanlæg 15PE
Til østre grøft
SMEDIEN
Proteinfabrik
Proces spildevand ø110
Luft ø63
Trafo
Værksted
Ny produktionsbygning
Kabelbrønd
OVERLØB
Ø2000 PST
DK 31,96
IK 30,64
UK 31,24
BK 31,05
BK 31,11
DRÆNVAND Ø110 PVC (TRYKLEDNING)
Ø250 MM PVC
L 5
L 4
L 2
L 3
SÆKKE LAGER
Eltavler Trafo-rum
PAKKERI
Varmecentral
Gas-kalorifere
PCP-DRÆN
DRÆNLEDNING Ø145/Ø160 I FASKINE
Tøndervej
Eks. fabrik
Kantine
Adm.
FASKINE
Kartoffellager
Beton afløbsrende
Afløbsrende
Olieudskiller
Bassin 2
Eksist. vandboring
Kabelbrønd
Vejehus
Minirenseanlæg 5PE
Føres til regnvandsledning
Indtag
Bassin 3
Brovægt
Ny vandboring
Ny vandboring
N
SIGNATURFORKLARING:
Regnvand – ny ledning
Regnvand
Drænledning
Drænledning – ny ledning
Sanitær spildevand – ny ledning
Sanitær spildevand
Proces spildevand
EL
EL– ny ledning
Frugtvand
Luft
Vandforsyning
CIP
Kondensat
Spulevand
Damp
Svovlsyre
Polymelasse
Pulp

Håndtering og afledning af overfladevand på AKD-Toftlund.

1. ***Ledningsplan for overfladevand.***
   Er udarbejdet og vedhæftes som ledningsplan.
   Belægningsplanen ses nedenfor.



Ledningsplan og belægningsplan dækker følgende hovedområder:
Område A (området mellem vejehus og brovægte)
Område B (området ved pulpplads)
Område C (området ved proteinfabrikken, -siloer og værksted)
Område D (området fra område C til lagunebassiner)
Område E (området ved tankgården)
Område F (området ved lager 12 og trailerparkering)
Område G (område ved laguner og hal til sand og humus)
Område H (området ved Lagunerne)

2. ***Overfladevand***
   Overfladevand vil være regnvand/nedbør.
   Overfladevand stammer fra tage og fra belægningsarealer.
   Overfladevand fra tage er u-forurenet og kan ledes direkte til recipient eller nedsivning.
   Overfladevand fra belægningsarealer kan i kampagneperioden være forurenet i større eller mindre grad.
   Drænet vand fra laguneområdet vil være grundvand.

   <u>I kampagnen:</u>
   I kampagneperioden vil der i området A – D udover nedbør kunne forekomme sten, jord og sand i forbindelse med indkørsel og aflæsning af kartofler.

   Område A – B ledes til bassin 50 og 51. Regnvand ledes via olie-udskiller til bassin 51 og derfra til bassin 49. Der er igen overløb fra bassin 49 til Østre grøft, hvor der sker nedsivning. Der er **ingen** afløb fra Østre grøft.

Område C ledes til bassin 49. Der er igen overløb fra bassin 49 til Østre grøft, hvor der sker nedsivning. Der er **ingen** afløb fra Østre grøft.
Område D ledes til bassin 46 og pumpes derfra til bassin 47, som fungerer som et slamfang, og hvor det afhængig af mængden nedsiver. Der er overløb til bassin 48, hvor der sker en nedsivning.

Tagvand og pladsvand fra Lager 6, 7, 8 og 9 ledes i Østre grøft.

Område E overfladevand på pladsen foran kemikalietankgården ledes til CIP brønd / opsamling i bassin 36. Ved at lukke spadeventil, ledes overfladevand fra plads ved kemitanke til CIP-brønd.

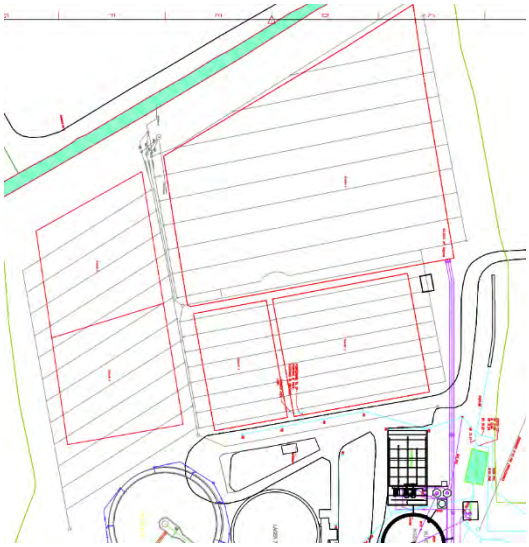
Område F ledes først til bassin 47 og efterfølgende til bassin 48.

Område G ledes i bassin 34 (protamylassebassin).

Område H regnvand og grundvand ledes til målebrønd 1-3 og videre til målebrønd 4, her måles ledningsevne i vanden inden det ledes ud til Fiskbæk.

<u>Udenfor kampagnen:</u>
Udenfor kampagneperioden er hovedparten af overfladevand fra belægningsarealer u-forurenet og kan derfor ledes direkte til recipient eller nedsivning.
Dog håndteres overfladevandet i denne periode helt på samme vis som i kampagnen.
Eneste undtagelse er, at vand fra pulp plads bygning 26 foran bygning 76 ledes til vaskevandssystemet; renses via dette system og derfra igen går retur (kører i loop).

<u>Drænet vand fra laguner området:</u>
På ledningsplanen ses de grå linjer hvor drænet vand løber til brønd 1-3 og derfra videre til målebrønd 4, her måles ledningsevne i vanden inden det ledes ud til Fiskbæk.



Det føres tilsyn med systemet, der håndterer overfladevandet efter godkendt plan fra Miljøstyrelsen.

3. ***Protamylasse***
Protamylasse opbevares i lagune 35, 37 og 38. Der kan forekomme lidt spild ved læsning af protamylasse, der foregår hele året rundt.
Spild ledes til afløb ved bassiner og pumpes i bassin 34 til udbringning på landbrugsjord.
Lagune bassin overvåges efter godkendt plan fra Miljøstyrelsen.

4. ***Sanitært spildevand***
   Sanitært spildevand fra Bygning 15 Chauffør toilet, Bygning 82 Vejehus og Bygning 57 Forsendelses kontor ledes i opsamlingstanke.
   Alt andet sanitært spildevand går til Minirenseanlæg bygning 98. Afløbet fra minirenseanlægget ledes ud i til Fiskbæk.

5. ***Oliespild og spild fra andre forurenende stoffer***
   Vil kunne fremkomme fra følgende lokaliteter:

   -Område A oliespild i forbindelse med indkørsel og aflæsning af kartofler.
   Eventuelt oliespild fra lastbiler vil blive ledt til olieudskiller før opsamlingsbassin 51, således vil vand, der ledes til bassinet, først køres igennem en olieudskiller.

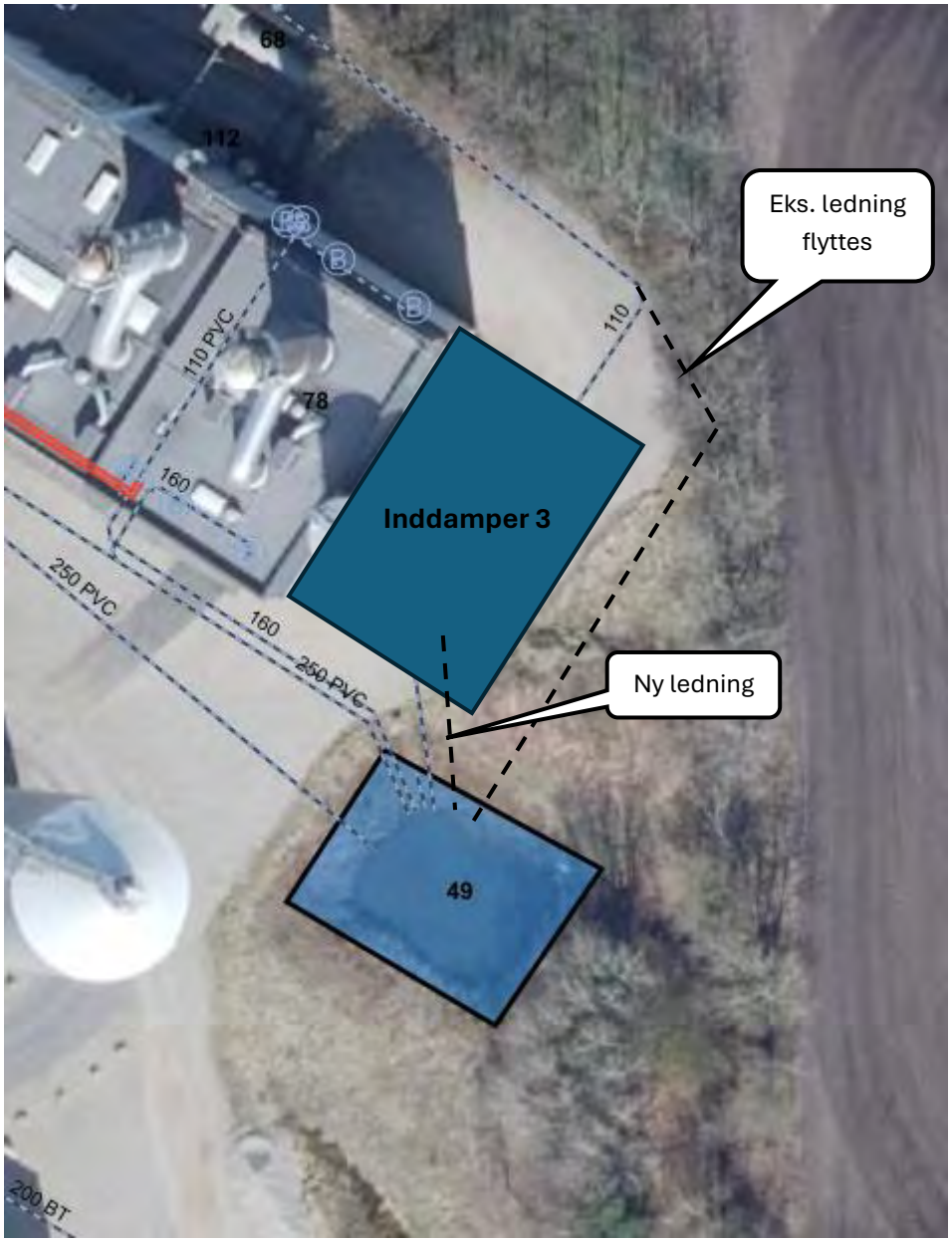
   -Bygning 81 Lagerhal oliespild i forbindelse med tankning af olie vil muligt spild evt. kunne forekomme, hvor dieselolietanken er placeret. Tanken er godkendt efter gældende regler, den har dobbelt kappe og placeret på fast underlag.

   -Spild fra andre stoffer (miljøproblematiske), disse opbevares i opsamlingskar og lignende. Kemi opbevares i godkendt tankgård. Desuden fører afløbet ud til lagune 34+36, hvor et evt. forurening inddæmmes og kan suges op. Til mindre spild anvendes kattegrus.

6. ***Håndtering af mulig forurening***
   U-forurenet overfladevand må ledes til Vestre Grøft for nedsivning og eventuelt overløb til Fiskbæk.

   Hvis der sker forurening af områderne A-F, lukkes der for bassiner 46, 48 og 49, samt udløb fra Vestre grøft, så en evt. forurening inddæmmes og kan opsamles. Ikke berørte området kan genåbnes efter en vurdering.

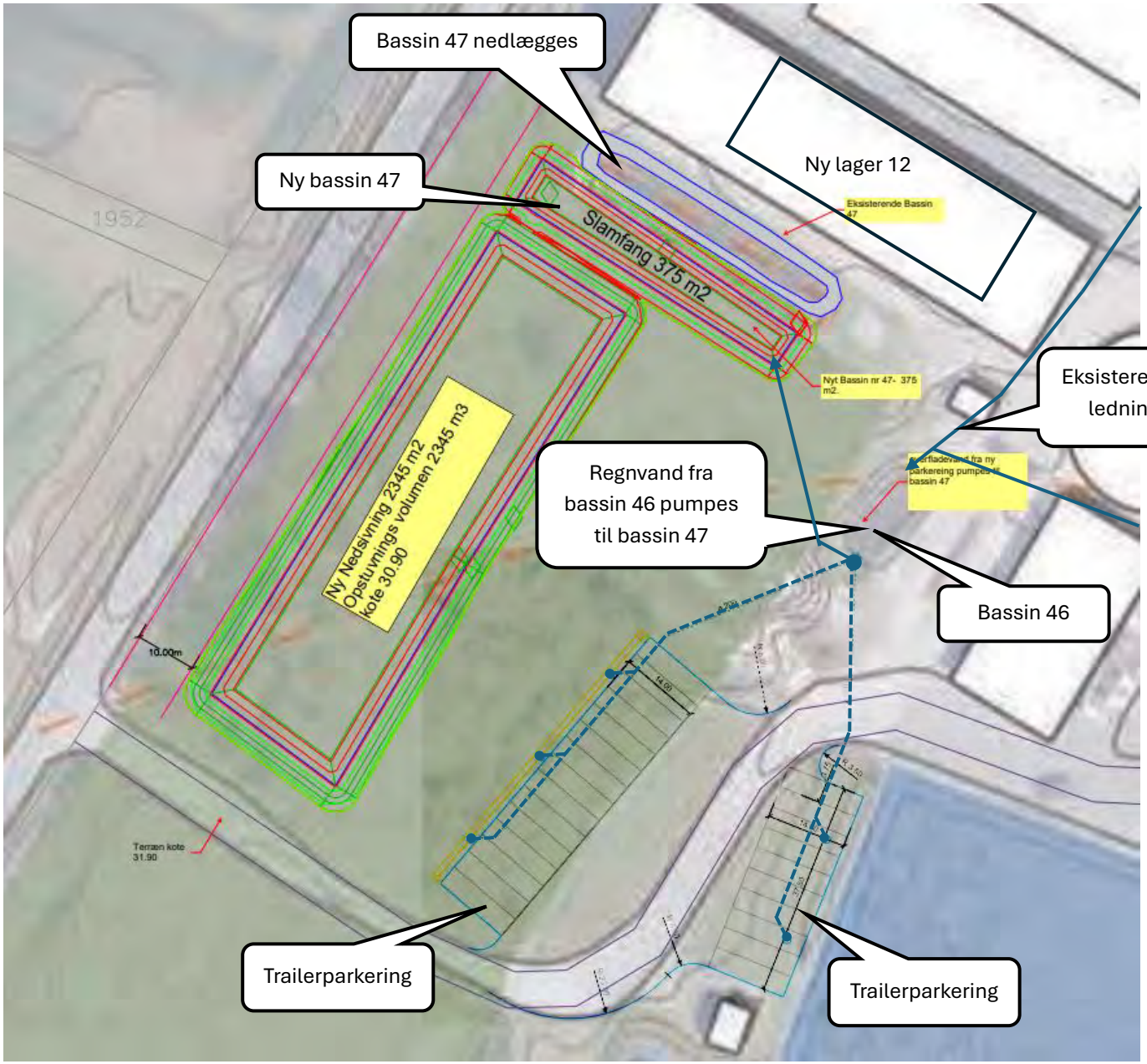
   Forurenet overfladevand, der af en eller anden årsag kommer i Vestre Grøft, skal håndteres efter:
   8.04 Omstilling af overfladevand fra pulpplads og stenseparering
   8.06 Beredskab ved Miljøuheld
   8.07 Omstilling overfladevand ved Tankgård



Tagvand fra den nye inddamper bygning kobles på det eksisterende regnvandssystem til bassin 49. Bassin 49 har overløb til Østre Grøft, hvor der sker en nedsivning.

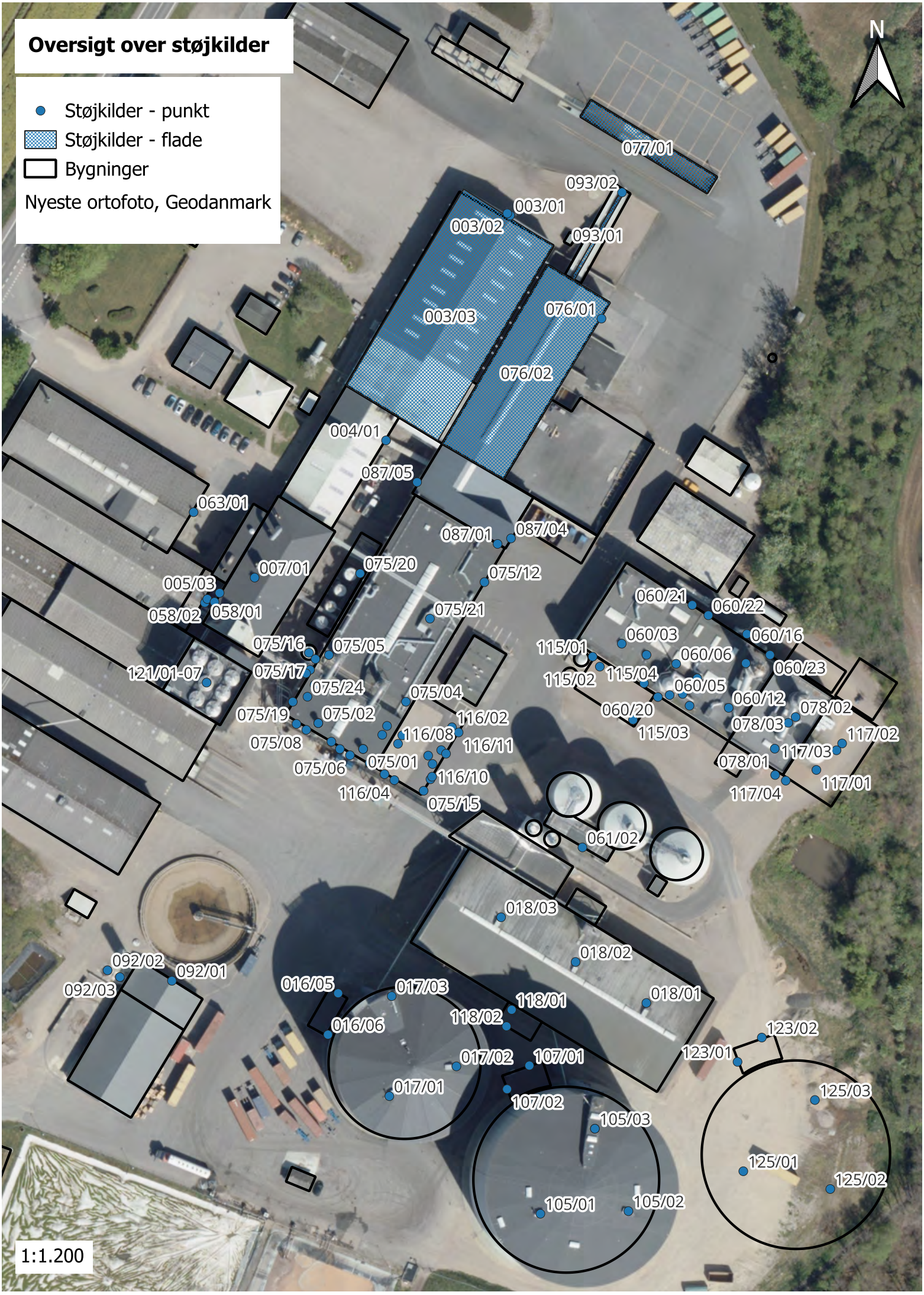


Tagvand fra det nye tørreri 4 kobles på det eksisterende regnvandssystem til bassin 46, hvor fra det pumpes til bassin 47, som får afløb til ny nedsivningsbassin.



Tagvand fra det nye lager 12 og de nye befæstede arealer inkl. trailerparkering ledes til brønd ved bassin 46, hvorfra det pumpes til bassin 47, som får afløb til ny nedsivningsbassin.

Mellem slamfang og ny nedsivningsbassin isættes to spjæld, som kan lukkes i tilfælde af uheld.


Oversigt over støjkilder
Støjkilder - punkt
Støjkilder - flade
Bygninger
Nyeste ortofoto, Geodanmark
N
077/01
093/02
003/01
003/02
093/01
003/03
076/01
076/02
004/01
087/05
063/01
087/01
087/04
007/01
075/20
075/12
005/03
058/02
058/01
075/21
060/21
060/22
060/03
060/16
075/16
075/05
115/01
060/06
060/23
121/01-07
075/17
115/02
115/04
075/24
075/04
060/05
060/12
075/19
075/02
060/20
078/02
116/02
078/03
117/02
075/08
116/08
116/11
115/03
117/03
075/06
075/01
078/01
116/10
117/01
116/04
075/15
117/04
061/02
018/03
018/02
092/02
092/01
092/03
016/05
017/03
118/01
018/01
016/06
118/02
123/02
017/02
107/01
123/01
017/01
125/03
107/02
105/03
125/01
125/02
105/01
105/02
1:1.200



Miljømåling - ekstern støj – Udvidelser 2026

Rapport 25.127
tilrettet maj 2026

AKD Toftlund

Dato: 15. oktober 2025

Indhold

1 Resumé 4
1.1 Klient 4
1.2 Målested 4
1.3 Målefirma 4
1.4 Resultat resumé 4
1.5 Konklusion 5

2 Baggrund og formål 6
3 Beliggenhed 6
4 Støjvilkår 9
4.1 Miljøgodkendelse 9
4.2 Beregningspunkter 10

5 Virksomheden 10
5.1 Udvidelser 10
5.2 Stationære støjkilder 11
5.2.1 Målinger oktober 2025 12
5.2.2 Nye støjkilder 12
5.2.2.1 Inddamper 3 12
5.2.2.2 Tørreri 4 14
5.2.2.3 Meltransport 15
5.2.3 Øvrige støjkilder 16
5.3 Trafik 17
5.3.1 Ny trailerparkering 18
5.3.2 Produktionsudvidelse 20
5.4 Driftstider 23

6 Måle- og beregningsmetoder 24
6.1 Lydudbredelsesforhold 24
6.2 Støjmålinger 24
6.3 Baggrundsstøj 24

7 Meteorologiske forhold 25
8 Anvendt måleudstyr 25
9 Certificering 25
10 Resultater 25
10.1 Støjens karakter 25
10.2 Tonalitet 26
10.3 Impulser 26
10.4 Tone- og impulstillæg 26

10.5 Beregningsresultater 26
10.6 Støjkort 27

11 Usikkerhed 27
12 Konklusion 27

Bilag 1 28
Bilag 2 33
Bilag 3 41
Bilag 4 47
Bilag 5 51

Rev.nr.	Dato	Beskrivelse	Udarbejdet af	Kontrolleret af	Godkendt af
02	11/5 2026	Ekstra støjdæmpning medregnet, tilretning af trafik m.m.	HKD	KIOL	HKD

1 Resumé

1.1 Klient

AKD Toftlund
Tøndervej 3
6520 Toftlund

1.2 Målested

AKD Toftlund
Tøndervej 3
6520 Toftlund

1.3 Målefirma

NIRAS A/S
Kalkværksvej 16
8000 Aarhus C

Rapportdato: 15. oktober 2025 rev. 02 - 11. maj 2026

Rapport nr. 25.127

1.4 Resultat resumé

AKD Toftlund har anmodet NIRAS om at foretage beregning af det eksterne støjbidrag, fra virksomheden beliggende Tøndervej 3, 6520 Toftlund.

Formålet med beregningerne er at bestemme det samlede eksterne støjbidrag, i forbindelse med yderligere udvidelser af virksomheden. Udvidelserne omfatter i hovedtrækkene følgende elementer: Etablering af ekstra inddamper, etablering af ekstra tørreri, ændringer på lagerbygninger, etablering af trailerparkeringsplads samt etablering af ekstra kapacitet til fyldning af siloer med kartoffelmel. Som følge af ændringerne øges kapaciteten på virksomheden, hvilket også betyder en øget trafik til og fra virksomheden. Herudover ændres (udvides) der på driftstider for visse støjkilder/aktiviteter.

Der er foretaget beregning af støjbidraget for perioderne *Kampagnen* og *Udenfor kampagnen*.

Kampagnen dækker perioden fra august til marts, hvor der modtages kartofler og der produceres stivelse, modificeret stivelse og protein samt udlevering af færdigvarer. I slutningen af Kampagneperioden vil der også kunne forekomme udlevering af protamylasse.

Udenfor kampagnen dækker perioden med udlevering af færdigvarer og protamylasse samt produktion af modificeret stivelse. Der vil også være perioder *Udenfor kampagnen*, hvor der ikke udleveres protamylasse. Denne driftssituation støjer mindre og er derfor ikke afrapporteret.

Denne rapport tager afsæt i rapport 25.106 af den 9. april 2025, der omhandler udvidelse i form af tilbygning til proteinfabrikken (decanterbygning) samt etablering af en ny silo (silo 9).

Hovedresultaterne, udtrykt ved det resulterende ækvivalente korrigerede lydtrykniveau L_r [dB(A) re. 20 µPa], er beregnet til (sammenholdt med de eksisterende støjgrænser):

*Tabel 1.1: Beregnet støjbidrag i **Kampagnen**, sammenholdt med de gældende støjgrænser. Tal i ( ) angiver maksimalt støjbidrag/støjgrænse i natperioden.*

Beregningspunkt	Hverdage 06-18 Beregnet støjbidrag/ støjgrænse dB(A)	Aften 18-22 Beregnet støjbidrag/ støjgrænse dB(A)	Nat 22-06 Beregnet støjbidrag/ støjgrænse dB(A)
R1 Tøndervej 6	34/55	34/45	33 (33) /40 (55)
R2 Herrestedtoft 4A	45/55	41/45	37 (37) /40 (55)
R3 Bakkevænget 54	39/45	35/40	31 (31) /35 (50)
R4 Tjørnvej 8	39/45	36/40	33 (33) /35 (55)
R5 Gammel Toftlundvej 1A	33/55	32/45	31 (31) /40 (55)
R6 Boligområde 400.11.22	43/45	40/40	35 (35) /35 (50)

*Tabel 1.2: Beregnet støjbidrag **Udenfor kampagnen**, sammenholdt med de gældende støjgrænser. Tal i ( ) angiver maksimalt støjbidrag/støjgrænse i natperioden.*

Beregningspunkt	Hverdage 07-18 Beregnet støjbidrag/ støjgrænse dB(A)	Aften 18-22 Beregnet støjbidrag/ støjgrænse dB(A)	Nat 22-07 Beregnet støjbidrag/ støjgrænse dB(A)
R1 Tøndervej 6	29/55	29/45	30 (30) /40 (55)
R2 Herrestedtoft 4A	32/55	31/45	32 (32) /40 (55)
R3 Bakkevænget 54	25/45	25/40	25 (25) /35 (50)
R4 Tjørnvej 8	27/45	26/40	27 (27) /35 (55)
R5 Gammel Toftlundvej 1A	28/55	28/45	29 (29) /40 (55)
R6 Boligområde 400.11.22	30/45	30/40	30 (30) /35 (50)

I bilag 2 findes beregning af støjbidraget i weekendperioden i øvrigt.

1.5 Konklusion

Virksomheden overskrider ikke de eksisterende støjgrænser.

Der er ved denne vurdering ikke inddraget usikkerheden. Dette er normalt ved planlægningssituationer.



hkd@niras.dk
Tlf. 20 32 90 37
Certificeret (certifikat nr. 24014) af FORCE Technology til at udføre "MILJØMÅLING – EKSTERN STØJ".

2 Baggrund og formål

AKD Toftlund har anmodet NIRAS om at foretage beregning af det eksterne støjbidrag, fra virksomheden beliggende Tøndervej 3, 6520 Toftlund.

Denne rapport tager afsæt i rapport 25.106 af den 9. april 2025, der omhandler udvidelse i form af tilbygning til proteinfabrikken (decanterbygning) samt etablering af en ny silo (silo 9).

Herudover er der den 8. oktober 2025 foretaget støjmålinger af nogle af støjkilderne ved proteinfabrikken.

Formålet med beregningerne er at bestemme det samlede eksterne støjbidrag, i forbindelse med yderligere udvidelser af virksomheden. Udvidelserne omfatter i hovedtrækkene følgende elementer: Etablering af ekstra inddamper, etablering af ekstra tørreri, ændringer på lagerbygninger, etablering af trailerparkeringsplads samt etablering af ekstra kapacitet til fyldning af siloer med kartoffelmel. Som følge af ændringerne øges produktionskapaciteten på virksomheden, hvilket også betyder en øget trafik til og fra virksomheden. Herudover ændres (udvides) der på driftstider for visse støjkilder/aktiviteter.

Der er foretaget beregning af støjbidraget for perioderne *Kampagnen og Udenfor kampagnen*.

Kampagnen dækker perioden fra august til marts, hvor der modtages kartofler og der produceres stivelse, modificeret stivelse og protein samt udlevering af færdigvarer. I slutningen af Kampagneperioden vil der også kunne forekomme udlevering af protamylasse.

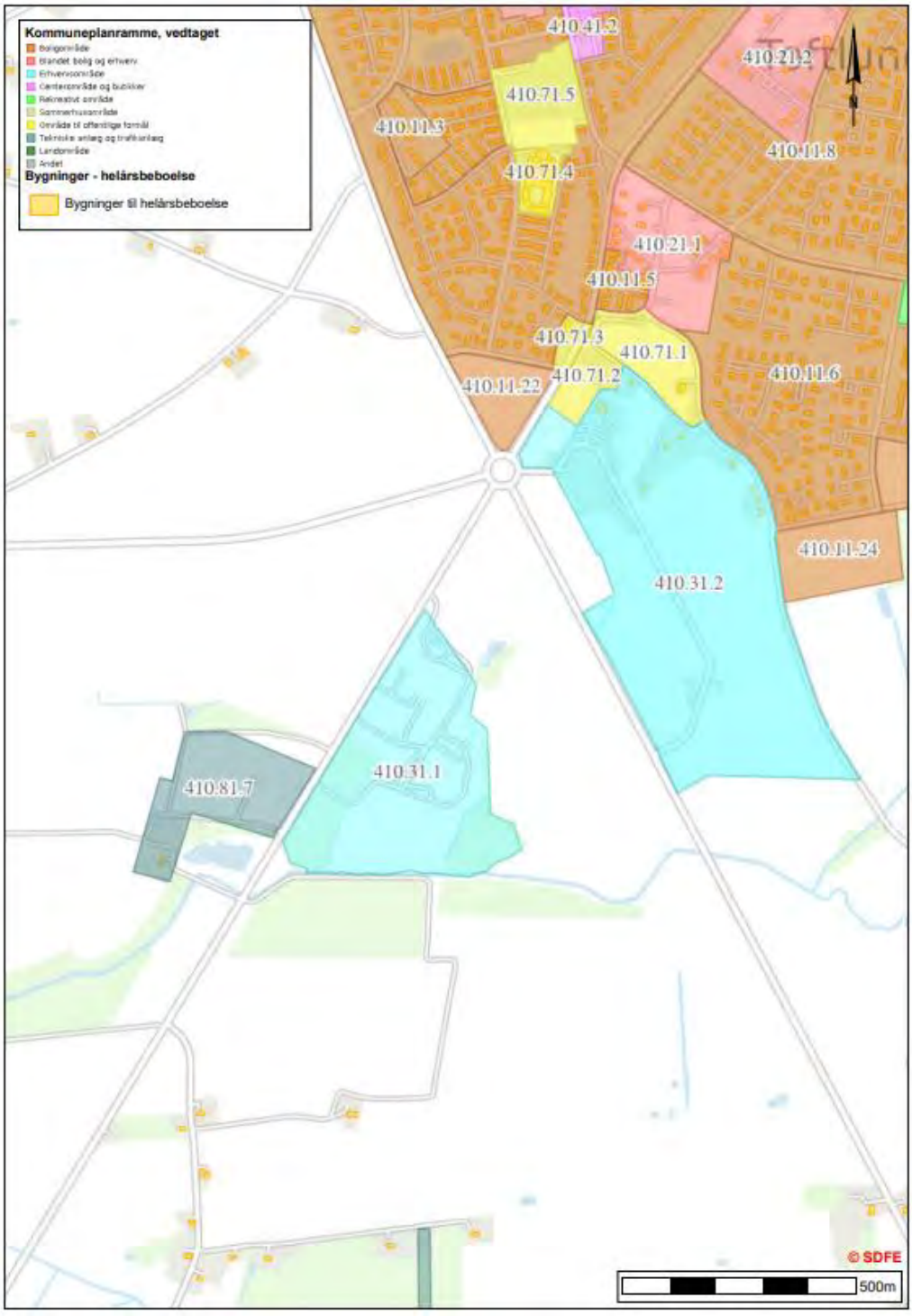
Udenfor kampagnen dækker perioden med udlevering af færdigvarer og protamylasse samt produktion af modificeret stivelse. Der vil også være perioder *Udenfor kampagnen*, hvor der ikke udleveres protamylasse. Denne driftssituation støjer mindre og er derfor ikke afrapporteret.

3 Beliggenhed

AKD Toftlund er beliggende på Tøndervej 3, 6520 Toftlund i et erhvervsområde omkranset af landbrugsområde. Toftlund by ligger ca. 500 m nord for virksomheden.

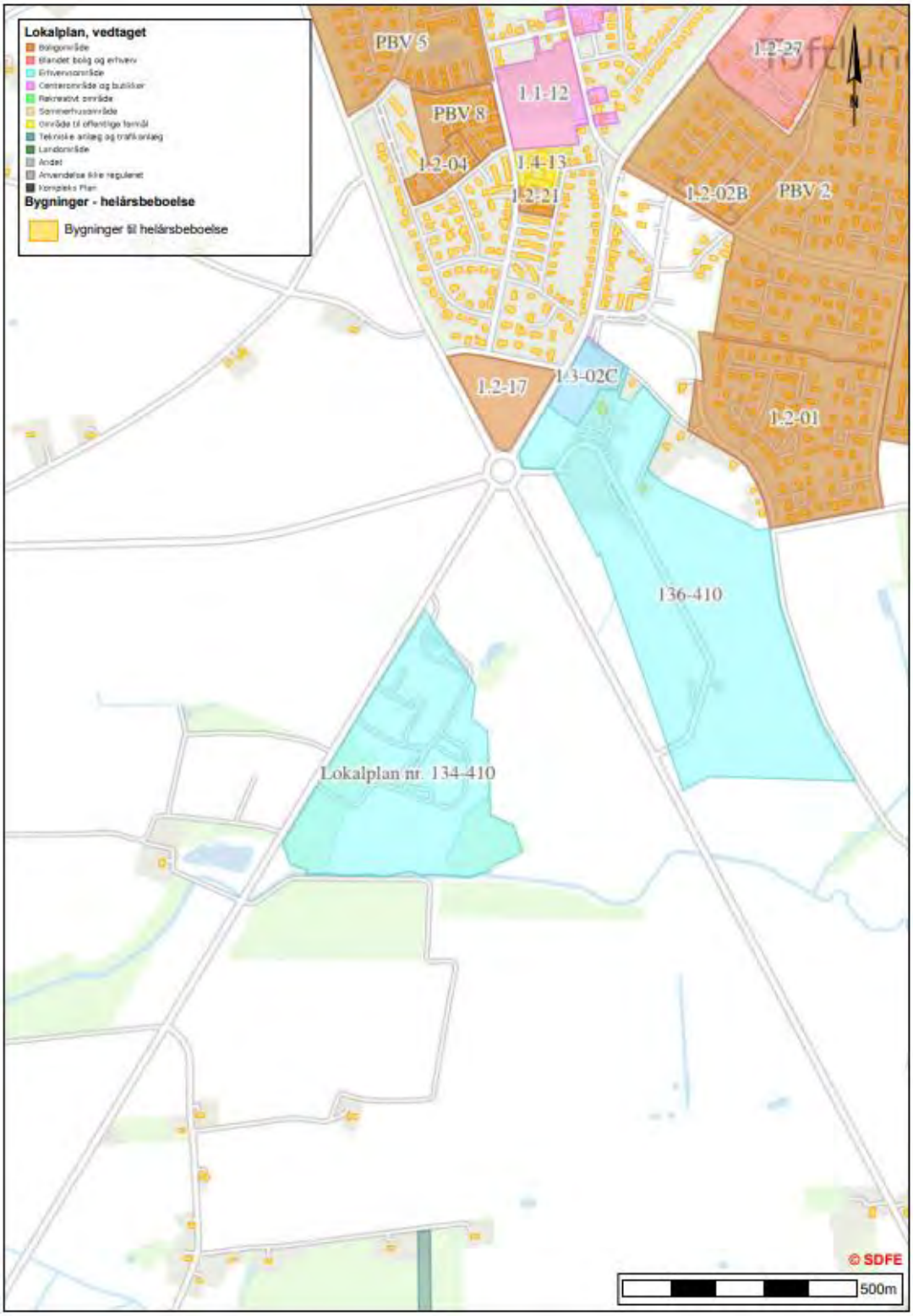
Tønder Kommune har udarbejdet lokalplan for området, med henblik på at fastsætte bestemmelser for arealer, virksomhedens bygninger m.v.

Figur 3.1 viser gældende kommuneplanrammer for området omkring virksomheden. AKD Toftlund er beliggende i område 410.31.1.



Figur 3.1: Kommuneplanrammer. AKD Toftlund er beliggende i område 410.31.1. Gule bygninger er boliger (BBR).

Figur 3.2 viser gældende lokalplaner i området omkring virksomheden. AKD Toftlund ligger i et område omfattet af lokalplan nr. 134-410.



Figur 3.2: Lokalplaner. AKD Toftlund er beliggende i område omfattet af lokalplan nr. 134-410. Gule bygninger er boliger (BBR).

4 Støjvilkår

4.1 Miljøgodkendelse

Der er meddelt en række miljøgodkendelser til virksomheden, men støjvilkår fremgår af miljøgodkendelse af den 24. august 2015 (miljøgodkendelse og revurdering).

Der er stillet følgende støjvilkår i miljøgodkendelsen af 24. august 2015:

F. Støj

Støjgrænser

+F1 Driften af virksomheden må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til støjbelastningen i naboområderne overstiger nedenstående grænseværdier. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lydniveauer i dB(A).

1. Erhvervs- og industriområder
2. Erhvervs- og industriområder med forbud mod generende virksomhed
3. Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne)
4. Etageboligområder
5. Boligområder for åben og lav boligbebyggelse
6. Sommerhusområder, offentligt tilgængelige rekreative områder, særlige naturområder
7. Kolonihaveområder
8. Det åbne land (incl. landsbyer og landbrugsarealer)

	Kl.	Reference-tidsrum (timer)	I dB(A)	II dB(A)	III dB(A)	IV dB(A)	V dB(A)	VI dB(A)	VIII dB(A)
Mandag-fredag	06-18	8	70	60	55	50	45	40	55
Lørdag	06-14	7	70	60	55	50	45	40	55
Lørdag	14-18	4	70	60	45	45	40	35	45
Søn- & helligdage	06-18	8	70	60	45	45	40	35	45
Alle dage	18-22	1	70	60	45	45	40	35	45
Alle dage	22-06	0,5	70	60	40	40	35	35	40
Maksimalværdi	22-06	-	-	-	55	55	50	50	55

Områderne fremgår af bilag C.
Støjgrænsen gælder ved det mest støjbelastede punkt i enhver højde af vinduer og altaner på bygningsfacaden.

- For beboelsesejendommene der ligger i det åbne land, syd og vest for virksomheden gælder værdierne for åbent land(VIII). Dette inkluderer boligen på Tøndervej nr. 6.
- Industriområdet øst for Bovvej er i lokalplan nr. 1.3-02c benævnt som erhvervsområde med støjværdier tilsvarende værdierne for bykerne(III).
  (Afstand fra virksomheden: ca. 300 m)
- Boligområdet mellem Ribevej og Koldingvej, er i plan nr 410.11.1 benævnt som åben og lav boligbebyggelse svarende til boligområder, åben og lav(V).
  (Afstand fra virksomheden: ca. 600 m)
- Området øst og omkring Koldingvej er udlagt til offentlige formål og tillægges støjgrænse for Bykerne(III).
  (Afstand fra virksomheden: ca. 550 m)

De ovenfor omtalte kommuneplanrammer og lokalplaner fremgår af figur 3.1 og figur 3.2.

Der er taget afsæt i, at grænsen mellem nat og dag i perioden udenfor Kampagnen er kl. 7. Dette forventes ændret fra kl. 6 til 7 i forbindelse med revurdering af virksomhedens miljøgodkendelse.

4.2 Beregningspunkter

Der er foretaget en beregning af virksomhedens støjbelastning i en række udvalgte punkter ved boliger, som vurderes at være de mest støjbelastede. Nedenstående beregningspunkter indgår i beregningerne:

Tabel 4.1: Beregningspunkter.

Beregningspunkt	Adresse	Områdetype	Receptorhøjde
R1 Tøndervej 6	R1 Tøndervej 6	VIII	1,5 m
R2 Herrestedtoft 4A	R2 Herrestedtoft 4A	III	1,5 m
R3 Bakkevænget 54	R3 Bakkevænget 54	V	1,5 m
R4 Tjørnvej 8	R4 Tjørnvej 8	V	1,5 m
R5 Gammel Toftlundvej 1A	R5 Gammel Toftlundvej 1A	VIII	1,5 m
R6 Boligområde 400.11.22	R6 Boligområde 400.11.22	V	1,5 m

5 Virksomheden

AKD Toftlund, Tøndervej 3, 6520 Toftlund er beliggende i et erhvervsområde omkranset af landbrugsområder. Toftlund by ligger ca. 500 m nord for virksomheden.

AKD producerer kartoffelstivelse, kartoffelprotein, kartoffelprotamylasse samt kartoffelpulp.

Udenfor Kampagnen foretages udlevering af den producerede mængde kartoffelfrugtvand (protamylasse) samt udlevering af færdigvarer samt produktion af modificeret stivelse.

5.1 Udvidelser

Der skal gennemføres en række projekter i forbindelse med udvidelsen:

1. Inddamper 3
2. Tørreri 4
3. Ny trailerparkering
4. Meltransport
5. Ny lagerhal

I praksis betyder det at byggeprojekterne forløber sideløbende med hinanden, da ønsket er at de bliver klar til kampagnen 2026.

Der er foretaget en samlet beregning af støjen som følge af alle udvidelser/ændringer. Etablering af ekstra kapacitet på tørreri og inddamper betyder, at der er kapacitet til en produktionsforøgelse med deraf mere trafik. Der er redegjort for dette i afsnit 5.3.

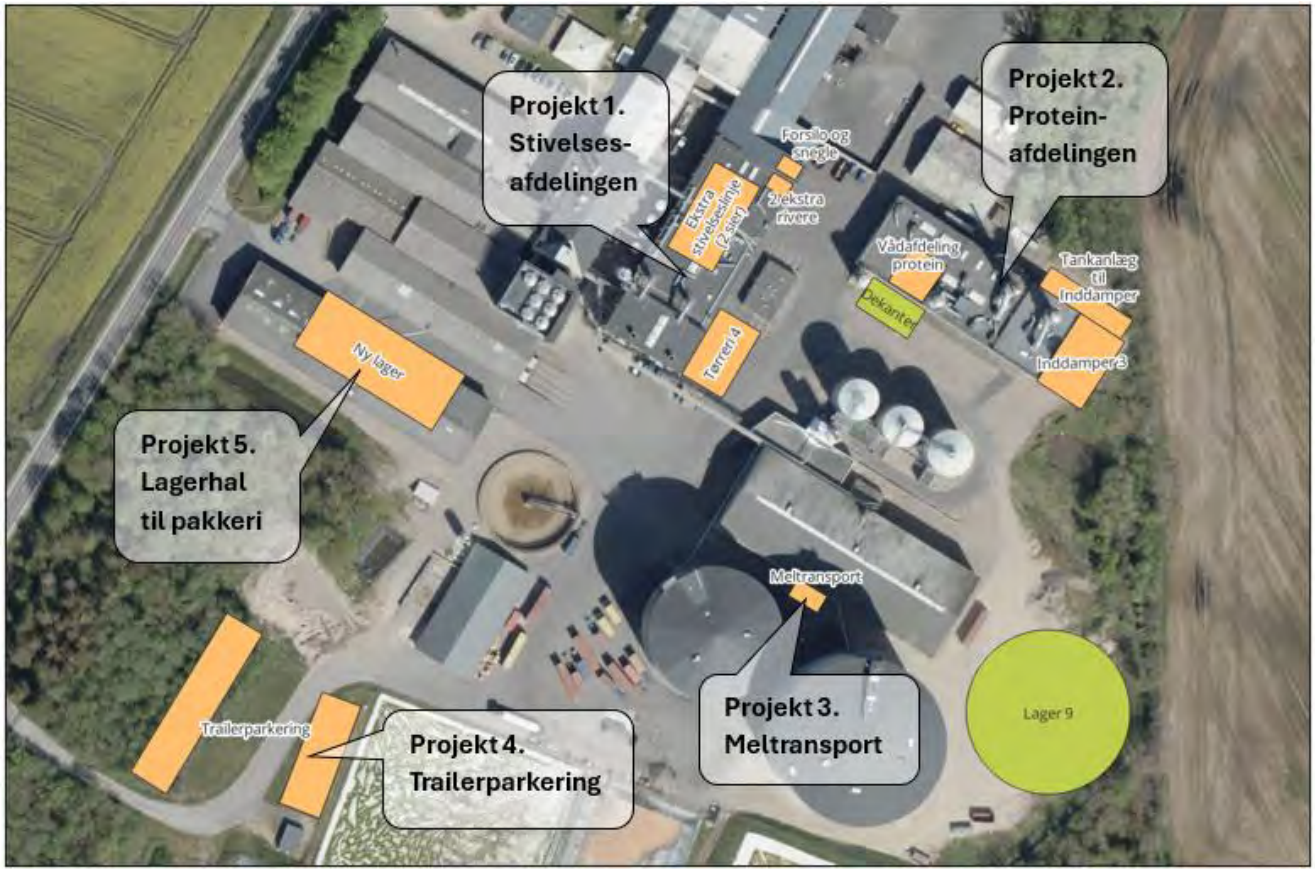
I forbindelse med udvidelsen sker der ligeledes ændringer i driftstiden for visse støjkilder/aktiviteter. Det drejer sig bl.a. om:

Forlængelse af perioden Kampagnen med start medio august og slut ultimo marts.

Dette betyder behov for udkørsel af protamylasse i Kampagnen, dog ikke i natperioden.

Indlevering af kartofler udvides til hele weekenden, dog ikke natperioden.

Figur 5.1 viser placeringen af de forskellige projekter (markeret med orange). To andre projekter, er der allerede er søgt om miljøgodkendelse til. Disse er vist med grønt på figuren.



Figur 5.1: N ye projekter, der er indehold i denne støjrapport (orange) samt andre projekter, der er søgt om miljøgodkendelse til og som også er indeholdt i tidligere støjberegninger (grønt).

5.2 Stationære støjkilder

Stationære støjkilder består primært af støj fra luftindtag og afkast.

Driftsperioden i kampagnen, kan være fra medio august til ultimo marts. Virksomheden kan være i drift alle ugens dage hele døgnet.

Enkelte stationære støjkilder er kun i drift i de perioder, hvor der leveres kartofler ind til fabrikken.

Udenfor kampagnen er der kun produktion af modificeret stivelse. Her er virksomheden således i drift i mindre omfang.

5.2.1 Målinger oktober 2025

Der er den 8. oktober 2025 foretaget målinger på enkelte støjkilder. Det drejer sig bl.a. om støj fra de 2 eksisterende inddampere. Der er foretaget målinger på afkast fra begge inddampere, rør ved inddamper og top af inddampere.

Måleresultater og kildestyrker fremgår af bilag 1.

Herudover er der foretaget måling af støj fra den nye decanterbygning, der er etableret siden sidste måling.

5.2.2 Nye støjkilder

Der er i det følgende redegjort for hvilke ændringer i relation til støj, der sker i forbindelse med de enkelte projekter. Der er redegjort de væsentligste støjkilder, der indgår i beregningerne. Der kan/vil også blive etableret mindre betydende støjkilder, der ikke indgår i beregningerne. Det drejer sig om støj fra mindre ventilationsanlæg, luftindtag m.v.

Placering af støjkilder samt højde af støjkilder er ikke endelig og kan ændres ved detailprojekteringen.

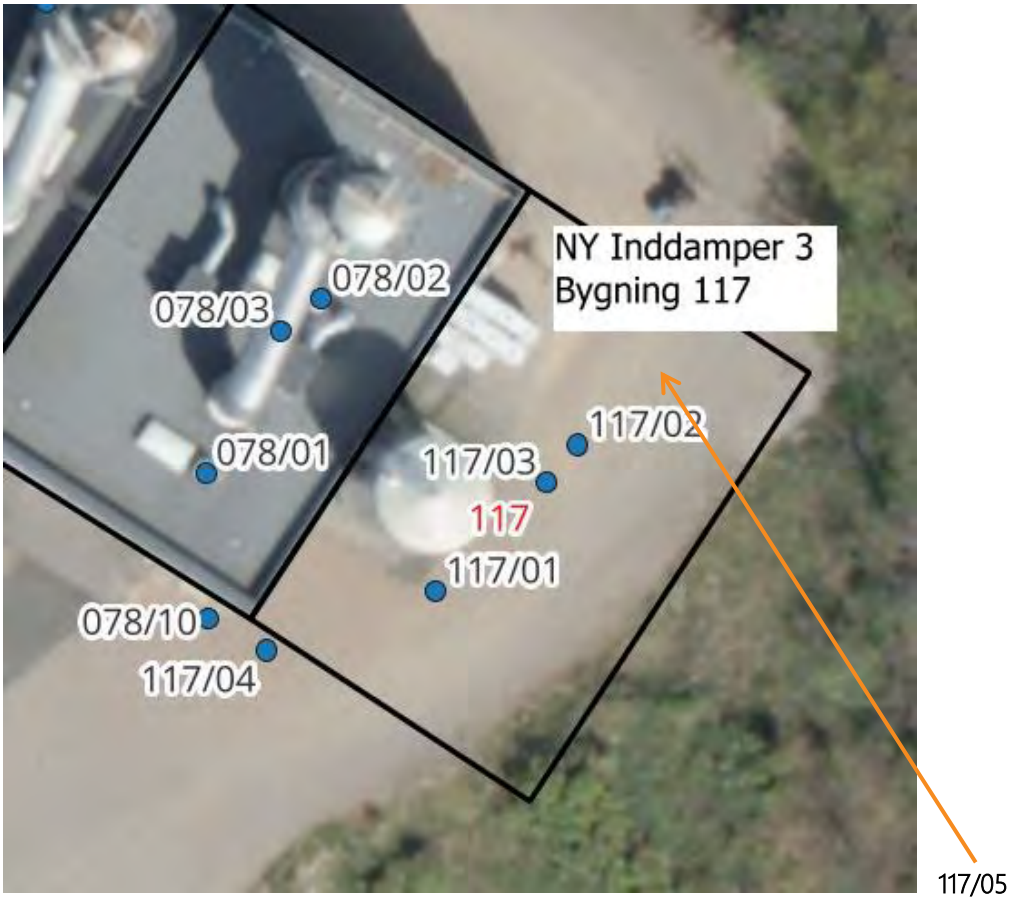
Forudsatte nye kildestyrker tager primært afsæt i målinger på eksisterende tilsvarende støjkilder på virksomheden. I enkelte tilfælde er der forudsat en lavere kildestyrke for at sikre, at støjgrænserne kan overholdes.

Alle nye bygninger etableres i tung konstruktion således at der ikke er betydende bygningstransmitteret støj.

Alle forudsatte kildestyrker vil blive stillet som krav til leverandører.

5.2.2.1 Inddamper 3

Figur 5.2 viser placeringen af inddamper 3. Den etableres i en ny bygning umiddelbart sydøst for inddamper 2 bygget sammen med denne bygning. Tabel 5.1 viser støjkilderne og forudsatte kildestyrker samt de ændringer der i øvrigt sker som følge af projektet.



Figur 5.2: Inddamper 3 – støjkilder.

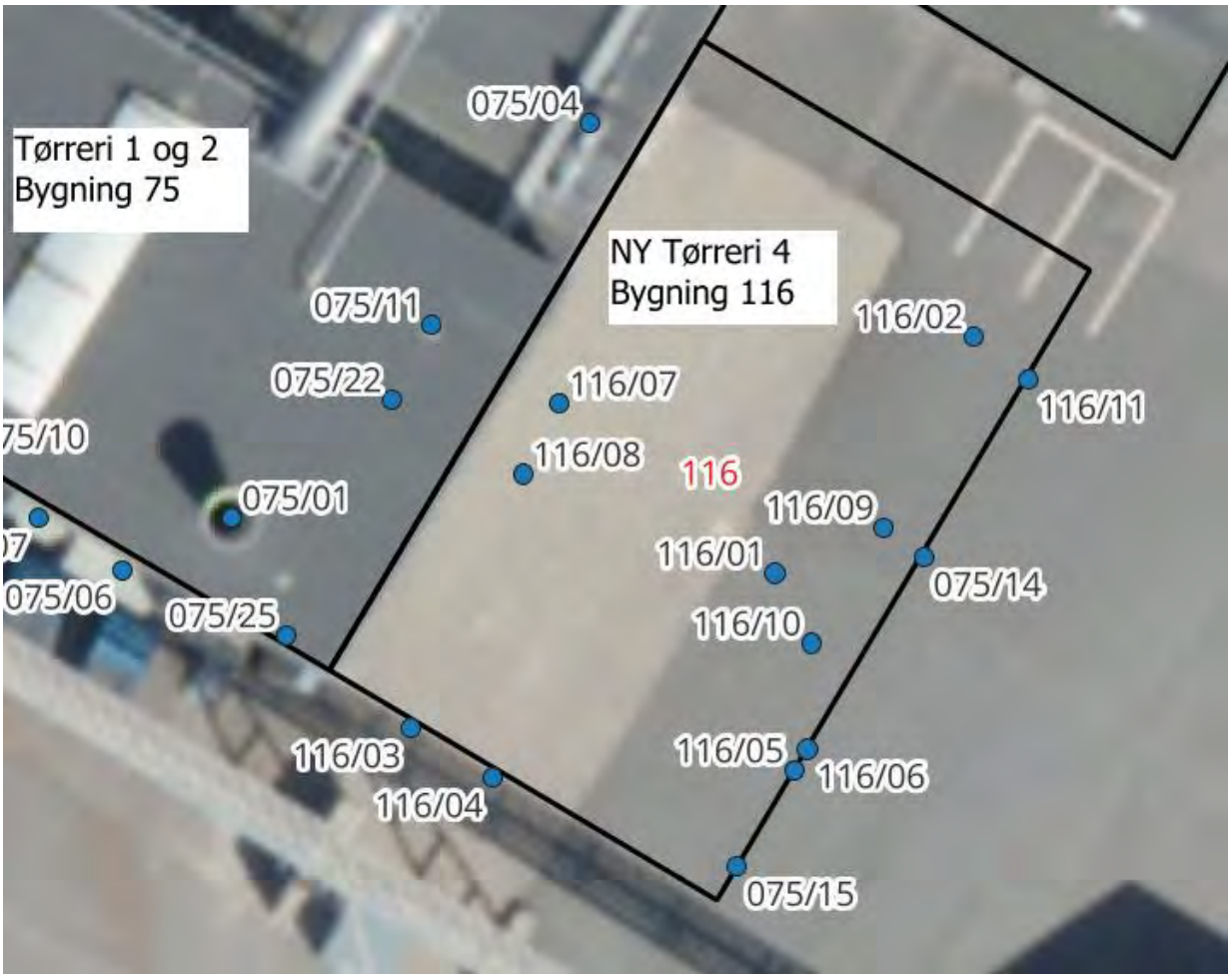
Tabel 5.1: Støjkilder – inddamper 3 og ændringer som følge af projektet

Støjkilde	Kildestyrke L_W dB(A)	Højde o. ter-ræn (m)	Bemærkning
117/01 Udsugning inddamper 3	85	12,0	Krav til leverandør (der er stillet lavere støjkrav end eksisterende inddamper 2)
117/02 Udsugning inddamper 3	85	12,0	Krav til leverandør (der er stillet lavere støjkrav end eksisterende inddamper 2)
117/03 Rør inddamper 3	<70	12,0	Svarende til 078/03, Ved måling den 8. oktober 2025 er der ikke konstateret støj fra betydning fra røret (støj-/varmeisoleret).
117/04 Luftindtag inddamper 3	82,7	3,4	Svarende til 078/10
117/05 Top inddamper 3	85,6	24,0	Svarende til 078/04
078/10 Luftindtag inddamper 2	82,7	3,4	Flyttes fra gavl til sydfacade som følge af ny inddamper

5.2.2.2 Tørreri 4

Figur 5.3 viser placeringen af tørreri 4. Det etableres umiddelbart sydøst for tørreri 1 og 2 i ny bygning bygget sammen med eksisterende tørreri.

Tabel 5.2 viser støjkilderne og forudsatte kildestyrker samt de ændringer på tørreri 1 og 2, der i øvrigt sker som følge af projektet.



Figur 5.3: Tørreri 4 – støjkilder.

Tabel 5.2: Støjkilder – tørreri 4 og ændringer som følge heraf.

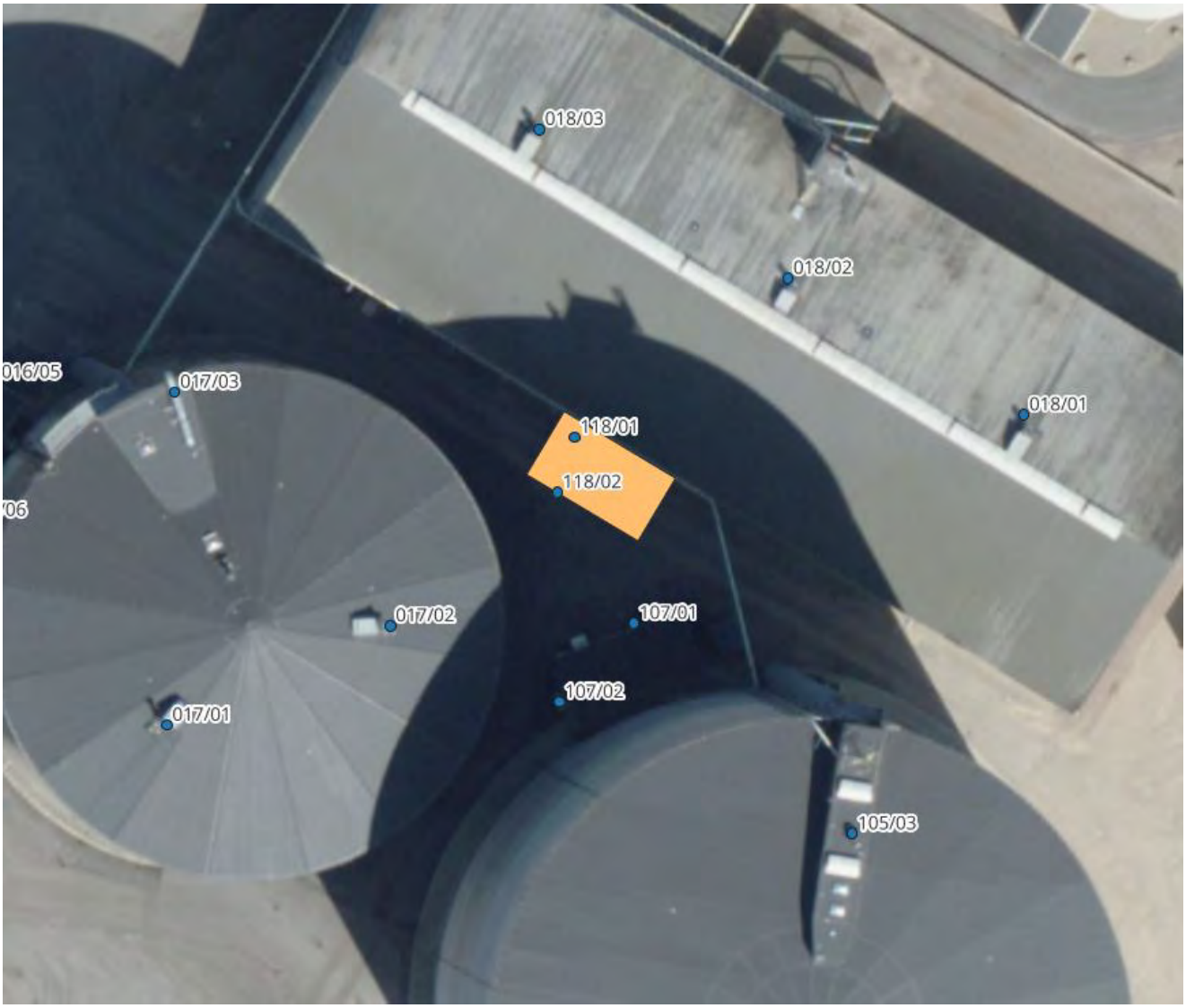
Støjkilde	Kildestyrke L_W dB(A)	Højde o. terræn m	Bemærkning
116/01 Fællesafkast tørreri 4	90,0	18,0	Svarende til 075/01, evt. alternativ udformning. Støjkrav stilles til leverandør
116/02 Udsugning vacuumfilter	83,0	18,0	Svarende til 075/04
116/03 Luftindtag tørreri 4	100,0	3,0	Svarende til 075/06
116/04 Luftindtag kølecyklon	80,0	3,0	Svarende til 075/07
116/05 Port 1. sal	90,0	5,0	Svarende til 075/10
116/06 Port stuen	90,0	2,0	Svarende til 075/10
116/07 Luftindtag rumvent. Stue	70,0	2,0	Ubetydende støjkilde
116/08 Luftindtag rumvent. 1. sal	70,0	2,0	Ubetydende støjkilde
116/09 Udusgning rumvent. Stue	80,0	17,0	
116/10 Udusgning rumvent. 1. sal	80,0	17,0	
116/11 Serviceåbning	-	-	Åbning, der kun anvendes ved service. Lukkes med sandwichpaneler – ikke betydende støjkilde
116/12 Luftindtag SØ rist	79,7	2,3	Svarende til 075/15 der nedlægges
116/13 Luftindtag SØ rist	93,1	2,7	Svarende til 075/14 der nedlægges

Støjkilder med kildestyrke på 70 dB(A) og derunder indgår ikke i beregningerne, da deres støjbidrag vil ligge på < 5 dB(A) i alle beregningspunkter. Dette gælder både nye støjkilder og eksisterende støjkilder.

5.2.2.3 Meltransport

For at sikre, at der er tilstrækkelig kapacitet (tryk) på meltransporten til siloerne, etableres en ekstra bygning med faciliteter svarende til de øvrige bygninger ved øvrige siloer.

Figur 5.4 viser placeringen af bygningen mellem silo 6 og silo 7/8.



Figur 5.4: Meltransport.

Der etableres følgende støjkilder:

Støjkilde	Kildestyrke L_W dB(A)	Højde o. terræn m	Bemærkning
118/01 Afkast meltransport	77,0	7,0	Krav til leverandør
118/02 Luftindtag meltransport/kapselblæser	95,0	2,0	Krav til leverandør

5.2.3 Øvrige støjkilder

I bilag 1 er der angivet en samlet oversigt over de mest betydende stationære støjkilder, der er foretaget målinger af og som indgår i beregningerne.

Placering af støjkilderne er angivet på kort i bilag 3.

Der skal som forudsat i seneste støjrapport foretages støjdæmpning af 3 afkast: 018/01, 018/02 og 018/03 og herudover også afkast 017/01, 017/02 samt 105/01 og 105/02. Kildestyrken skal reduceres med min. 15 dB til L_W: 80 dB(A) for hver afkast. Disse tiltag er iværksat.

Herudover skal de to afkast fra inddamper 2 (078/01 og 078/02) reduceres med min 10 dB hver.

Virksomheden vil desuden foretage støjdæmpning af følgende støjkilder:

Luftindtag (075/006-009) 4 stk.	10 dB(A) hver
Afkast vaskeri (087/001)	18 dB(A)

Der er foretaget en gennemgang af støjkilderne og drift af disse omkring lagerfaciliteterne. Da der kun kan blæses mel ind i én silo ad gangen, vil alle støjkilderne ikke kunne være i drift samtidig. Rumventilation på siloerne kan dog køre fuld drift også i perioder uden for Kampagnen. Der er for overskuelighedens skyld regnet med fuld drift af alle støjkilderne. Herved er der regnet på de sikre side.

5.3 Trafik

Trafikken på virksomheden omfatter (køreruter fremgår af bilag 3):

- Tilkørsel og aflæsning af råvarer (kartofler).
- Tilkørsel og aflæsning af kemikalier.
- Afhentning af pulp, sten, jord.
- Afhentning af færdigvarer.
- Levering af emballage.
- Levering af gasolie.
- Udkørsel af protamylasse.
- Intern kørsel med gummiged.

Indlevering af kartofler samt udlevering af sten, jord og pulp sker ad den nordlige indkørsel fra Tøndervej.

Udlevering af færdigvarer (sækkevarer og big-bags) sker primært ad den sydligste indkørsel, men med udkørsel ad den nordlige indkørsel. Der sker også udlevering af bulk til tankbil. Ind- og udkørsel sker via den nordlige indkørsel. Levering af kemikalier i tankvogn eller palletanke sker ligeledes via den nordlige indkørsel til tankgård ved stivelsfabrikken eller ved proteinfabrikken.

Udlevering af protamylasse sker fra den nordligste eller fra sydligste indkørsel og kan forekomme både i Kampagnen og Udenfor Kampagnen.

Personale og gæster har primært indkørsel fra Tøndervej ad den midterste indkørsel, som vist på figur 5.1. Enkelte biler kører ind ad den nordlige indkørsel.

Køreruterne repræsenterer de mest anvendte og støjmæssigt betydende køreveje.



Figur 5.1: Ind- og udkørsel. Rød: Kartofler ind, sten, pulp m.v. ud. Orange: Personale og gasolie. Rød eller grøn: Udlevering af færdigvarer m.v.. Rød eller grøn: Udlevering af protamylasse.

For gummiged er der foretaget måling af støjen fra virksomhedens egen gummiged. Der er foretaget måling ved læsning af sten og ved alm. kørsel, da læsning af sten giver mere støj.

Øvrige kildestyrker for trafik er fastsat ud fra data fra Støjdatabogen.

For udlevering er der sket en tilretning af køreveje osv. i forhold til tidligere støjrapporter, så de afspejler de aktuelle forhold.

Herudover sker der følgende ændringer i trafikken.

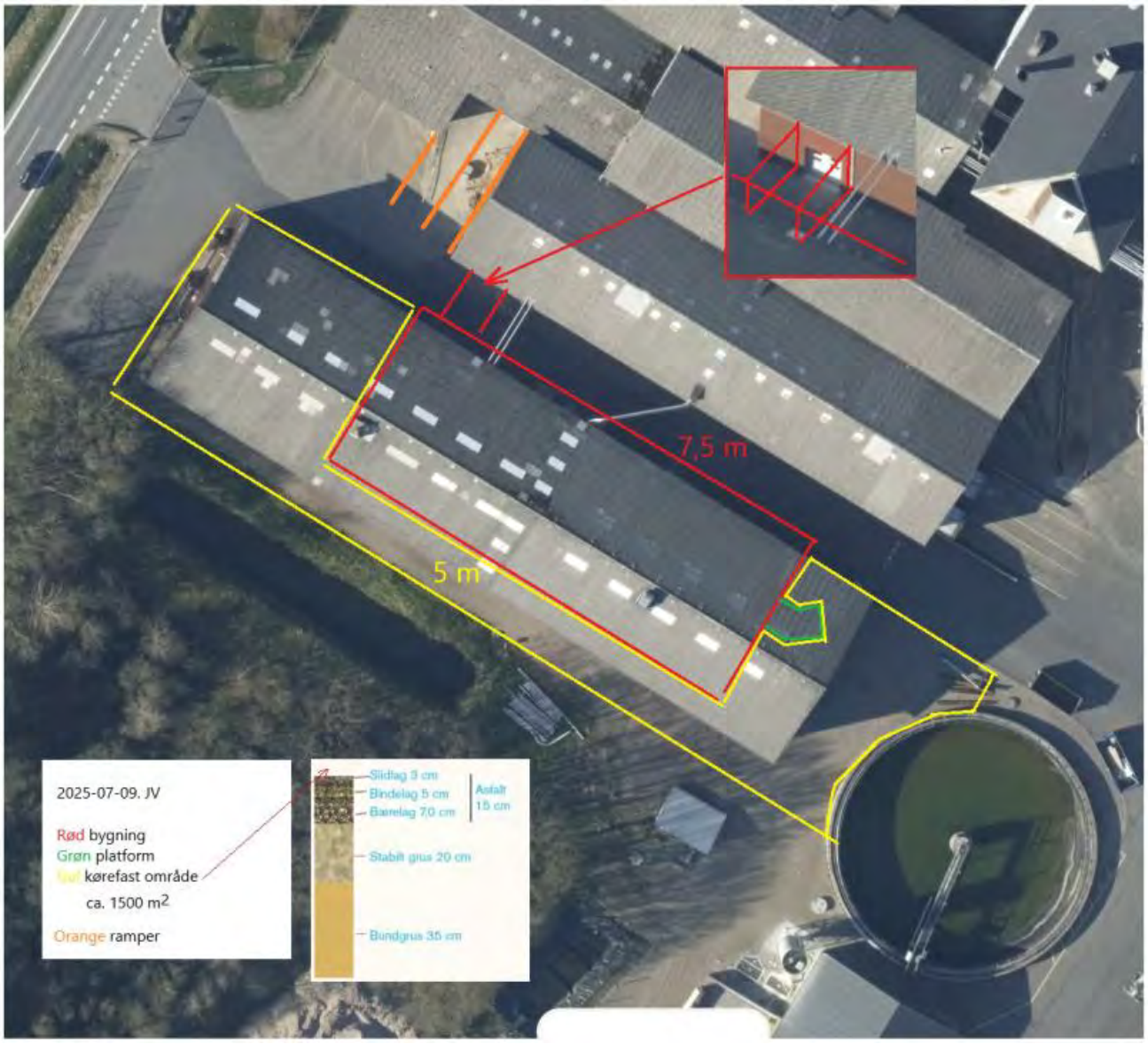
5.3.1 Ny trailerparkering

Udlevering af big bags og sækkevarer, foregår efterhånden primært ved, at en lastvogn parkerer en tom trailer og tager en læsset med retur i stedet for, at lastvognen kører direkte til læsserampen og venter mens den læsses. Det betyder, at der er behov for en P plads til trailere, så disse ikke stilles forskellige steder på virksomheden. Se Figur 5.5



Figur 5.5: Område til P pladser (trailer parkering) – ikke præcis målfast angivelse.

Virksomheden har også planer om at nedlægge en lagerhal og erstatte den med en ny lagerhal. Dette fremgår af Figur 5.6. Som følge af, at der etableres en mellembygning mellem de to lagerhaller, skal køreruten for udlevering ændres, så den går syd om den sydlige lagerbygning.



Figur 5.6: Ombygning af lager.

Læsning af trailere sker ved forskellige ramper i lagerområdet. Dette har dog kun marginal indflydelse på kørerute og støjen herfra. Der er derfor regnet med at samme kørerute anvendes.

5.3.2 Produktionsudvidelse

Etablering af inddamper 3 og tørreri 4 har til formål at øge produktionskapaciteten på virksomheden. Dette betyder, at trafikken til og fra virksomheden øges med ca. 20 %.

Køreruter fremgår af bilag 3.

Levering af kartofler sker primært med lastvogn (enkelte leveringer sker med traktor). Da der kun er 2 dB forskel i kildestyrke vil en mindre andel af traktorer (10-20 %) kun have en marginal indflydelse på det samlede støjbidrag. Der avendes i forvejen ældre data for lastvogn (Støjdatabogen). Nyere lastvogne støjer min. 0,6 dB mindre end ældre lastbiler ved en hastighed på 20 km/h, som der er anvendt ved beregningerne. Der foreligger ikke nyere støjdata for traktorer.

Med en fordeling på ca. 85 % lastbiler og 15 % traktorer vil dette betyde en korrigeret kildestyrke på 0,3 dB(A) mere end når der bare regnes på lastbiler alene. Denne marginale forskel har ingen betydning for det samlede støjbidrag, da støjbidraget fra levering af kartofler ligger minimum 15 dB under støjgrænsen.

Anvendelse af kildestyrke på 100,7 dB(A) for levering af kartofler vurderes derfor at være repræsentativ for de køretøjer der kommer til virksomheden. Hvis der var anvendt nyere data for lastbiler og ældre data for traktorer i forholdet 85/15 % ville dette give en kildestyrke på 100,6 dB(A), altså mindre end der er anvendt. I beregningerne.

Udlevering af færdigvarer sker med lastvogn enten via sækkevarer/bigbags eller via bulk.

Der er forudsat, at der ved trailer P pladsen kan holde en lastvogn i tomgang i 50 % af tiden Dette svarer til at hver lastbil kan holde i tomgang i over 5 minutter i gennemsnit. De 5 minutters tomgang inkl. kørsel på rute 206, der går hen til P pladsen dækker over den samlede støj fra pladsen. Den største støj fra de 5 minutter i gennemsnit pr. lastbil vil være tomgangskørsel. Der er normalt ikke udlevering i weekenden, men der kan forekomme afhentning af trailere eller levering af trailere i weekenden. Dette indebærer også kørsel på dele af køreruten. Der er af overskueligheds-mæssige grunde regnet med fuld kørsel på hele delstrækningen i weekenden også.

Herudover er der levering af kemikalier, emballage m.m. Denne trafik består af typisk mindre end 5 stk. pr. dag (primært dagperioden på hverdage). Denne trafik sker primært via den nordlige indkørsel, emballage via den sydlige indkørsel og følger stort set samme rute som udlevering af sækkevarer/bigbags.

Rent beregningsmæssigt er rute for bulk og kemikalier samt gasolie til proteinfabrik sat til at følge samme rute (ruten for bulk), da de på en stor del af strækningen anvender samme rute.

Udlevering af protamylasse sker primært med traktor. Der er regnet med jævn fordeling mellem de to indkørsler, der benyttes. Der er regnet med 50 % tomgangskørsel ved udleveringsstedet, som ved trailer P pladsen.

Virksomheden har den 1. december 2022 fået miljøgodkendelse til anvendelse af gasolie. Levering sker med lastbil og der vil maksimalt være tale om 1 levering pr. dag hver 3-4 dag. Der er 2 olietanke med hver deres kørerute. Der er i beregningerne taget afsæt i, at der kan ske levering til begge tanke samme dag, selvom det sjældent vil forekomme. Levering af gasolie sker på hverdage og evt. lørdage 7-14.

Der er regnet med følgende trafik til og fra virksomheden:

Tabel 5.1: Trafik – Kampagnen. Referencetidsrum angivet i ( ).

Rute	Beskrivelse	Køretøj	Enhed	Hverdage 6-18 (8 timer)	Aften alle dage 18-22 (1 time)	Nat alle dage 22-6 (½ time)	Lørdage 6-14 (7 timer)	Lørdage 14-18 (4 timer)	Søndage 6-18 (8 timer)
201, 202, 204, 205	Levering af kartofler, afhentning af pulp	Lastvogn	Antal	80	8		55	25	80
203	Afhentning af sten, jord, humus	Lastvogn	Antal	13			10	2	10
206	Udlevering af færdigvarer sækkevarer, big bags	Lastvogn	Antal	25	4	2	20	5	20
206	Indlevering af emballage m.m.	Lastvogn	Antal	3					
207	Trailer parkering manøvrering	Lastvogn, tomgang	Timer	2	0,3	0,3	1,7	0,3	2
208	Udlevering af færdigvarer – bulk,	Lastvogn	Antal	6					
208	Levering af kemikalier	Lastvogn	Antal	4			1		1
208	Levering af gasolie proteinfabrik	Lastvogn	Antal	1			1		
209	Levering af gasolie tørreri	Lastvogn	Antal	1			1		
210	Medarbejdere	Personbiler	Antal	40	3	10	10	10	10
211	Aflæsning af gasolie tørreri	Lastvogn, forc. tomgang	Time	1			1		
212	Aflæsning af gasolie proteinfabrik	Lastvogn, forc. tomgang	Time	1			1		
230	Afhentning af pulp m.v.	Gummiged	Time	2,5	0,5		2	1	2,5
231	Afhentning af sten	Gummiged	Time	2			1,5		
240, 241	Udlevering af protamylasse *	Lastvogn	Antal	19	3		17	10	10

***** **Protamylasse afhentes typisk i perioden 1. februar - 15. juni. Det kan give et overlap med kampagneperioden, som går til senest 31. marts.**

I forbindelse med revurderingen af virksomhedens miljøgodkendelse har Miljøstyrelsen forudsat, at der i perioden udenfor kampagnen ikke længere gives godkendelse til at grænsen mellem nat og dag er kl. 6. Da der fortsat er ønske om at kunne udlevere færdigvarer fra kl. 6 er der derfor medregnet, at der kan ske udlevering fra i natperioden med op til 2 lastbiler pr. ½ time. Dette giver følgende trafik i perioden udenfor kampagnen:

Tabel 5.2: Trafik – Udenfor kampagnen - fremtid. Referencetidsrum angivet i ( ).

Rute	Beskrivelse	Køretøj	Enhed	Hverdage 7-18 (8 timer)	Aften alle dage 18-22 (1 time)	Nat alle dage 22-7 (½ time)	Lørdage 7-14 (7 timer)	Lørdage 14-18 (4 timer)	Søndage 7-18 (8 timer)
206	Udlevering af færdigvarer sækkevarer, big bags	Lastvogn	Antal	25	4	2	20	5	20
206	Indlevering af emballage m.m.	Lastvogn	Antal	3					
207	Trailer parkering manøvrering	Lastvogn, tomgang	Timer	2	0,3	0,3	1,7	0,3	2
208	Levering af kemikalier	Lastvogn	Antal	4			1		1
20810	Udlevering af færdigvarer - bulk	Lastvogn	Antal	6					
209	Levering af gasolie tørreri	Lastvogn	Antal	1			1		
210	Medarbejdere	Personbiler	Antal	40	5	5	5	5	5
211	Aflæsning af gasolie tørreri	Lastvogn, forc. tomgang	Time	1			1		
240, 241	Udlevering protamylasse	Traktor	Antal	19	3	2	17	10	10

Antal i ovenstående tabeller er angivet som antal indenfor de enkelte referencetidsrum, jf. støjvilkåret i miljøgodkendelsen. Dette betyder således, at der f.eks. kan være udlevering af op til 25/8 * 11 = 34 lastbiler pr. dag, hvis de er jævnt fordelt over en referenceperiode på 8 timer mellem kl. 7-18 osv.

I forbindelse med støjberegningerne er det forudsat, at der ved levering af kartofler kan holdes i tomgang på brovægt i 1 minut, ved såvel indvejning, som ved udvejning. Ved udlevering af færdigvarer og protamylasse er der indregnet i gennemsnit 2 minutters tomgangskørsel (ventetid m.v.).

Støj fra aflæsning af kartofler (manøvrering, forceret tomgang samt støj fra selve aflæsningen) er målt den 26. oktober 2023 og der er forudsat, at dette kan tage op til 2 minutter pr. bil.

Støj fra aflæsning af gasolie sker med lastbilen i forceret tomgang. Aflæsning tager normalt ca. 45 minutter. Der er regnet med 1 time pr. aflæsning.

Tomgangskørsel ved trailerparkering og udlevering af protamylasse er sat til 50 % af tiden i alle referenceperioder.

De enkelte støjkilders driftstider kan i øvrigt ses i bilag 2. Køreruter fremgår af bilag 3

5.4 Driftstider

Driftstider for de enkelte støjkilder fremgår af ovenstående og af bilag 2.

6 Måle- og beregningsmetoder

Beregningerne er udført efter forskrifterne i Vejledning nr. 5/1993: "Beregning af ekstern støj fra virksomheder".
Der er anvendt følgende enheder:

- L_{pA}: Lydtrykniveauet i dB(A) re 20µPa.
- L_s: Ukorrigeret beregnet lydtrykniveau i dB(A) re 20µPa.
- L_{WA}: Lydeffektniveauet i dB(A) re 1 pW.
- L_r: Resulterende støjbelastning, det energiækvivalente korrigerede lydtrykniveau i dB(A).
- L_{pAmax}: Maksimalværdien målt med tidsvægtningen "fast" angivet i dB(A) re 20 µPa.

Til beregningerne er anvendt programmet SoundPLAN v. 9.1 (update 11-02-26), hvor kort med målestoksforhold, bygninger, skærme, reflekterende genstande, terræn, referencepunkter og kildedata indlægges/digitaliseres. SoundPLAN beregner støjen i de udvalgte punkter, i henhold til den fælles nordiske beregningsmetode for industristøj.

Koteforhold m.v. for området på og omkring virksomheden er hentet i digital form fra Dataforsyningens hjemmeside og indlagt i SoundPLAN.

Beregningerne er udført efter General Prediction Method 2019.

6.1 Lydudbredelsesforhold

Terrænet på virksomheden er hovedsageligt akustisk hårdt (tage samt asfaltbelagte veje).

Virksomhedens egne bygninger virker som støjskærme for en række støjkilder i forhold til nogle af referencepunkterne.

Bygninger og terræn er som nævnt indlagt i beregningsmodellen, ud fra et digitalt kort rekvireret fra Dataforsyningen.

Beregningsforudsætninger er i øvrigt:

- Terræn er generelt betragtet som hårdt omkring virksomhedens bygninger og på befæstede arealer.
- Antal refleksioner: 3.
- Refleksionstab på egne bygninger: 1 dB (siloer 4 dB).
- Referencepunkter er placeret 1,5 m over terræn, hvor intet andet er nævnt.
- Referencepunkterne repræsenterer "frit felt".
- Der er indregnet skærmvirkning af alle bygninger i området.

6.2 Støjmålinger

Der er foretaget støjmålinger den 8. oktober 2025 af enkelte støjkilder. Der er anvendt kildestyrker af øvrige støjkilder, jf. tidligere målinger.

6.3 Baggrundsstøj

Baggrundsstøjen i området stammer primært fra andre støjkilder. Målingerne er foretaget tæt på de enkelte støjkilder. Enkelte af måleresultaterne er korrigeret for baggrundsstøj (støj fra andre kilder). Dette fremgår af bilag 1.

7 Meteorologiske forhold

Målingerne er gennemført som kildestyrkemålinger i afstande på mindre end 5 meter og de meteorologiske forhold har ikke haft betydning på måleresultaterne.

De meteorologiske forhold under målingerne var:
- Temperatur: Ca. 15 °C.
- Vind: ca. 5 m/s.
- Nedbør: finregn
- Skydække: 100 %.

8 Anvendt måleudstyr

Det anvendte måleudstyr er under løbende kontrol og kalibrering i henhold til retningslinjerne fra Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for Støjmålinger.

Der er anvendt følgende udstyr ved de seneste støjmålinger:

Liste over anvendt udstyr

Instrument / Software	Identifikation / Version	Seneste kalibrering	Næste kalibrering
Lydtrykmåler	Brüel & Kjær 2270, S/N: 3006108	19/06-2024	19/06-2026
Oktavfilter	Brüel & Kjær 2270, S/N: 3006108	27/06-2024	27/06-2026
½" mikrofon	Brüel & Kjær 4189, S/N: 3260298	19/06-2024	19/06-2026
Akustisk kalibrator	Brüel & Kjær 4231, S/N: 3008909	11/02-2025	11/02-2026

9 Certificering

NIRAS A/S er opført på Miljøstyrelsens liste over godkendte laboratorier til "MILJØMÅLING – EKSTERN STØJ". Hans Drejer er certificeret (certifikat nr. 24014) af FORCE Technology til at udføre "MILJØMÅLING – EKSTERN STØJ".

Målinger og beregninger er gennemført i henhold til Miljøstyrelsens godkendelsesordning for ekstern støj "MILJØMÅLING-EKSTERN STØJ" samt efter Miljøstyrelsens vejledning nr. 6/1984 om måling af ekstern støj og nr. 5/1993 om beregning af ekstern støj fra virksomheder.

10 Resultater

10.1 Støjens karakter

Støjen fra hovedparten af virksomhedens faste støjkilder er stationær, se dog nedenstående vedr. impulser. Støj fra trafik er fluktuerende.

10.2 Tonalitet

Enkelte af virksomhedens støjkilder indeholder toner i støjen. Der er ved orienterende målinger og besigtigelser i området ikke vurderet at disse er tydeligt hørbare i nogle af beregningspunkterne.

10.3 Impulser

Der er registreret impulslyde i støjen fra virksomheden (filterskud fra filtre). Der er foretaget målinger af hver enkelt støjkildes maksimale støjniveau og foretaget beregning af den enkelte støjkildes bidrag i alle beregningspunkterne. Beregningerne viser, at disse impulser ikke vil være tydeligt hørbare i beregningspunkterne og derfor vurderes det, at der ikke skal gives impulstillæg i nogle af beregningspunkter.

10.4 Tone- og impulstillæg

Med baggrund i ovenstående er der ikke tillagt genetillæg på 5 dB.

10.5 Beregningsresultater

Beregningsresultaterne af de enkelte kildestyrkers støjbidrag, i de enkelte beregningspunkter, fremgår af bilag 2.

Hovedresultaterne, udtrykt ved det resulterende ækvivalente korrigerede lydtrykniveau L_r [dB(A) re. 20 µPa], er beregnet til (sammenholdt med de eksisterende støjgrænser):

*Tabel 10.1: Beregnet støjbidrag i **Kampagnen**, sammenholdt med de gældende støjgrænser. Tal i ( ) angiver maksimalt støjbidrag/støjgrænse i natperioden.*

Beregningspunkt	Hverdage 06-18 Beregnet støjbidrag/ støjgrænse dB(A)	Aften 18-22 Beregnet støjbidrag/ støjgrænse dB(A)	Nat 22-06 Beregnet støjbidrag/ støjgrænse dB(A)
R1 Tøndervej 6	34/55	34/45	33 (33) /40 (55)
R2 Herrestedtoft 4A	45/55	41/45	37 (37) /40 (55)
R3 Bakkevænget 54	39/45	35/40	31 (31) /35 (50)
R4 Tjørnvej 8	39/45	36/40	33 (33) /35 (55)
R5 Gammel Toftlundvej 1A	33/55	32/45	31 (31) /40 (55)
R6 Boligområde 400.11.22	43/45	40/40	35 (35) /35 (50)

*Tabel 10.2: Beregnet støjbidrag **Udenfor kampagnen**, sammenholdt med de gældende støjgrænser. Tal i ( ) angiver maksimalt støjbidrag/støjgrænse i natperioden.*

Beregningspunkt	Hverdage 07-18 Beregnet støjbidrag/ støjgrænse dB(A)	Aften 18-22 Beregnet støjbidrag/ støjgrænse dB(A)	Nat 22-07 Beregnet støjbidrag/ støjgrænse dB(A)
R1 Tøndervej 6	29/55	29/45	30 (30) /40 (55)
R2 Herrestedtoft 4A	32/55	31/45	32 (32) /40 (55)
R3 Bakkevænget 54	25/45	25/40	25 (25) /35 (50)
R4 Tjørnvej 8	27/45	26/40	27 (27) /35 (55)
R5 Gammel Toftlundvej 1A	28/55	28/45	29 (29) /40 (55)
R6 Boligområde 400.11.22	30/45	30/40	30 (30) /35 (50)

I bilag 2 findes beregning af støjbidraget i weekendperioden.

10.6 Støjkort

I bilag 4 er der vedlagt støjkort over støjudbredelsen omkring virksomheden, for hhv. dag-, aften- og natperioden på hverdage i Kampagnen.

Støjkortene er ikke omfattet af den certificerede måling, idet de er fremkommet ved interpolation mellem beregninger i forskellige punkter.

11 Usikkerhed

Referencelaboratoriets orientering nr. 36 anfører en standard usikkerhed på ± 2 dB når der anvendes støjdata baseret på målinger jf. kugle- eller kassemetoden, dog ± 3 dB når disse er "mindre gode" (når f.eks. ikke alle målepunkter har været tilgængelige).

Den samlede usikkerhed (med 1 decimal) i de enkelte beregningspunkter fremgår af bilag 2.

12 Konklusion

Virksomheden overskrider ikke de eksisterende støjgrænser.

Der er ved denne vurdering ikke inddraget usikkerheden. Dette er normalt ved planlægningssituationer.

Bilag 1

Kildestyrker

Kildestyrkemålinger udført den 8. oktober 2025:

VIRKSOMHED:	AKD Toftlund								
SAGSNR:	10419228								
Alle de anførte støjdata er i dB(A) re. 20 µPa - Lw dog re. 1 pW									
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Total(A)
078/01 Udsugning inddamper 2		Kuglemetoden. 1/2-kugle. Måleafstand R: 2m.								
Måledata:	Lp	51,4	70,5	70,4	79,1	76,7	76,2	69,3	59,2	83,0
Baggrundsstøj	Lp,bag	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Areal, S:	S_korr	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	
25,1 m²	Lp,korr*	51,4	70,5	70,4	79,1	76,7	76,2	69,3	59,2	
	E	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Lw	**65,4**	**84,5**	**84,4**	**93,1**	**90,7**	**90,2**	**83,3**	**73,2**	**97,0**
078/02 Udsugning inddamper 2		Kuglemetoden. 1/2-kugle. Måleafstand R: 2m.								
Måledata:	Lp	52,0	69,4	70,0	79,5	77,5	75,8	69,2	59,5	83,3
Baggrundsstøj	Lp,bag	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Areal, S:	S_korr	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	
25,1 m²	Lp,korr*	52,0	69,4	70,0	79,5	77,5	75,8	69,2	59,5	
	E	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Lw	**66,0**	**83,4**	**84,0**	**93,5**	**91,5**	**89,8**	**83,2**	**73,5**	**97,3**
060/14 Udsugning inddamper 1		Kuglemetoden. 1/2-kugle. Måleafstand R: 1,3m.								
Måledata:	Lp	56,1	68,4	74,0	78,0	78,2	76,6	71,9	63,3	83,5
Baggrundsstøj	Lp,bag	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Areal, S:	S_korr	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	
10,6 m²	Lp,korr*	56,1	68,4	74,0	78,0	78,2	76,6	71,9	63,3	
	E	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Lw	**66,4**	**78,7**	**84,3**	**88,3**	**88,5**	**86,9**	**82,2**	**73,6**	**93,8**
060/12 Udsugning inddamper 1		Kuglemetoden. 1/2-kugle. Måleafstand R: 1,4m.								
Måledata:	Lp	53,5	67,1	72,6	76,2	76,8	74,7	69,6	59,0	81,8
Baggrundsstøj	Lp,bag	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Areal, S:	S_korr	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	
12,3 m²	Lp,korr*	53,5	67,1	72,6	76,2	76,8	74,7	69,6	59,0	
	E	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Lw	**64,4**	**78,0**	**83,5**	**87,1**	**87,7**	**85,6**	**80,5**	**69,9**	**92,7**
Top inddamper 1		Kassemetoden. Måling af rørformet overflade (uden reflekterende genstande).								
Måledata:	Lp	45,0	64,0	66,5	69,5	68,5	70,0	67,0	58,1	75,9
Baggrundsstøj	Lp,bag	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Areal, S:	S_korr	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	
17,0 m²	Lp,korr*	45,0	64,0	66,5	69,5	68,5	70,0	67,0	58,1	
	-E	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
	Lw	**54,3**	**73,3**	**75,8**	**78,8**	**77,8**	**79,3**	**76,3**	**67,4**	**85,2**
Top inddamper 2		Kassemetoden. Måling af rørformet overflade (uden reflekterende genstande).								
Måledata:	Lp	45,4	63,1	66,8	69,9	68,6	71,4	66,8	56,9	76,3
Baggrundsstøj	Lp,bag	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Areal, S:	S_korr	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	
17,0 m²	Lp,korr*	45,4	63,1	66,8	69,9	68,6	71,4	66,8	56,9	
	-E	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
	Lw	**54,7**	**72,4**	**76,1**	**79,2**	**77,9**	**80,7**	**76,1**	**66,2**	**85,6**

VIRKSOMHED:	AKD Toftlund								
SAGSNR:	10419228								
Alle de anførte støjdata er i dB(A) re. 20 µPa - Lw dog re. 1 pW									
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Total(A)
115/01 Afkast decanterbygning		Kuglemetoden. 1/1-kugle. Målefastand R: 1m.								
Måledata:	Lp	51,6	74,8	76,0	78,0	77,2	73,6	65,9	54,9	83,3
Baggrundsstøj	Lp,bag	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Areal, S:	S_korr	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
12,6 m²	Lp,korr*	51,6	74,8	76,0	78,0	77,2	73,6	65,9	54,9	
	E	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Lw	**62,6**	**85,8**	**87,0**	**89,0**	**88,2**	**84,6**	**76,9**	**65,9**	**94,3**
115/02 Afkast decenterbygning (firkantet)		Kuglemetoden. 1/4-kugle. Målefastand R: 2m.								
Måledata:	Lp	55,9	71,1	70,6	72,2	73,6	67,7	61,1	53,3	78,6
Baggrundsstøj	Lp,bag	52,1	71,8	71,5	71,7	69,2	62,3	55,7	44,2	
Areal, S:	S_korr	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
12,6 m²	Lp,korr*	53,6	88,1	67,6	69,2	71,6	66,2	59,6	52,7	
	E	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Lw	**64,5**	**79,1**	**78,6**	**80,2**	**82,6**	**77,2**	**70,6**	**63,7**	**87,1**
060/24 Luftindtag decenterbygning		Kassemetoden. Måling i åbning. Bredde: 1,35m. Højde: 1,35m.								
Måledata:	Lp	56,1	71,0	73,2	73,4	64,9	59,2	52,7	41,7	77,8
Baggrundsstøj	Lp,bag	53,4	63,0	65,0	65,4	62,0	59,2	54,9	44,6	
Areal, S:	S_korr	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	
1,8 m²	Lp,korr*	53,1	70,3	72,5	72,7	61,9	56,2	49,7	38,7	
	-E	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
	Lw	**52,7**	**69,9**	**72,1**	**72,3**	**61,5**	**55,8**	**49,3**	**38,3**	**76,5**

Oversigt over alle kildestyrker, der indgår i beregningerne:

Kilde	Kildetype	dH m	L'w dB(A)	Lw dB(A)	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)
003/01 Ventilation gavl nord kartoffelkæle	Point	7,0	80,2	80,2	52,4	66,3	67,1	73,4	75,4	74,1	70,3	63,4
003/02 Dør kartoffellager	Point	6,0	86,6	86,6	59,3	70,9	76,3	80,4	81,4	80,1	76,0	68,3
003/03 Tag kartoffelkælder	Area		57,3	89,4	76,6	84,7	84,8	82,2	76,3	70,8	66,4	56,9
004/01 Udsugning ophenterbånd	Point	2,0	88,3	88,3	67,1	77,2	81,2	82,5	81,7	80,1	76,7	70,4
005/02 Afkast tørreri 3 kineserhat	Point	10,1	92,1	92,1	71,4	76,3	79,0	85,8	88,7	84,2	78,6	71,2
005/03 Luftindtag derivat vindue	Point	7,0	82,7	82,7	51,9	61,8	77,7	74,2	77,3	75,0	70,9	63,4
005/05 Luftindtag	Point	0,5	96,5	96,5	57,4	67,4	90,0	89,1	90,8	90,2	84,9	74,6
007/01 Køleluft tørreri 3	Point	11,9	84,5	84,5	64,3	72,2	77,3	80,6	77,4	73,6	71,5	67,4
016/05 Teknikrum lager 7	Point	2,0	95,0	95,0	52,5	64,6	89,8	91,4	82,7	85,2	84,2	74,8
016/06 Afsugning teknikrum	Point	2,4	77,4	77,4	58,8	71,9	70,8	68,7	70,3	67,6	64,5	56,1
017/01 Afkast silo 7	Point	36,0	80,0	80,0	49,1	58,7	70,3	71,9	77,5	71,0	66,0	56,8
017/02 Afkast silo 7	Point	36,0	80,0	80,0	49,1	58,6	71,3	71,8	77,2	71,4	66,4	54,5
017/03 Silo 7 indblæsning penthouse	Point	36,0	80,8	80,8	56,6	74,9	74,6	70,2	72,7	73,9	68,1	57,7
018/01 Afsugning lager og opsækning 1 af	Point	9,7	80,0	80,0	44,7	55,6	65,5	70,9	76,5	73,2	70,5	68,5
018/02 Afsugning lager og opsækning 2 af	Point	9,7	80,0	80,0	44,7	55,6	65,5	70,9	76,5	73,2	70,5	68,5
018/03 Afsugning lager og opsækning 3 af	Point	9,7	80,0	80,0	44,7	55,6	65,5	70,9	76,5	73,2	70,5	68,5
058/01 Afkast pakkeanlæg 1	Point	7,0	81,7	81,7	52,9	61,3	77,0	76,4	74,1	72,9	67,9	61,9
058/02 Afkast pakkeanlæg 2	Point	7,0	80,1	80,1	53,2	61,8	74,0	72,9	75,0	72,2	67,7	62,1
060/03 Udsugning vådrum 1	Point	8,4	75,5	75,5	55,5	63,9	64,4	68,0	70,1	69,9	64,7	57,3
060/04 Udsugning vådrum 2	Point	8,4	77,1	77,1	58,9	67,8	66,3	70,3	71,2	70,9	65,7	59,8
060/05 Afkast dekanter	Point	8,7	75,1	75,1	57,7	63,3	66,1	70,0	69,3	67,3	61,5	54,4
060/06 Afkast proteinfabrik brænder	Point	14,5	85,3	85,3	70,0	79,0	76,8	79,9	77,9	75,1	68,9	60,0
060/08 Afkast/rør protein	Point	8,1	87,5	87,5	66,4	76,7	77,2	82,0	82,1	78,8	77,1	69,0
060/10 Afkast proteintørreri tørreproces	Point	13,1	92,1	92,1	80,6	87,2	86,0	82,2	81,2	81,1	80,9	72,9
060/12 Udsugning inddamper 1	Point	9,0	92,7	92,7	64,4	78,0	83,5	87,1	87,7	85,6	80,5	69,9
060/14 Udsugning inddamper 1	Point	9,0	93,8	93,8	66,4	78,7	84,3	88,3	88,5	86,9	82,2	73,6
060/16 Skorsten gaskedel protein	Point	25,0	79,0	79,0	77,0	71,4	64,6	69,1	64,8	61,6	57,1	48,0
060/17 Afkast kondenstanke	Point	8,5	77,4	77,4	54,1	61,4	67,7	74,4	70,9	67,5	62,9	55,6
060/20 Luftindtag protein (rundt)	Point	2,0	99,0	99,0	75,4	83,1	92,2	93,4	92,8	91,3	87,3	76,7
060/21 Port kemirum	Point	0,9	87,9	87,9	51,9	64,1	72,8	77,1	80,7	82,4	82,6	78,6
060/22 Port kedelhus	Point	2,3	83,2	83,2	54,5	64,3	71,4	79,2	78,0	74,8	70,7	63,5
060/23 Luftindtag tavlerum inddamper 1	Point	7,1	77,0	77,0	57,5	71,3	74,2	65,8	66,3	61,3	53,7	43,4
060/24 Luftindtag decenterbygning	Point	8,6	76,5	76,5	52,7	69,9	72,1	72,3	61,5	55,8	49,3	38,3
060/25 Top inddamper 1	Point	23,3	85,2	85,2	54,3	73,3	75,8	78,8	77,8	79,3	76,3	67,4
061/01 Teknikrum proteinsiloer	Point	2,0	91,7	91,7	61,2	73,4	88,3	85,8	84,9	79,7	69,3	58,9
063/01 Filter (skud) afkast sækketapper	Point	7,0	73,0	73,0	44,8	56,4	64,4	63,8	62,6	65,9	65,5	67,1
075/01 bund/rør v. afkast	Point	11,7	88,5	88,5	67,3	71,2	77,4	83,4	83,5	82,2	73,9	65,0
075/01 N Afkast tørreri/køler	Point	12,6	83,1	83,1	69,8	77,0	79,7	73,6	72,3	68,3	63,3	55,9
075/01 S Afkast tørreri/køler	Point	12,6	83,2	83,2	71,8	76,6	78,8	75,3	74,2	69,3	63,3	57,4
075/02 bund/rør v. afkast	Point	11,7	90,1	90,1	68,0	72,6	80,5	82,6	85,3	84,6	77,9	67,5
075/02 N Afkast tørreri/køler	Point	12,8	85,6	85,6	72,2	79,3	82,3	75,4	76,0	70,9	65,3	59,3
075/02 S Afkast tørreri/køler	Point	12,8	86,3	86,3	73,3	80,3	82,7	77,2	76,4	71,1	65,7	60,3
075/04 Udsugning vaccumfilter 1	Point	10,4	82,8	82,8	61,9	69,6	76,0	75,8	79,2	71,4	64,9	60,6
075/05 Udsugning vaccumfilter 2	Point	10,1	86,3	86,3	57,7	65,1	80,4	81,9	77,9	73,2	75,0	76,6
075/06 Luftindtag tørreri 2	Point	3,0	100,2	100,2	64,4	82,4	100,0	84,0	80,5	76,7	67,1	55,8
075/07 Luftindtag kølecyklon 2	Point	3,0	78,9	78,9	54,6	64,0	78,3	65,7	62,6	59,7	55,8	46,1
075/08 Luftindtag tørreri 1	Point	3,0	88,2	88,2	64,4	77,7	82,5	83,1	81,5	78,6	69,9	55,1
075/09 Luftindtag kølecyklon 1	Point	3,0	69,5	69,5	57,1	61,6	62,5	62,7	63,0	60,1	54,7	47,1
075/10 Port tørreri	Point	3,0	89,6	89,6	57,4	72,5	84,9	82,7	82,7	80,9	78,8	70,4
075/11 Luftindtag kompressorbygning NV	Point	2,0	86,4	86,4	54,7	75,4	80,8	78,3	79,9	76,3	78,2	68,5
075/12 Port stivelse	Point	2,0	87,1	87,1	66,1	77,5	80,6	81,2	80,1	79,1	73,5	64,9
075/13 Rør vacuumpumpe	Point	8,4	83,7	83,7	48,2	60,9	81,4	78,6	69,3	64,8	67,8	67,6
075/16 Filterskud 100 t silo	Point	11,0	89,1	89,1	58,5	64,8	70,9	74,1	76,1	79,1	85,8	84,2
075/17 Dør 100 ton silo	Point	1,5	88,7	88,7	53,8	62,3	76,6	85,3	84,1	78,3	73,0	65,8
075/18 Rør bag 100 t silo	Point	1,0	103,1	103,1	65,5	81,6	85,6	90,8	98,0	96,3	98,6	89,0
075/19 Luftintag tørreri NV	Point	2,0	79,2	79,2	48,4	68,7	71,1	72,4	71,7	72,1	71,1	60,9
075/20 Afkast udsugning tanke	Point	9,0	85,9	85,9	61,0	78,8	77,5	82,1	77,4	72,7	70,5	68,3
075/21 Indlæsning stivelse	Point	8,9	86,3	86,3	58,4	77,9	80,5	78,5	77,1	79,6	73,5	70,5
076/01 Stenseparering åben port	Point	2,7	92,2	92,2	80,6	87,2	86,1	82,7	81,6	81,3	80,9	72,9
076/02 Tag kartoffelindtag	Area		57,0	87,0	74,2	82,4	82,5	79,8	73,9	68,5	64,0	54,6
077/01 Læssegrav	Area	0,5	59,0	82,7	68,1	74,4	77,5	77,8	74,6	68,8	59,7	50,3
078/01 Udsugning inddamper 2	Point	11,0	97,0	97,0	65,4	84,5	84,4	93,1	90,7	90,2	83,3	73,2
078/02 Udsugning inddamper 2	Point	11,0	97,3	97,3	66,0	83,4	84,0	93,5	91,5	89,8	83,2	73,5
078/04 Top inddamper 2	Point	23,3	85,6	85,6	54,7	72,4	76,1	79,2	77,9	80,7	76,1	66,2
078/10 Luftindtag inddamper 2	Point	3,4	82,7	82,7	72,0	73,6	74,2	75,9	77,4	73,6	66,3	58,5

Kilde	Kildetype	dH m	L'w dB(A)	Lw dB(A)	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)
087/01 Luftafkast vaskeri	Point	11,1	98,1	98,1	76,1	81,5	85,1	92,9	94,5	90,3	82,6	72,1
087/04 Port vaskeri SØ	Point	2,7	79,4	79,4	64,4	70,1	71,3	73,5	72,4	72,6	65,0	57,4
087/05 Port vaskeri NV	Point	2,7	84,3	84,3	64,0	71,9	77,4	78,8	78,1	76,2	70,9	62,1
092/01 Ventilator gavl vaskevandsbehanc	Point	5,0	88,2	88,2	63,7	79,2	77,9	80,4	83,2	81,2	77,0	69,1
092/02 Kalkbrønd 1 af 2	Point	0,0	85,8	85,8	50,4	59,0	66,2	74,3	80,6	80,8	79,1	74,4
092/03 Kalkbrønd 2 af 2	Point	0,0	88,1	88,1	52,7	61,3	68,5	76,6	82,9	83,1	81,4	76,7
093/01 Bånd	Line		80,1	94,8	72,8	84,7	89,3	89,6	87,3	84,2	80,9	74,2
093/02 Kælder kartoffelindtag	Point	0,0	91,6	91,6	73,3	80,3	83,9	85,4	87,4	81,8	75,6	64,5
105/01 Afkast silo 8	Point	56,1	80,0	80,0	49,1	58,7	70,3	71,9	77,5	71,0	66,0	56,8
105/02 Afkast silo 8	Point	56,1	80,0	80,0	49,1	58,6	71,3	71,8	77,2	71,4	66,4	54,5
105/03 Silo 8 indblæsning penthouse	Point	55,7	80,8	80,8	56,6	74,9	74,6	70,2	72,7	73,9	68,1	57,7
107/01 Silo 8 Teknikbygning	Point	2,0	80,3	80,3	49,5	68,6	76,8	76,2	66,8	65,7	59,8	49,9
107/02 Silo 8 kapsleblæser port	Point	2,0	92,3	92,3	52,6	85,1	87,9	85,8	82,3	81,7	78,4	67,2
115/01 Udsugning decanterbygning	Point	9,5	94,3	94,3	62,6	85,8	87,0	89,0	88,2	84,6	76,9	65,9
115/02 Ventilation decanterbygning	Point	7,0	87,1	87,1	64,5	79,1	78,6	80,2	82,6	77,2	70,6	63,7
116/01 Fællesafkast tørreri 4	Point	18,0	90,0	90,0	69,0	74,7	81,3	86,6	84,1	79,3	73,8	68,6
116/02 Udsugning vacuumfilter	Point	18,0	83,0	83,0	62,0	67,7	74,3	79,6	77,1	72,3	66,8	61,6
116/03 Luftindtag tørreri	Point	3,0	100,0	100,0	79,0	84,7	91,3	96,6	94,1	89,3	83,8	78,6
116/04 Luftindtag kølecyklon	Point	3,0	80,0	80,0	59,0	64,7	71,3	76,6	74,1	69,3	63,8	58,6
116/05 Port 1. sal	Point	5,0	90,0	90,0	69,0	74,7	81,3	86,6	84,1	79,3	73,8	68,6
116/06 Port stuen	Point	2,0	90,0	90,0	69,0	74,7	81,3	86,6	84,1	79,3	73,8	68,6
116/09 Udsuging rumvent. Stue	Point	17,0	80,0	80,0	59,0	64,7	71,3	76,6	74,1	69,3	63,8	58,6
116/10 Udsuging rumvent. 1. sal	Point	17,0	80,0	80,0	59,0	64,7	71,3	76,6	74,1	69,3	63,8	58,6
116/12 Luftindtag SØ rist	Point	2,3	79,7	79,7	46,5	65,7	75,1	73,7	72,5	70,8	66,6	56,4
116/13 Luftidtag SØ rist	Point	2,7	93,1	93,1	72,9	82,8	85,7	87,7	87,5	83,6	77,0	70,7
117/01 Udsugning inddamper 3	Point	12,0	85,0	85,0	53,4	72,5	72,4	81,1	78,7	78,2	71,3	61,2
117/02 Udsugning inddamper 3	Point	12,0	85,0	85,0	53,7	71,1	71,7	81,2	79,2	77,5	70,9	61,2
117/04 Luftindtag inddamper 3	Point	3,4	82,7	82,7	72,0	73,6	74,2	75,9	77,4	73,6	66,3	58,5
117/05 Top inddamper 3	Point	24,0	85,6	85,6	54,7	72,4	76,1	79,2	77,9	80,7	76,1	66,2
118/01 Afkast meltransport	Point	7,0	77,0	77,0	56,0	61,7	68,3	73,6	71,1	66,3	60,8	55,6
118/02 Luftindtag meltransport/kapselbl	Point	2,0	95,0	95,0	74,0	79,7	86,3	91,6	89,1	84,3	78,8	73,6
121/01-07 Afkast nyt silobatteri	Point	24,7	94,3	94,3	50,8	59,5	68,8	75,5	82,5	90,9	88,3	87,3
125/01 Afkast silo 9	Point	56,1	80,0	80,0	49,1	58,7	70,3	71,9	77,5	71,0	66,0	56,8
125/02 Afkast silo 9	Point	56,1	80,0	80,0	49,1	58,6	71,3	71,8	77,2	71,4	66,4	54,5
125/03 Silo 9 indblæsning penthouse	Point	55,7	80,0	80,0	55,8	74,1	73,8	69,4	71,9	73,1	67,3	56,9
126/01 Silo 9 kapsleblæser port	Point	32,4	80,0	80,0	40,3	72,7	75,6	73,4	70,0	69,4	66,1	54,8
126/02 Silo 9 Teknikbygning	Point	2,0	80,0	80,0	49,2	68,3	76,5	76,0	66,6	65,4	59,5	49,6
201 Lastbiler indlevering	Line	1,5	57,6	84,2	64,6	67,6	73,6	76,6	80,6	77,6	71,6	63,6
202 Aflæsning kartofler	Area	1,0	79,3	104,1	77,3	91,6	97,0	98,4	96,6	96,5	94,6	84,0
203 Lastbiler afhetning sten, jord, pulp	Line	1,5	57,6	84,9	65,3	68,3	74,3	77,3	81,3	78,3	72,3	64,3
204 Tomgang brovægt	Point	1,5	90,8	90,8	72,0	75,0	79,0	84,0	87,0	84,0	78,0	69,0
205 Tomgang brovægt	Point	1,5	90,8	90,8	72,0	75,0	79,0	84,0	87,0	84,0	78,0	69,0
206 Lastbil udlevering + emballage	Line	1,5	57,7	87,1	67,5	70,5	76,5	79,5	83,5	80,5	74,5	66,5
207 Lastvogn tomgang udlevering	Point	1,5	90,8	90,8	72,0	75,0	79,0	84,0	87,0	84,0	78,0	69,0
208 Lastbiler udlevering bulk, kemi og gas	Line	1,5	57,6	87,3	67,6	70,6	76,7	79,7	83,6	80,6	74,7	66,6
209 Lastbil gasolie - tørrerier	Line	1,5	57,7	82,9	63,2	66,2	72,3	75,3	79,2	76,2	70,3	62,3
210 Personbil	Line	0,5	47,1	68,5	53,4	57,4	59,4	61,4	63,4	61,4	56,4	48,4
211 Lastvogn aflæsning gasolie tørrerier	Point	1,5	95,8	95,8	77,0	80,0	84,0	89,0	92,0	89,0	83,0	74,0
212 Lastvogn aflæsning gasolie proteinfat	Point	1,5	95,8	95,8	77,0	80,0	84,0	89,0	92,0	89,0	83,0	74,0
230 Gummiged der læsser pulp	Area	1,5	77,2	101,4	83,1	91,8	91,2	94,4	97,4	92,4	88,0	81,9
231 Gummiged der læsser sten	Area	1,5	93,6	114,6	85,9	94,4	99,0	105,1	107,2	109,8	109,3	100,6
240 Udlevering af protamylasse	Line	1,5	59,6	89,0	62,4	71,4	77,4	82,4	84,4	83,4	76,4	67,4
241 Protamylasse tomgang	Point	1,5	90,8	90,8	72,0	75,0	79,0	84,0	87,0	84,0	78,0	69,0

Bilag 2

Beregningsresultater

Kampagnen

Hverdage:

BASERET PÅ OPLYSNINGER OM DRIFTSTID	DRIFTSTID I %AF			DÆMPNING i dB(A)	STØJIMMISSION																	
	8 t	1 t	1/2 t		R1			R2			R3			R4			R5			R6		
STØJKILDE	DAG (6-18)	AFTEN (18-22)	NAT (22-6)		DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT
003/01 Ventilation gavl nord kartoffelkældre	100	100	0	0	0,0	0,0	0,0	13,1	13,1	0,0	7,1	7,1	0,0	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5	12,5	0,0
003/02 Dør kartoffelkælder	100	100	0	0	0,0	0,0	0,0	22,0	22,0	0,0	16,1	16,1	0,0	18,8	18,8	0,0	0,0	0,0	0,0	21,4	21,4	0,0
003/03 Tag kartoffelkælder	100	100	0	0	18,2	18,2	0,0	22,4	22,4	0,0	18,3	18,3	0,0	17,9	17,9	0,0	13,0	13,0	0,0	21,9	21,9	0,0
004/01 Udsugning ophentertård	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	3,6	3,6	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	6,5	6,5	8,3	8,3	8,3
005/02 Afkast tørreri 3 kinesenhat	100	100	100	0	21,4	21,4	21,4	26,3	26,3	26,3	19,3	19,3	19,3	19,1	19,1	19,1	3,9	3,9	3,9	23,3	23,3	23,3
005/03 Luftindtag derivat vindue	100	100	100	0	4,3	4,3	4,3	0,7	0,7	0,7	2,2	2,2	2,2	3,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	6,5	6,5	6,5
005/05 Luftindtag	100	100	100	0	12,9	12,9	12,9	12,5	12,5	12,5	8,0	8,0	8,0	5,1	5,1	5,1	8,0	8,0	8,0	9,7	9,7	9,7
007/01 Kølelutt tørreri 3	100	100	100	0	12,9	12,9	12,9	17,1	17,1	17,1	12,6	12,6	12,6	11,0	11,0	11,0	0,0	0,0	0,0	15,1	15,1	15,1
016/05 Teknikrum lager 7	100	100	100	0	5,1	5,1	5,1	19,4	19,4	19,4	8,2	8,2	8,2	7,1	7,1	7,1	6,6	6,6	6,6	10,2	10,2	10,2
016/06 Afsugning teknikrum	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,7	0,7	0,0	0,0	0,0
017/01 Afkast silo 7	100	100	100	0	10,5	10,5	10,5	9,9	9,9	9,9	5,4	5,4	5,4	7,7	7,7	7,7	10,0	10,0	10,0	8,5	8,5	8,5
017/02 Afkast silo 7	100	100	100	0	11,2	11,2	11,2	10,1	10,1	10,1	5,6	5,6	5,6	9,3	9,3	9,3	9,6	9,6	9,6	9,9	9,9	9,9
017/03 Silo 7 indblæsning penthouse	100	100	100	0	10,5	10,5	10,5	9,9	9,9	9,9	6,4	6,4	6,4	7,3	7,3	7,3	9,2	9,2	9,2	9,4	9,4	9,4
018/01 Afsugning lager og opsætning 1 af 3	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	10,3	10,3	10,3	7,3	7,3	7,3	0,0	0,0	0,0	4,7	4,7	4,7	0,0	0,0	0,0
018/02 Afsugning lager og opsætning 2 af 3	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	10,3	10,3	10,3	0,0	0,0	0,0	0,9	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0	8,7	8,7	8,7
018/03 Afsugning lager og opsætning 3 af 3	100	100	100	0	10,3	10,3	10,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2	8,2	8,2	0,0	0,0	0,0	8,9	8,9	8,9
058/01 Afkast pakkeanlæg 1	100	100	100	0	3,2	3,2	3,2	6,9	6,9	6,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	7,2	7,2
058/02 Afkast pakkeanlæg 2	100	100	100	0	0,3	0,3	0,3	5,0	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	6,6	6,6
060/03 Udsugning vådrum 1	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	7,4	7,4	7,4	2,0	2,0	2,0	4,7	4,7	4,7	0,0	0,0	0,0	5,9	5,9	5,9
060/04 Udsugning vådrum 2	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	9,7	9,7	9,7	3,9	3,9	3,9	6,2	6,2	6,2	0,0	0,0	0,0	7,6	7,6	7,6
060/05 Afkast dekanter	100	100	100	0	3,3	3,3	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/06 Afkast proteinfabrik brænder	100	100	100	0	14,2	14,2	14,2	16,7	16,7	16,7	12,7	12,7	12,7	14,1	14,1	14,1	4,5	4,5	4,5	15,8	15,8	15,8
060/08 Afkast/rør protein	100	100	100	0	0,2	0,2	0,2	19,8	19,8	19,8	15,0	15,0	15,0	16,3	16,3	16,3	0,0	0,0	0,0	17,6	17,6	17,6
060/10 Afkast proteintørreri tørreprocess	100	100	100	0	19,5	19,5	19,5	23,7	23,7	23,7	20,3	20,3	20,3	20,7	20,7	20,7	10,2	10,2	10,2	23,0	23,0	23,0
060/12 Udsugning inddæmper 1	100	100	100	0	16,5	16,5	16,5	19,7	19,7	19,7	17,4	17,4	17,4	24,1	24,1	24,1	4,5	4,5	4,5	25,1	25,1	25,1
060/14 Udsugning inddæmper 1	100	100	100	0	21,4	21,4	21,4	26,7	26,7	26,7	20,5	20,5	20,5	22,8	22,8	22,8	6,1	6,1	6,1	23,8	23,8	23,8
060/16 Skorsten gaskedel protein	100	100	100	0	12,5	12,5	12,5	14,4	14,4	14,4	11,4	11,4	11,4	11,7	11,7	11,7	2,1	2,1	2,1	13,9	13,9	13,9
060/17 Afkast kondenstanke	100	100	100	0	5,0	5,0	5,0	8,8	8,8	8,8	4,2	4,2	4,2	6,3	6,3	6,3	0,0	0,0	0,0	7,3	7,3	7,3
060/20 Luftindtag protein (rundt)	100	100	100	0	10,4	10,4	10,4	12,6	12,6	12,6	5,8	5,8	5,8	17,3	17,3	17,3	11,5	11,5	11,5	17,6	17,6	17,6
060/21 Port kemrum	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	15,2	15,2	15,2	15,5	15,5	15,5	13,9	13,9	13,9	0,0	0,0	0,0	19,0	19,0	19,0
060/22 Port kedelhus	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	17,3	17,3	17,3	14,8	14,8	14,8	1,5	1,5	1,5	0,0	0,0	0,0	3,8	3,8	3,8
060/23 Luftindtag tavlerum inddæmper 1	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	10,1	10,1	10,1	6,9	6,9	6,9	7,1	7,1	7,1	0,0	0,0	0,0	9,8	9,8	9,8
060/24 Luftindtag decenterbygning	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	7,2	7,2	7,2	3,5	3,5	3,5	5,2	5,2	5,2	0,0	0,0	0,0	7,0	7,0	7,0
060/25 Top inddæmper 1	100	100	100	0	12,3	12,3	12,3	16,7	16,7	16,7	11,4	11,4	11,4	13,6	13,6	13,6	0,0	0,0	0,0	14,4	14,4	14,4
061/01 Teknikrum proteinsiloer	100	100	100	0	5,4	5,4	5,4	4,4	4,4	4,4	5,3	5,3	5,3	2,3	2,3	2,3	7,4	7,4	7,4	4,8	4,8	4,8
063/01 Filter (sluut) afkast sækketapper	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	2,3	2,3	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
075/01 bundrør v. afkast	100	100	100	0	7,6	7,6	7,6	21,3	21,3	21,3	15,7	15,7	15,7	16,3	16,3	16,3	4,5	4,5	4,5	20,1	20,1	20,1
075/01 N Afkast tørrerikøler	100	100	100	0	12,9	12,9	12,9	0,0	0,0	0,0	5,8	5,8	5,8	9,8	9,8	9,8	5,8	5,8	5,8	13,5	13,5	13,5
075/01 S Afkast tørrerikøler	100	100	100	0	9,3	9,3	9,3	14,3	14,3	14,3	10,9	10,9	10,9	6,9	6,9	6,9	11,8	11,8	11,8	10,3	10,3	10,3
075/02 bundrør v. afkast	100	100	100	0	0,5	0,5	0,5	22,8	22,8	22,8	17,1	17,1	17,1	18,7	18,7	18,7	0,0	0,0	0,0	21,6	21,6	21,6
075/02 N Afkast tørrerikøler	100	100	100	0	15,5	15,5	15,5	11,5	11,5	11,5	8,5	8,5	8,5	12,4	12,4	12,4	8,4	8,4	8,4	15,9	15,9	15,9
075/02 S Afkast tørrerikøler	100	100	100	0	11,6	11,6	11,6	17,0	17,0	17,0	10,3	10,3	10,3	0,0	0,0	0,0	14,3	14,3	14,3	3,3	3,3	3,3
075/04 Udsugning vaccumfilter 1	100	100	100	0	1,1	1,1	1,1	12,5	12,5	12,5	2,1	2,1	2,1	13,9	13,9	13,9	0,0	0,0	0,0	11,7	11,7	11,7
075/05 Udsugning vaccumfilter 2	100	100	100	0	7,5	7,5	7,5	13,2	13,2	13,2	13,8	13,8	13,8	11,5	11,5	11,5	1,8	1,8	1,8	16,5	16,5	16,5
075/06 Luftindtag tørreri 2	100	100	100	10	14,8	14,8	14,8	1,6	1,6	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1	17,1	17,1	0,0	0,0	0,0
075/07 Luftindtag kølecyklon 2	100	100	100	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/08 Luftindtag tørreri 1	100	100	100	10	6,1	6,1	6,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5	8,5	8,5	0,0	0,0	0,0
075/09 Luftindtag kølecyklon 1	100	100	100	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/10 Port tørreri	100	100	100	0	17,9	17,9	17,9	0,6	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,3	19,3	19,3	0,0	0,0	0,0
075/11 Luftindtag kompressorbygning NV	100	100	100	0	3,2	3,2	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3	13,3	13,3	0,2	0,2	0,2
075/12 Port stivelse	100	100	100	0	1,1	1,1	1,1	21,2	21,2	21,2	15,0	15,0	15,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0
075/13 Rør vacuumpumpe	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	8,3	8,3	8,3	11,6	11,6	11,6	8,7	8,7	8,7	0,0	0,0	0,0	13,1	13,1	13,1
075/16 Filterskud 100 t silo	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	14,6	14,6	14,6	8,5	8,5	8,5	9,6	9,6	9,6	12,4	12,4	12,4	14,2	14,2	14,2
075/17 Dør 100 ton silo	100	100	100	0	3,8	3,8	3,8	1,4	1,4	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	14,7	14,7	5,7	5,7	5,7
075/18 Rør bag 100 t silo	100	100	100	0	16,8	16,8	16,8	13,1	13,1	13,1	12,9	12,9	12,9	10,9	10,9	10,9	25,7	25,7	25,7	13,2	13,2	13,2
075/19 Luftindtag tørreri NV	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	4,7	4,7	0,0	0,0	0,0
075/20 Afkast udsugning tanke	100	100	100	0	1,6	1,6	1,6	14,7	14,7	14,7	3,5	3,5	3,5	12,3	12,3	12,3	9,3	9,3	9,3	16,5	16,5	16,5
075/21 Indlæsning stivelse	100	100	100	0	14,8	14,8	14,8	16,4	16,4	16,4	12,6	12,6	12,6	11,3	11,3	11,3	1,9	1,9	1,9	15,4	15,4	15,4
076/01 Stenseparering åben port	100	100	0	0	6,8	6,8	0,0	28,0	28,0	0,0	22,7	22,7	0,0	14,6	14,6	0,0	12,8	12,8	0,0	18,2	18,2	0,0
076/02 Tag kartoffelindtag	100	100	0	0	12,7	12,7	0,0	21,2	21,2	0,0	16,4	16,4	0,0	16,3	16,3	0,0	5,3	5,3	0,0	19,8	19,8	0,0
077/01 Læssegrav	100	100	0	0	1,1	1,1	0,0	19,1	19,1	0,0	11,3	11,3	0,0	13,4	13,4	0,0	2,8	2,8	0,0	17,7	17,7	0,0
078/01 Udsugning inddæmper 2	100	100	100	10	0,7	0,7	0,7	18,5	18,5	18,5	13,9	13,9	13,9	8,8	8,8	8,8	5,9	5,9	5,9	12,3	12,3	12,3
078/02 Udsugning inddæmper 2	100	100	100	10	4,7	4,7	4,7	17,2	17,2	17,2	13,7	13,7	13,7	15,0	15,0	15,0	9,4	9,4	9,4	15,3	15,3	15,3
078/04 Top inddæmper 2	100	100	100	0	9,7	9,7	9,7	13,6	13,6	13,6	8,6	8,6	8,6	10,4	10,4	10,4	3,2	3,2	3,2	11,4	11,4	11,4
078/10 Luftindtag inddæmper 2	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	5,8	5,8	0,0	0,0	0,0
087/01 Luftafkast vaskeri	100	100	0	18	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
087/04 Port vaskeri Sø	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	12,7	12,7	12,7	8,8	8,8	8,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
087/05 Port vaskeri NV	100	100	100	0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,9	0,9
092/01 Ventilator gavl vaskevandsbehandling	100	100	100	0	1,9	1,9	1,9	11,3	11,3	11,3	15,8	15,8	15,8	15,9	15,9	15,9	0,0	0,0	0,0	20,2	20,2	20,2
092/02 Kalibrand 1 af 2	100	100	100	0	15,0	15,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
092/03 Kalibrand 2 af 2	100	100	100	0	17,3	17,3	17,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
093/01 Bånd	100	100	0	0	10,5	10,5	0,0	29,7	29,7	0,0	23,9	23,9	0,0	24,2	24,2	0,0	9,1	9,1	0,0	28,9	28,9	0,0
093/02 Kælder kartoffelindtag	100	100	0	0	5,3	5,3	0,0	28,9	28,9	0,0	19,7	19,7	0,0	22,2	22,2	0,0	9,4	9,4	0,0	27,1	27,1	0,0
105/01 Afkast silo 8	100	100	100	0	9,6	9,6	9,6	11,6	11,6	11,6	8,5	8,5	8,5	7,2	7,2	7,2	10,0	10,0	10,0	8,0	8,0	8,0
105/02 Afkast silo 8	100	100	100	0	5,2	5,2	5,2	11,4	11,4	11,4	6,7	6,7	6,7	7,1	7,1	7,1	9,7	9,7	9,7	7,9	7,9	7,9
105/03 Silo 8 indblæsning penthouse	100	100	100	0	9,2	9,2	9,2	10,3	10,3	10,3	6,6	6,6	6,6	7,4	7,4	7,4	10,1	10,1	10,1	9,0	9,0	9,0
107/01 Silo 8 Teknikbygning	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
107/02 Silo 8 kapsleblæser port	100	100	100	0	11,3	11,3	11,3	7,1	7,1	7,1	1,6	1,6	1,6	3,2	3,2	3,2	10,0	10,0	10,0	2,6	2,6	2,6
115/01 Udsugning decanterbygning	100	100	100	0	7,8	7,8	7,8	25,6	25,6	25,6	21,0	21,0	21,0	22,9	22,9	22,9	12,0	12,0	12,0	24,7	24,7	24,7
115/02 Ventilation decanterbygning	100	100	100	0	5,0	5,0	5,0	9,2	9,2	9,2	8,6	8,6	8,6	6,8	6,8	6,8	4,0	4,0	4,0	8,7	8,7	8,7
116/01 Fællesafkast tørreri 4	100	100	100	0	18,8	18,8	18,8	20,8	20,8	20,8	15,9	15,9	15,9	17,6	17,6	17,6	6,6	6,6	6,6	19,4	19,4	19,4
116/02 Udsugning vacuumfilter	100	100	100	0	11,7	11,7	11,7	14,0	14,0	14,0	9,0	9,0	9,0	11,7	11,7	11,7	0,0	0,0	0,0	12,4	12,4	12,4
116/03 Luftindtag tørreri	100	100	100	0	26,5	26,5	26,5	12,8	12,8	12,8	6,5	6,5	6,5	8,5	8,5	8,5	20,2	20,2	20,2	10,9	10,9	10,9
116/04 Luftindtag kølecyklon	100	100	100	0	8,4	8,4	8,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/05 Port 1. sal	100	100	100	0	20,4	20,4	20,4	24,1	24,1	24,1	17,7	17,7	17,7	1,5	1,5	1,5	6,1	6,1	6,1	3,8	3,8	3,8
116/06 Port stuen	100	100	100	0	13,1	13,1	13,1	24,4	24,4	24,4	8,8	8,8	8,8	0,1	0,1	0,1	6,4	6,4	6,4	1,2	1,2	1,2
116/09 Udsugning rumvent. Stue	100	100	100	0	9,4	9,4	9,4	11,4	11,4	11,4	6,0	6,0	6,0	7,7	7,7	7,7	0,0	0,0	0,0	9,4	9,4	9,4
116/10 Udsugning rumvent. 1. sal	100	100	100	0	8,8	8,8	8,8	11,0	11,0	11,0	5,9	5,9	5,9	7,7	7,7	7,7	0,0	0,0	0,0	9,4	9,4	9,4
116/12 Luftindtag SØ rist	100	100	100	0	3,7	3,7	3,7	13,7	13,7	13,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/13 Luftidtag SØ rist	100	100	100	0	3,2	3,2	3,2	27,5	27,5	27,5	7,3	7,3	7,3	5,2	5,2	5,2	8,6	8,6	8,6	6,9	6,9	6,9
117/01 Udsugning inddæmper 3	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	16,1	16,1	16,1	11,8	11,8	11,8	13,5	13,5	13,5	8,4	8,4	8,4	14,0	14,0	14,0
117/02 Udsugning inddæmper 3	100	100	100	0	4,4	4,4	4,4	17,4	17,4	17,4	12,0	12,0	12,0	13,0	13,0	13,0	5,2	5,2	5,2	14,2	14,2	14,2
117/04 Luftindtag inddæmper 3	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	2,8	2,8	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4	6,4	6,4	0,0	0,0	0,0
117/04 Top inddæmper 3	100	100	100	0	12,5	12,5	12,5	17,2	17,2	17,2	12,1	12,1	12,1	13,8	13,8	13,8	2,7	2,7	2,7	14,3	14,3	14,3
118/01 Afkast meltransport	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	2,5	2,5	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
118/02 Luftindtag meltransport/kapsleblæser	100	100	100	0	9,7	9,7	9,7	10,4	10,4	10,4	5,4	5,4	5,4	10,8	10,8	10,8	19,1	19,1	19,1	10,2	10,2	10,2
121/01-07 Afkast nyt silobatteri	100	100	100	0	22,4	22,4	22,4	22,2	22,2	22,2	16,2	16,2	16,2	20,7	20,7	20,7	17,8	17,8	17,8	21,7	21,7	21,7
125/01 Afkast silo 9	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	13,6	13,6	13,6	9,2	9,2	9,2	8,7	8,7	8,7	9,1	9,1	9,1	9,2	9,2	9,2
125/02 Afkast silo 9	100	100	100	0	1,3	1,3	1,3	12,3	12,3	12,3	8,9	8,9	8,9	8,4	8,4	8,4	9,3	9,3	9,3	8,7	8,7	8,7
125/03 Silo 9 indblæsning penthouse	100	100	100	0	1,6	1,6	1,6	8,9	8,9	8,9	5,9	5,9	5,9	4,7	4,7	4,7	6,2	6,2	6,2	5,7	5,7	5,7
126/01 Silo 9 kapsleblæser port	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	11,1	11,1	11,1	7,1	7,1	7,1	6,7	6,7	6,7	0,0	0,0	0,0	8,1	8,1	8,1
126/02 Silo 9 Teknikbygning	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	12,0	12,0	12,0	8,3	8,3	8,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

BASERET PÅ OPLYSNINGER OM HÆNDELSESANTAL	ANTAL HÆNDELSER I PERIODERNE			DÆMPNING i dB(A)	STØJIMMISSION																	
	8 t	1 t	1/2 t		R1			R2			R3			R4			R5			R6		
STØJKILDE	DAG (6-18)	AFTEN (18-22)	NAT (22-6)		DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT
201 Lastbiler indlevering	80	8	0	0	18,7	17,7	0,0	29,5	28,5	0,0	22,3	21,3	0,0	24,2	23,2	0,0	13,5	12,5	0,0	29,4	28,4	0,0
202 Afdæsning kartofler	2,7	0,3	0	0	13,9	13,0	0,0	35,3	34,4	0,0	26,7	25,8	0,0	29,0	28,1	0,0	16,7	15,8	0,0	33,5	32,6	0,0
203 Lastbiler afhentning sten, jord, pulp	13	0	0	0	10,9	0,0	0,0	22,6	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	17,1	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0
204 Tomgang brovagt	1,3	0,1	0	0	12,3	11,3	0,0	-0,7	-1,7	0,0	9,8	8,8	0,0	-4,8	-5,8	0,0	-1,1	-2,1	0,0	-0,2	-1,2	0,0
205 Tomgang brovagt	1,3	0,1	0	0	5,1	4,1	0,0	16,3	15,3	0,0

Lørdage:

BASERET PÅ OPLYSNINGER OM DRIFTSTID	DRIFTSTID I % AF			DÆMPNING i dB(A)	STØJMISSION																	
	8 t	4 t	1 t		R1			R2			R3			R4			R5			R6		
STØJKILDE	FORM. (6-14)	EFTERM. (14-18)	AFTEN (18-22)		FORM.	EFTERM.	AFTEN	FORM.	EFTERM.	AFTEN	FORM.	EFTERM.	AFTEN	FORM.	EFTERM.	AFTEN	FORM.	EFTERM.	AFTEN	FORM.	EFTERM.	AFTEN
003/01 Ventilation gavl nord kartoffelkælder	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	13,1	13,1	13,1	7,1	7,1	7,1	10,0	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	12,5	12,5	12,5
003/02 Dør kartoffelkager	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	22,0	22,0	22,0	16,1	16,1	16,1	18,8	18,8	18,8	0,0	0,0	0,0	21,4	21,4	21,4
003/03 Tag kartoffelkælder	100	100	100	0	18,2	18,2	18,2	22,4	22,4	22,4	18,3	18,3	18,3	17,9	17,9	17,9	13,0	13,0	13,0	21,9	21,9	21,9
004/01 Udsugning ophenterbånd	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	3,6	3,6	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	6,5	6,5	8,3	8,3	8,3
005/02 Afkast tørreri 3 lineserhat	100	100	100	0	21,4	21,4	21,4	26,3	26,3	26,3	19,3	19,3	19,3	19,1	19,1	19,1	3,9	3,9	3,9	23,3	23,3	23,3
005/03 Lufindtag derivat vindue	100	100	100	0	4,3	4,3	4,3	0,7	0,7	0,7	2,2	2,2	2,2	3,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	6,5	6,5	6,5
006/05 Lufindtag	100	100	100	0	12,9	12,9	12,9	12,5	12,5	12,5	8,0	8,0	8,0	5,1	5,1	5,1	8,0	8,0	8,0	9,7	9,7	9,7
007/01 Køleluft tørreri 3	100	100	100	0	12,9	12,9	12,9	17,1	17,1	17,1	12,6	12,6	12,6	11,0	11,0	11,0	0,0	0,0	0,0	15,1	15,1	15,1
016/05 Teknikrum lager 7	100	100	100	0	5,1	5,1	5,1	19,4	19,4	19,4	8,2	8,2	8,2	7,1	7,1	7,1	6,6	6,6	6,6	10,2	10,2	10,2
016/06 Afsugning teknikrum	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,7	0,7	0,0	0,0	0,0
017/01 Afkast silo 7	100	100	100	0	10,5	10,5	10,5	9,9	9,9	9,9	5,4	5,4	5,4	7,7	7,7	7,7	10,0	10,0	10,0	8,5	8,5	8,5
017/02 Afkast silo 7	100	100	100	0	11,2	11,2	11,2	10,1	10,1	10,1	5,6	5,6	5,6	9,3	9,3	9,3	9,6	9,6	9,6	9,9	9,9	9,9
017/03 Silo 7 indblæsning penthouse	100	100	100	0	10,5	10,5	10,5	9,9	9,9	9,9	6,4	6,4	6,4	7,3	7,3	7,3	9,2	9,2	9,2	9,4	9,4	9,4
018/01 Afsugning lager og opsækning 1 af 3	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	10,3	10,3	10,3	7,3	7,3	7,3	0,0	0,0	0,0	4,7	4,7	4,7	0,0	0,0	0,0
018/02 Afsugning lager og opsækning 2 af 3	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	10,3	10,3	10,3	0,0	0,0	0,0	0,9	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0	8,7	8,7	8,7
018/03 Afsugning lager og opsækning 3 af 3	100	100	100	0	10,3	10,3	10,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2	8,2	8,2	0,0	0,0	0,0	8,9	8,9	8,9
058/01 Afkast pakkeanlæg 1	100	100	100	0	3,2	3,2	3,2	6,9	6,9	6,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	7,2	7,2
058/02 Afkast pakkeanlæg 2	100	100	100	0	0,3	0,3	0,3	5,0	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	6,6	6,6
060/03 Udsugning vådrum 1	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	7,4	7,4	7,4	2,0	2,0	2,0	4,7	4,7	4,7	0,0	0,0	0,0	5,9	5,9	5,9
060/04 Udsugning vådrum 2	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	9,7	9,7	9,7	3,9	3,9	3,9	6,2	6,2	6,2	0,0	0,0	0,0	7,6	7,6	7,6
060/05 Afkast dekanter	100	100	100	0	3,3	3,3	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/06 Afkast proteinfabrik brænder	100	100	100	0	14,2	14,2	14,2	16,7	16,7	16,7	12,7	12,7	12,7	14,1	14,1	14,1	4,5	4,5	4,5	15,8	15,8	15,8
060/08 Afkastvar protein	100	100	100	0	0,2	0,2	0,2	19,8	19,8	19,8	15,0	15,0	15,0	16,3	16,3	16,3	0,0	0,0	0,0	17,6	17,6	17,6
060/10 Afkast proteintørreri tørreproces	100	100	100	0	19,5	19,5	19,5	23,7	23,7	23,7	20,3	20,3	20,3	20,7	20,7	20,7	10,2	10,2	10,2	23,0	23,0	23,0
060/12 Udsugning inddæmper 1	100	100	100	0	16,5	16,5	16,5	19,7	19,7	19,7	17,4	17,4	17,4	24,1	24,1	24,1	4,5	4,5	4,5	25,1	25,1	25,1
060/14 Udsugning inddæmper 1	100	100	100	0	21,4	21,4	21,4	26,7	26,7	26,7	20,5	20,5	20,5	22,8	22,8	22,8	6,1	6,1	6,1	23,8	23,8	23,8
060/16 Skorsten gaskedel protein	100	100	100	0	12,5	12,5	12,5	14,4	14,4	14,4	11,4	11,4	11,4	11,7	11,7	11,7	2,1	2,1	2,1	13,9	13,9	13,9
060/17 Afkast kondenstanke	100	100	100	0	5,0	5,0	5,0	8,8	8,8	8,8	4,2	4,2	4,2	6,3	6,3	6,3	0,0	0,0	0,0	7,3	7,3	7,3
060/20 Lufindtag protein (rundt)	100	100	100	0	10,4	10,4	10,4	12,6	12,6	12,6	5,8	5,8	5,8	17,3	17,3	17,3	11,5	11,5	11,5	17,6	17,6	17,6
060/21 Port kemirum	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	15,2	15,2	15,2	15,5	15,5	15,5	13,9	13,9	13,9	0,0	0,0	0,0	19,0	19,0	19,0
060/22 Port kedelhus	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	17,3	17,3	17,3	14,8	14,8	14,8	1,5	1,5	1,5	0,0	0,0	0,0	3,8	3,8	3,8
060/23 Lufindtag tavlerum inddæmper 1	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	10,1	10,1	10,1	6,9	6,9	6,9	7,1	7,1	7,1	0,0	0,0	0,0	9,8	9,8	9,8
060/24 Lufindtag decenterbygning	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	7,2	7,2	7,2	3,5	3,5	3,5	5,2	5,2	5,2	0,0	0,0	0,0	7,0	7,0	7,0
060/25 Top inddæmper 1	100	100	100	0	12,3	12,3	12,3	16,7	16,7	16,7	11,4	11,4	11,4	13,6	13,6	13,6	0,0	0,0	0,0	14,4	14,4	14,4
061/01 Teknikrum proteinsiloer	100	100	100	0	5,4	5,4	5,4	4,4	4,4	4,4	5,3	5,3	5,3	2,3	2,3	2,3	7,4	7,4	7,4	4,8	4,8	4,8
063/01 Filter (skud) afkast sækketapper	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	2,3	2,3	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
075/01 bundrør v. afkast	100	100	100	0	7,6	7,6	7,6	21,3	21,3	21,3	15,7	15,7	15,7	16,3	16,3	16,3	4,5	4,5	4,5	20,1	20,1	20,1
075/01 N Afkast tørrerikøler	100	100	100	0	12,9	12,9	12,9	0,0	0,0	0,0	5,8	5,8	5,8	9,8	9,8	9,8	5,8	5,8	5,8	13,5	13,5	13,5
075/01 S Afkast tørrerikøler	100	100	100	0	9,3	9,3	9,3	14,3	14,3	14,3	10,9	10,9	10,9	6,9	6,9	6,9	11,8	11,8	11,8	10,3	10,3	10,3
075/02 bundrør v. afkast	100	100	100	0	0,5	0,5	0,5	22,8	22,8	22,8	17,1	17,1	17,1	18,7	18,7	18,7	0,0	0,0	0,0	21,6	21,6	21,6
075/02 N Afkast tørrerikøler	100	100	100	0	15,5	15,5	15,5	11,5	11,5	11,5	8,5	8,5	8,5	12,4	12,4	12,4	8,4	8,4	8,4	15,9	15,9	15,9
075/02 S Afkast tørrerikøler	100	100	100	0	11,6	11,6	11,6	17,0	17,0	17,0	10,3	10,3	10,3	0,0	0,0	0,0	14,3	14,3	14,3	3,3	3,3	3,3
075/04 Udsugning vaccumfilter 1	100	100	100	0	1,1	1,1	1,1	12,5	12,5	12,5	2,1	2,1	2,1	13,9	13,9	13,9	0,0	0,0	0,0	11,7	11,7	11,7
075/05 Udsugning vaccumfilter 2	100	100	100	0	7,5	7,5	7,5	13,2	13,2	13,2	13,8	13,8	13,8	11,5	11,5	11,5	1,8	1,8	1,8	16,5	16,5	16,5
075/06 Lufindtag tørreri 2	100	100	100	10	14,8	14,8	14,8	1,6	1,6	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1	17,1	17,1	0,0	0,0	0,0
075/07 Lufindtag kølecyklon 2	100	100	100	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/08 Lufindtag tørreri 1	100	100	100	10	6,1	6,1	6,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5	8,5	8,5	0,0	0,0	0,0
075/09 Lufindtag kølecyklon 1	100	100	100	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/10 Port tørreri	100	100	100	0	17,9	17,9	17,9	0,6	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,3	19,3	19,3	0,0	0,0	0,0
075/11 Lufindtag kompressorbygning NV	100	100	100	0	3,2	3,2	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3	13,3	13,3	0,2	0,2	0,2
075/12 Port stivelse	100	100	100	0	1,1	1,1	1,1	21,2	21,2	21,2	15,0	15,0	15,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0
075/13 Rør vacuumpumpe	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	8,3	8,3	8,3	11,6	11,6	11,6	8,7	8,7	8,7	0,0	0,0	0,0	13,1	13,1	13,1
075/16 Filterskud 100 t silo	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	14,6	14,6	14,6	8,5	8,5	8,5	9,6	9,6	9,6	12,4	12,4	12,4	14,2	14,2	14,2
075/17 Dør 100 ton silo	100	100	100	0	3,8	3,8	3,8	1,4	1,4	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	14,7	14,7	5,7	5,7	5,7
075/18 Rør bag 100 t silo	100	100	100	0	16,8	16,8	16,8	13,1	13,1	13,1	12,9	12,9	12,9	10,9	10,9	10,9	25,7	25,7	25,7	13,2	13,2	13,2
075/19 Lufintag tørreri NV	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	4,7	4,7	0,0	0,0	0,0
075/20 Afkast udsugning tanke	100	100	100	0	1,6	1,6	1,6	14,7	14,7	14,7	3,5	3,5	3,5	12,3	12,3	12,3	9,3	9,3	9,3	16,5	16,5	16,5
075/21 Indblæsning stivelse	100	100	100	0	14,8	14,8	14,8	16,4	16,4	16,4	12,6	12,6	12,6	11,3	11,3	11,3	1,9	1,9	1,9	15,4	15,4	15,4
076/01 Stenseparering åben port	100	100	100	0	6,8	6,8	6,8	28,0	28,0	28,0	22,7	22,7	22,7	14,6	14,6	14,6	12,8	12,8	12,8	18,2	18,2	18,2
076/02 Tag kartoffelindtag	100	100	100	0	12,7	12,7	12,7	21,2	21,2	21,2	16,4	16,4	16,4	16,3	16,3	16,3	5,3	5,3	5,3	19,8	19,8	19,8
077/01 Læssegrav	100	100	100	0	1,1	1,1	1,1	19,1	19,1	19,1	11,3	11,3	11,3	13,4	13,4	13,4	2,8	2,8	2,8	17,7	17,7	17,7
078/01 Udsugning inddæmper 2	100	100	100	10	0,7	0,7	0,7	18,5	18,5	18,5	13,9	13,9	13,9	8,8	8,8	8,8	5,9	5,9	5,9	12,3	12,3	12,3
078/02 Udsugning inddæmper 2	100	100	100	10	4,7	4,7	4,7	17,2	17,2	17,2	13,7	13,7	13,7	15,0	15,0	15,0	9,4	9,4	9,4	15,3	15,3	15,3
078/04 Top inddæmper 2	100	100	100	0	9,7	9,7	9,7	13,6	13,6	13,6	8,6	8,6	8,6	10,4	10,4	10,4	3,2	3,2	3,2	11,4	11,4	11,4
078/10 Lufindtag inddæmper 2	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	5,8	5,8	0,0	0,0	0,0
087/01 Luftafkast vaskeri	100	100	100	18	2,0	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
087/04 Port vaskeri SØ	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	12,7	12,7	12,7	8,8	8,8	8,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
087/05 Port vaskeri NV	100	100	100	0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,9	0,9
092/01 Ventilator gavl vaskevandsbehandling	100	100	100	0	1,9	1,9	1,9	11,3	11,3	11,3	15,8	15,8	15,8	15,9	15,9	15,9	0,0	0,0	0,0	20,2	20,2	20,2
092/02 Kalkbrænd 1 af 2	100	100	100	0	15,0	15,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
092/03 Kalkbrænd 2 af 2	100	100	100	0	17,3	17,3	17,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
093/01 Bånd	100	100	100	0	10,5	10,5	10,5	29,7	29,7	29,7	23,9	23,9	23,9	24,2	24,2	24,2	9,1	9,1	9,1	28,9	28,9	28,9
093/02 Kølder kartoffelindtag	100	100	100	0	5,3	5,3	5,3	28,9	28,9	28,9	19,7	19,7	19,7	22,2	22,2	22,2	9,4	9,4	9,4	27,1	27,1	27,1
105/01 Afkast silo 8	100	100	100	0	9,6	9,6	9,6	11,6	11,6	11,6	8,5	8,5	8,5	7,2	7,2	7,2	10,0	10,0	10,0	8,0	8,0	8,0
105/02 Afkast silo 8	100	100	100	0	5,2	5,2	5,2	11,4	11,4	11,4	6,7	6,7	6,7	7,1	7,1	7,1	9,7	9,7	9,7	7,9	7,9	7,9
105/03 Silo 8 indblæsning penthouse	100	100	100	0	9,2	9,2	9,2	10,3	10,3	10,3	6,6	6,6	6,6	7,4	7,4	7,4	10,1	10,1	10,1	9,0	9,0	9,0
107/01 Silo 8 Teknikbygning	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
107/02 Silo 8 kapsleblæser port	100	100	100	0	11,3	11,3	11,3	7,1	7,1	7,1	1,6	1,6	1,6	3,2	3,2	3,2	10,0	10,0	10,0	2,6	2,6	2,6
115/01 Udsugning decanterbygning	100	100	100	0	7,8	7,8	7,8	25,6	25,6	25,6	21,0	21,0	21,0	22,9	22,9	22,9	12,0	12,0	12,0	24,7	24,7	24,7
115/02 Ventilation decanterbygning	100	100	100	0	5,0	5,0	5,0	9,2	9,2	9,2	8,6	8,6	8,6	6,8	6,8	6,8	4,0	4,0	4,0	8,7	8,7	8,7
116/01 Fællesafkast tørreri 4	100	100	100	0	18,8	18,8	18,8	20,8	20,8	20,8	15,9	15,9	15,9	17,6	17,6	17,6	6,6	6,6	6,6	19,4	19,4	19,4
116/02 Udsugning vacuumfilter	100	100	100	0	11,7	11,7	11,7	14,0	14,0	14,0	9,0	9,0	9,0	11,7	11,7	11,7	0,0	0,0	0,0	12,4	12,4	12,4
116/03 Lufindtag tørreri	100	100	100	0	26,5	26,5	26,5	12,8	12,8	12,8	6,5	6,5	6,5	8,5	8,5	8,5	20,2	20,2	20,2	10,9	10,9	10,9
116/04 Lufindtag kølecyklon	100	100	100	0	8,4	8,4	8,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/05 Port 1. sal	100	100	100	0	20,4	20,4	20,4	24,1	24,1	24,1	17,7	17,7	17,7	1,5	1,5	1,5	6,1	6,1	6,1	3,8	3,8	3,8
116/06 Port stuen	100	100	100	0	13,1	13,1	13,1	24,4	24,4	24,4	8,8	8,8	8,8	0,1	0,1	0,1	6,4	6,4	6,4	1,2	1,2	1,2
116/09 Udsugning rumvent. Stue	100	100	100	0	9,4	9,4	9,4	11,4	11,4	11,4	6,0	6,0	6,0	7,7	7,7	7,7	0,0	0,0	0,0	9,4	9,4	9,4
116/10 Udsugning rumvent. 1. sal	100	100	100	0	8,8	8,8	8,8	11,0	11,0	11,0	5,9	5,9	5,9	7,7	7,7	7,7	0,0	0,0	0,0	9,4	9,4	9,4
116/12 Lufindtag SØ rist	100	100	100	0	3,7	3,7	3,7	13,7	13,7	13,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/13 Lufindtag SØ rist	100	100	100	0	3,2	3,2	3,2	27,5	27,5	27,5	7,3	7,3	7,3	5,2	5,2	5,2	8,6	8,6	8,6	6,9	6,9	6,9
117/01 Udsugning inddæmper 3	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	16,1	16,1	16,1	11,8	11,8	11,8	13,5	13,5	13,5	8,4	8,4	8,4	14,0	14,0	14,0
117/02 Udsugning inddæmper 3	100	100	100	0	4,4	4,4	4,4	17,4	17,4	17,4	12,0	12,0	12,0	13,0	13,0	13,0	5,2	5,2	5,2	14,2	14,2	14,2
117/04 Lufindtag inddæmper 3	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	2,8	2,8	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4	6,4	6,4	0,0	0,0	0,0
117/04 Top inddæmper 3	100	100	100	0	12,5	12,5	12,5	17,2	17,2	17,2	12,1	12,1	12,1	13,8	13,8	13,8	2,7	2,7	2,7	14,3	14,3	14,3
118/01 Afkast meltransport	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	2,5	2,5	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
118/02 Lufindtag meltransport/kapsleblæser	100	100	100	0	9,7	9,7	9,7	10,4	10,4	10,4	5,4	5,4	5,4	10,8	10,8	10,8	19,1	19,1	19,1	10,2	10,2	10,2
121/01-07 Afkast nyt slobatteri	100	100	100	0	22,4	22,4	22,4	22,2	22,2	22,2	16,2	16,2	16,2	20,7	20,7	20,7	17,8	17,8	17,8	21,7	21,7	21,7
125/01 Afkast silo 9	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	13,6	13,6	13,6	9,2	9,2	9,2	8,7	8,7	8,7	9,1	9,1	9,1	9,2	9,2	9,2
125/02 Afkast silo 9	100	100	100	0	1,3	1,3	1,3	12,3	12,3	12,3	8,9	8,9	8,9	8,4	8,4	8,4	9,3	9,3	9,3	8,7	8,7	8,7
125/03 Silo 9 indblæsning penthouse	100	100	100	0	1,6	1,6	1,6	8,9	8,9	8,9	5,9	5,9	5,9	4,7	4,7	4,7	6,2	6,2	6,2	5,7	5,7	5,7
126/01 Silo 9 kapsleblæser port	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	11,1	11,1	11,1	7,1	7,1	7,1	6,7	6,7	6,7	0,0	0,0	0,0	8,1	8,1	8,1
126/02 Silo 9 Teknikbygning	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	12,0	12,0	12,0	8,3	8,3	8,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

BASERET PÅ OPLYSNINGER OM HÆNDELSESANTAL	ANTAL HÆNDELSER I PERIODERNE			DÆMPNING i dB(A)	STØJMISSION																	
	7 t	4 t	1 t		R1			R2			R3			R4			R5			R6		
STØJKILDE	FORM. (6-14)	EFTERM. (14-18)	AFTEN (18-22)		FORM.	EFTERM.	AFTEN	FORM.	EFTERM.	AFTEN	FORM.	EFTERM.	AFTEN	FORM.	EFTERM.	AFTEN	FORM.	EFTERM.	AFTEN	FORM.	EFTERM.	AFTEN
201 Lastbiler indlevering	55	25	8	0	17,7	16,7	17,7	28,5	27,5	28,5	21,3	20,3	21,3	23,2	22,2	23,2	12,5	11,5	12,5	28,4	27,4	28,4
202 Aflæsning kartofler	1,8	0,8	0,3	0	12,9	11,9	13,0	34,3	33,3	34,4	25,7	24,7	25,8	28,0	27,0	28,1	15,7	14,7	15,8	32,5	31,5	32,6
203 Lastbiler afhentning sten, jord, pulp	10	2	0	0	10,3	5,8	0,0	22,0	17,5	0,0	14,8	10,3	0,0	16,5	12,0	0,0	5,0	0,5	0,0	21,4	16,9	0,0
204 Tomgang brovagt	0,9	0,4	0,1	0	11,3	10,3	11,3	-1,7	-2,7	-1,7	8,8	7,8	8,8	-5,8	-6,8	-5,8	-2,1	-3,1	-2,1	-1,2	-2,2	-1,2
205 Tomgang brovagt	0,9	0,4	0,

Søndage:

BASERET PÅ OPLYSNINGER OM DRIFTSTID	DRIFTSTID I % AF			DÆMPNING i dB(A)	STØJMISSION																	
	8 t	1 t	1/2 t		R1			R2			R3			R4			R5			R6		
STØJKILDE	DAG (6-18)	AFTEN (18-22)	NAT (22-6)		DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT
003/01 Ventilation gavl nord kartoffelkælder	100	100	0	0	0,0	0,0	0,0	13,1	13,1	0,0	7,1	7,1	0,0	10,0	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5	12,5	0,0
003/02 Dør kartoffelkager	100	100	0	0	0,0	0,0	0,0	22,0	22,0	0,0	16,1	16,1	0,0	18,8	18,8	0,0	0,0	0,0	0,0	21,4	21,4	0,0
003/03 Tag kartoffelkælder	100	100	0	0	18,2	18,2	0,0	22,4	22,4	0,0	18,3	18,3	0,0	17,9	17,9	0,0	13,0	13,0	0,0	21,9	21,9	0,0
004/01 Udsugning ophenterbånd	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	3,6	3,6	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	6,5	6,5	8,3	8,3	8,3
005/02 Afkast tørreri 3 lineserhat	100	100	100	0	21,4	21,4	21,4	26,3	26,3	26,3	19,3	19,3	19,3	19,1	19,1	19,1	3,9	3,9	3,9	23,3	23,3	23,3
005/03 Lufindtag derivat vindue	100	100	100	0	4,3	4,3	4,3	0,7	0,7	0,7	2,2	2,2	2,2	3,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	6,5	6,5	6,5
006/05 Lufindtag	100	100	100	0	12,9	12,9	12,9	12,5	12,5	12,5	8,0	8,0	8,0	5,1	5,1	5,1	8,0	8,0	8,0	9,7	9,7	9,7
007/01 Køleluft tørreri 3	100	100	100	0	12,9	12,9	12,9	17,1	17,1	17,1	12,6	12,6	12,6	11,0	11,0	11,0	0,0	0,0	0,0	15,1	15,1	15,1
016/05 Teknikrum lager 7	100	100	100	0	5,1	5,1	5,1	19,4	19,4	19,4	8,2	8,2	8,2	7,1	7,1	7,1	6,6	6,6	6,6	10,2	10,2	10,2
016/06 Afsugning teknikrum	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,7	0,7	0,0	0,0	0,0
017/01 Afkast silo 7	100	100	100	0	10,5	10,5	10,5	9,9	9,9	9,9	5,4	5,4	5,4	7,7	7,7	7,7	10,0	10,0	10,0	8,5	8,5	8,5
017/02 Afkast silo 7	100	100	100	0	11,2	11,2	11,2	10,1	10,1	10,1	5,6	5,6	5,6	9,3	9,3	9,3	9,6	9,6	9,6	9,9	9,9	9,9
017/03 Silo 7 indblæsning penthouse	100	100	100	0	10,5	10,5	10,5	9,9	9,9	9,9	6,4	6,4	6,4	7,3	7,3	7,3	9,2	9,2	9,2	9,4	9,4	9,4
018/01 Afsugning lager og opsækning 1 af 3	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	10,3	10,3	10,3	7,3	7,3	7,3	0,0	0,0	0,0	4,7	4,7	4,7	0,0	0,0	0,0
018/02 Afsugning lager og opsækning 2 af 3	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	10,3	10,3	10,3	0,0	0,0	0,0	0,9	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0	8,7	8,7	8,7
018/03 Afsugning lager og opsækning 3 af 3	100	100	100	0	10,3	10,3	10,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2	8,2	8,2	0,0	0,0	0,0	8,9	8,9	8,9
058/01 Afkast pakkeanlæg 1	100	100	100	0	3,2	3,2	3,2	6,9	6,9	6,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	7,2	7,2
058/02 Afkast pakkeanlæg 2	100	100	100	0	0,3	0,3	0,3	5,0	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	6,6	6,6
060/03 Udsugning vådrum 1	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	7,4	7,4	7,4	2,0	2,0	2,0	4,7	4,7	4,7	0,0	0,0	0,0	5,9	5,9	5,9
060/04 Udsugning vådrum 2	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	9,7	9,7	9,7	3,9	3,9	3,9	6,2	6,2	6,2	0,0	0,0	0,0	7,6	7,6	7,6
060/05 Afkast dekanter	100	100	100	0	3,3	3,3	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/06 Afkast proteinfabrik brænder	100	100	100	0	14,2	14,2	14,2	16,7	16,7	16,7	12,7	12,7	12,7	14,1	14,1	14,1	4,5	4,5	4,5	15,8	15,8	15,8
060/08 Afkastvar protein	100	100	100	0	0,2	0,2	0,2	19,8	19,8	19,8	15,0	15,0	15,0	16,3	16,3	16,3	0,0	0,0	0,0	17,6	17,6	17,6
060/10 Afkast proteintørreri tørreproces	100	100	100	0	19,5	19,5	19,5	23,7	23,7	23,7	20,3	20,3	20,3	20,7	20,7	20,7	10,2	10,2	10,2	23,0	23,0	23,0
060/12 Udsugning inddæmper 1	100	100	100	0	16,5	16,5	16,5	19,7	19,7	19,7	17,4	17,4	17,4	24,1	24,1	24,1	4,5	4,5	4,5	25,1	25,1	25,1
060/14 Udsugning inddæmper 1	100	100	100	0	21,4	21,4	21,4	26,7	26,7	26,7	20,5	20,5	20,5	22,8	22,8	22,8	6,1	6,1	6,1	23,8	23,8	23,8
060/16 Skorsten gaskedel protein	100	100	100	0	12,5	12,5	12,5	14,4	14,4	14,4	11,4	11,4	11,4	11,7	11,7	11,7	2,1	2,1	2,1	13,9	13,9	13,9
060/17 Afkast kondenstanke	100	100	100	0	5,0	5,0	5,0	8,8	8,8	8,8	4,2	4,2	4,2	6,3	6,3	6,3	0,0	0,0	0,0	7,3	7,3	7,3
060/20 Lufindtag protein (rundt)	100	100	100	0	10,4	10,4	10,4	12,6	12,6	12,6	5,8	5,8	5,8	17,3	17,3	17,3	11,5	11,5	11,5	17,6	17,6	17,6
060/21 Port kemirum	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	15,2	15,2	15,2	15,5	15,5	15,5	13,9	13,9	13,9	0,0	0,0	0,0	19,0	19,0	19,0
060/22 Port kedelhus	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	17,3	17,3	17,3	14,8	14,8	14,8	1,5	1,5	1,5	0,0	0,0	0,0	3,8	3,8	3,8
060/23 Lufindtag tavlerum inddæmper 1	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	10,1	10,1	10,1	6,9	6,9	6,9	7,1	7,1	7,1	0,0	0,0	0,0	9,8	9,8	9,8
060/24 Lufindtag decenterbygning	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	7,2	7,2	7,2	3,5	3,5	3,5	5,2	5,2	5,2	0,0	0,0	0,0	7,0	7,0	7,0
060/25 Top inddæmper 1	100	100	100	0	12,3	12,3	12,3	16,7	16,7	16,7	11,4	11,4	11,4	13,6	13,6	13,6	0,0	0,0	0,0	14,4	14,4	14,4
061/01 Teknikrum proteinsiloer	100	100	100	0	5,4	5,4	5,4	4,4	4,4	4,4	5,3	5,3	5,3	2,3	2,3	2,3	7,4	7,4	7,4	4,8	4,8	4,8
063/01 Filter (skud) afkast sækketapper	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	2,3	2,3	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
075/01 bundrør v. afkast	100	100	100	0	7,6	7,6	7,6	21,3	21,3	21,3	15,7	15,7	15,7	16,3	16,3	16,3	4,5	4,5	4,5	20,1	20,1	20,1
075/01 N Afkast tørrerikøler	100	100	100	0	12,9	12,9	12,9	0,0	0,0	0,0	5,8	5,8	5,8	9,8	9,8	9,8	5,8	5,8	5,8	13,5	13,5	13,5
075/01 S Afkast tørrerikøler	100	100	100	0	9,3	9,3	9,3	14,3	14,3	14,3	10,9	10,9	10,9	6,9	6,9	6,9	11,8	11,8	11,8	10,3	10,3	10,3
075/02 bundrør v. afkast	100	100	100	0	0,5	0,5	0,5	22,8	22,8	22,8	17,1	17,1	17,1	18,7	18,7	18,7	0,0	0,0	0,0	21,6	21,6	21,6
075/02 N Afkast tørrerikøler	100	100	100	0	15,5	15,5	15,5	11,5	11,5	11,5	8,5	8,5	8,5	12,4	12,4	12,4	8,4	8,4	8,4	15,9	15,9	15,9
075/02 S Afkast tørrerikøler	100	100	100	0	11,6	11,6	11,6	17,0	17,0	17,0	10,3	10,3	10,3	0,0	0,0	0,0	14,3	14,3	14,3	3,3	3,3	3,3
075/04 Udsugning vaccumfilter 1	100	100	100	0	1,1	1,1	1,1	12,5	12,5	12,5	2,1	2,1	2,1	13,9	13,9	13,9	0,0	0,0	0,0	11,7	11,7	11,7
075/05 Udsugning vaccumfilter 2	100	100	100	0	7,5	7,5	7,5	13,2	13,2	13,2	13,8	13,8	13,8	11,5	11,5	11,5	1,8	1,8	1,8	16,5	16,5	16,5
075/06 Lufindtag tørreri 2	100	100	100	10	14,8	14,8	14,8	1,6	1,6	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1	17,1	17,1	0,0	0,0	0,0
075/07 Lufindtag kølecyklon 2	100	100	100	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/08 Lufindtag tørreri 1	100	100	100	10	6,1	6,1	6,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5	8,5	8,5	0,0	0,0	0,0
075/09 Lufindtag kølecyklon 1	100	100	100	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/10 Port tørreri	100	100	0	0	17,9	17,9	17,9	0,6	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,3	19,3	19,3	0,0	0,0	0,0
075/11 Lufindtag kompressorbygning NV	100	100	100	0	3,2	3,2	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3	13,3	13,3	0,2	0,2	0,2
075/12 Port stivelse	100	100	0	0	1,1	1,1	1,1	21,2	21,2	21,2	15,0	15,0	15,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0
075/13 Rør vacuumpumpe	100	100	0	0	0,0	0,0	0,0	8,3	8,3	8,3	11,6	11,6	11,6	8,7	8,7	8,7	0,0	0,0	0,0	13,1	13,1	13,1
075/16 Filterskud 100 t silo	100	100	0	0	0,0	0,0	0,0	14,6	14,6	14,6	8,5	8,5	8,5	9,6	9,6	9,6	12,4	12,4	12,4	14,2	14,2	14,2
075/17 Dør 100 ton silo	100	100	100	0	3,8	3,8	3,8	1,4	1,4	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	14,7	14,7	5,7	5,7	5,7
075/18 Rør bag 100 t silo	100	100	100	0	16,8	16,8	16,8	13,1	13,1	13,1	12,9	12,9	12,9	10,9	10,9	10,9	25,7	25,7	25,7	13,2	13,2	13,2
075/19 Lufintag tørreri NV	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	4,7	4,7	0,0	0,0	0,0
075/20 Afkast udsugning tanke	100	100	100	0	1,6	1,6	1,6	14,7	14,7	14,7	3,5	3,5	3,5	12,3	12,3	12,3	9,3	9,3	9,3	16,5	16,5	16,5
075/21 Indblæsning stivelse	100	100	100	0	14,8	14,8	14,8	16,4	16,4	16,4	12,6	12,6	12,6	11,3	11,3	11,3	1,9	1,9	1,9	15,4	15,4	15,4
076/01 Stenseparering åben port	100	100	0	0	6,8	6,8	0,0	28,0	28,0	0,0	22,7	22,7	0,0	14,6	14,6	0,0	12,8	12,8	0,0	18,2	18,2	0,0
076/02 Tag kartoffelindtag	100	100	0	0	12,7	12,7	0,0	21,2	21,2	0,0	16,4	16,4	0,0	16,3	16,3	0,0	5,3	5,3	0,0	19,8	19,8	0,0
077/01 Læssegrav	100	100	0	0	1,1	1,1	0,0	19,1	19,1	0,0	11,3	11,3	0,0	13,4	13,4	0,0	2,8	2,8	0,0	17,7	17,7	0,0
078/01 Udsugning inddæmper 2	100	100	100	10	0,7	0,7	0,7	18,5	18,5	18,5	13,9	13,9	13,9	8,8	8,8	8,8	5,9	5,9	5,9	12,3	12,3	12,3
078/02 Udsugning inddæmper 2	100	100	100	10	4,7	4,7	4,7	17,2	17,2	17,2	13,7	13,7	13,7	15,0	15,0	15,0	9,4	9,4	9,4	15,3	15,3	15,3
078/04 Top inddæmper 2	100	100	100	0	9,7	9,7	9,7	13,6	13,6	13,6	8,6	8,6	8,6	10,4	10,4	10,4	3,2	3,2	3,2	11,4	11,4	11,4
078/10 Lufindtag inddæmper 2	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	5,8	5,8	0,0	0,0	0,0
087/01 Luftafkast vaskeri	100	100	0	18	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
087/04 Port vaskeri Sø	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	12,7	12,7	12,7	8,8	8,8	8,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
087/05 Port vaskeri NV	100	100	100	0	4,0	4,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,9	0,9
092/01 Ventilator gavl vaskevandsbehandling	100	100	100	0	1,9	1,9	1,9	11,3	11,3	11,3	15,8	15,8	15,8	15,9	15,9	15,9	0,0	0,0	0,0	20,2	20,2	20,2
092/02 Kalkbrænd 1 af 2	100	100	100	0	15,0	15,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
092/03 Kalkbrænd 2 af 2	100	100	100	0	17,3	17,3	17,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
093/01 Bånd	100	100	0	0	10,5	10,5	0,0	29,7	29,7	0,0	23,9	23,9	0,0	24,2	24,2	0,0	9,1	9,1	0,0	28,9	28,9	0,0
093/02 Kølder kartoffelindtag	100	100	0	0	5,3	5,3	0,0	28,9	28,9	0,0	19,7	19,7	0,0	22,2	22,2	0,0	9,4	9,4	0,0	27,1	27,1	0,0
105/01 Afkast silo 8	100	100	100	0	9,6	9,6	9,6	11,6	11,6	11,6	8,5	8,5	8,5	7,2	7,2	7,2	10,0	10,0	10,0	8,0	8,0	8,0
105/02 Afkast silo 8	100	100	100	0	5,2	5,2	5,2	11,4	11,4	11,4	6,7	6,7	6,7	7,1	7,1	7,1	9,7	9,7	9,7	7,9	7,9	7,9
105/03 Silo 8 indblæsning penthouse	100	100	100	0	9,2	9,2	9,2	10,3	10,3	10,3	6,6	6,6	6,6	7,4	7,4	7,4	10,1	10,1	10,1	9,0	9,0	9,0
107/01 Silo 8 Teknikbygning	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
107/02 Silo 8 kapsleblæser port	100	100	100	0	11,3	11,3	11,3	7,1	7,1	7,1	1,6	1,6	1,6	3,2	3,2	3,2	10,0	10,0	10,0	2,6	2,6	2,6
115/01 Udsugning decanterbygning	100	100	100	0	7,8	7,8	7,8	25,6	25,6	25,6	21,0	21,0	21,0	22,9	22,9	22,9	12,0	12,0	12,0	24,7	24,7	24,7
115/02 Ventilation decanterbygning	100	100	100	0	5,0	5,0	5,0	9,2	9,2	9,2	8,6	8,6	8,6	6,8	6,8	6,8	4,0	4,0	4,0	8,7	8,7	8,7
116/01 Fællesafkast tørreri 4	100	100	100	0	18,8	18,8	18,8	20,8	20,8	20,8	15,9	15,9	15,9	17,6	17,6	17,6	6,6	6,6	6,6	19,4	19,4	19,4
116/02 Udsugning vacuumfilter	100	100	100	0	11,7	11,7	11,7	14,0	14,0	14,0	9,0	9,0	9,0	11,7	11,7	11,7	0,0	0,0	0,0	12,4	12,4	12,4
116/03 Lufindtag tørreri	100	100	100	0	26,5	26,5	26,5	12,8	12,8	12,8	6,5	6,5	6,5	8,5	8,5	8,5	20,2	20,2	20,2	10,9	10,9	10,9
116/04 Lufindtag kølecyklon	100	100	100	0	8,4	8,4	8,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/05 Port 1. sal	100	100	100	0	20,4	20,4	20,4	24,1	24,1	24,1	17,7	17,7	17,7	1,5	1,5	1,5	6,1	6,1	6,1	3,8	3,8	3,8
116/06 Port stuen	100	100	100	0	13,1	13,1	13,1	24,4	24,4	24,4	8,8	8,8	8,8	0,1	0,1	0,1	6,4	6,4	6,4	1,2	1,2	1,2
116/09 Udsugning rumvent. Stue	100	100	100	0	9,4	9,4	9,4	11,4	11,4	11,4	6,0	6,0	6,0	7,7	7,7	7,7	0,0	0,0	0,0	9,4	9,4	9,4
116/10 Udsugning rumvent. 1. sal	100	100	100	0	8,8	8,8	8,8	11,0	11,0	11,0	5,9	5,9	5,9	7,7	7,7	7,7	0,0	0,0	0,0	9,4	9,4	9,4
116/12 Lufindtag SØ rist	100	100	100	0	3,7	3,7	3,7	13,7	13,7	13,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/13 Lufindtag SØ rist	100	100	100	0	3,2	3,2	3,2	27,5	27,5	27,5	7,3	7,3	7,3	5,2	5,2	5,2	8,6	8,6	8,6	6,9	6,9	6,9
117/01 Udsugning inddæmper 3	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	16,1	16,1	16,1	11,8	11,8	11,8	13,5	13,5	13,5	8,4	8,4	8,4	14,0	14,0	14,0
117/02 Udsugning inddæmper 3	100	100	100	0	4,4	4,4	4,4	17,4	17,4	17,4	12,0	12,0	12,0	13,0	13,0	13,0	5,2	5,2	5,2	14,2	14,2	14,2
117/04 Lufindtag inddæmper 3	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	2,8	2,8	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4	6,4	6,4	0,0	0,0	0,0
117/04 Top inddæmper 3	100	100	100	0	12,5	12,5	12,5	17,2	17,2	17,2	12,1	12,1	12,1	13,8	13,8	13,8	2,7	2,7	2,7	14,3	14,3	14,3
118/01 Afkast meltransport	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	2,5	2,5	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
118/02 Lufindtag meltransport/kapsleblæser	100	100	100	0	9,7	9,7	9,7	10,4	10,4	10,4	5,4	5,4	5,4	10,8	10,8	10,8	19,1	19,1	19,1	10,2	10,2	10,2
121/01-07 Afkast nyt slobatteri	100	100	100	0	22,4	22,4	22,4	22,2	22,2	22,2	16,2	16,2	16,2	20,7	20,7	20,7	17,8	17,8	17,8	21,7	21,7	21,7
125/01 Afkast silo 9	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	13,6	13,6	13,6	9,2	9,2	9,2	8,7	8,7	8,7	9,1	9,1	9,1	9,2	9,2	9,2
125/02 Afkast silo 9	100	100	100	0	1,3	1,3	1,3	12,3	12,3	12,3	8,9	8,9	8,9	8,4	8,4	8,4	9,3	9,3	9,3	8,7	8,7	8,7
125/03 Silo 9 indblæsning penthouse	100	100	100	0	1,6	1,6	1,6	8,9	8,9	8,9	5,9	5,9	5,9	4,7	4,7	4,7	6,2	6,2	6,2	5,7	5,7	5,7
126/01 Silo 9 kapsleblæser port	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	11,1	11,1	11,1	7,1	7,1	7,1	6,7	6,7	6,7	0,0	0,0	0,0	8,1	8,1	8,1
126/02 Silo 9 Teknikbygning	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	12,0	12,0	12,0	8,3	8,3	8,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

BASERET PÅ OPLYSNINGER OM HÆNDELSESANTAL	ANTAL HÆNDELSER I PERIODERNE			DÆMPNING i dB(A)	STØJMISSION																	
	8 t	1 t	1/2 t		R1			R2			R3			R4			R5			R6		
STØJKILDE	DAG (6-18)	AFTEN (18-22)	NAT (22-6)		DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT
201 Lastbiler indlevering	80	8	0	0	18,7	17,7	0,0	29,5	28,5	0,0	22,3	21,3	0,0	24,2	23,2	0,0	13,5	12,5	0,0	29,4	28,4	0,0
202 Aflæsning kartofler	2,7	0,3	0	0	13,9	13,0	0,0	35,3	34,4	0,0	26,7	25,8	0,0	29,0	28,1	0,0	16,7	15,8	0,0	33,5	32,6	0,0
203 Lastbiler afhentning sten, jord, pulp	13	0	0	0	10,9	0,0	0,0	22,6	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	17,1	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0
204 Tomgang brovagt	1,3	0,1	0	0	12,3	11,3	0,0	-0,7	-1,7	0,0	9,8	8,8	0,0	-4,8	-5,8	0,0	-1,1	-2,1	0,0	-0,2	-1,2	0,0
205 Tomgang brovagt	1,3	0,1	0	0	5,1	4,1	0,0	16,3	15,3	0,0	10,1	9,1	0,0

Udenfor Kampagnen

Hverdage:

BASERET PÅ OPLYSNINGER OM DRIFTSTID	DRIFTSTID I % AF			DÆMPNING i dB(A)	STØJIMMISSION																	
	8 t	1 t	1/2 t		R1			R2			R3			R4			R5			R6		
STØJKILDE	DAG (7-18)	AFTEN (18-22)	NAT (22-7)		DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT
003/01 Ventilation gavl nord kartoffelkælder	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
003/02 Dør kartoffellager	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
003/03 Tag kartoffelkælder	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
004/01 Udsugning ophenter/bånd	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
005/02 Afkast tørreri 3 kineserhat	100	100	100	0	21,4	21,4	21,4	26,3	26,3	26,3	19,3	19,3	19,3	19,1	19,1	19,1	3,9	3,9	3,9	23,3	23,3	23,3
005/03 Luftindtag derivat vindue	100	100	100	0	4,3	4,3	4,3	0,7	0,7	0,7	2,2	2,2	2,2	3,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	6,5	6,5	6,5
005/05 Luftindtag	100	100	100	0	12,9	12,9	12,9	12,5	12,5	12,5	8,0	8,0	8,0	5,1	5,1	5,1	8,0	8,0	8,0	9,7	9,7	9,7
007/01 Køleluft tørreri 3	100	100	100	0	12,9	12,9	12,9	17,1	17,1	17,1	12,6	12,6	12,6	11,0	11,0	11,0	0,0	0,0	0,0	15,1	15,1	15,1
016/05 Telnikrum lager 7	100	100	100	0	5,1	5,1	5,1	19,4	19,4	19,4	8,2	8,2	8,2	7,1	7,1	7,1	6,6	6,6	6,6	10,2	10,2	10,2
016/06 Afsugning telnikrum	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,7	0,7	0,0	0,0	0,0
017/01 Afkast silo 7	100	100	100	0	10,5	10,5	10,5	9,9	9,9	9,9	5,4	5,4	5,4	7,7	7,7	7,7	10,0	10,0	10,0	8,5	8,5	8,5
017/02 Afkast silo 7	100	100	100	0	11,2	11,2	11,2	10,1	10,1	10,1	5,6	5,6	5,6	9,3	9,3	9,3	9,6	9,6	9,6	9,9	9,9	9,9
017/03 Silo 7 indblæsning penthouse	100	100	100	0	10,5	10,5	10,5	9,9	9,9	9,9	6,4	6,4	6,4	7,3	7,3	7,3	9,2	9,2	9,2	9,4	9,4	9,4
018/01 Afsugning lager og opsækning 1 af 3	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	10,3	10,3	10,3	7,3	7,3	7,3	0,0	0,0	0,0	4,7	4,7	4,7	0,0	0,0	0,0
018/02 Afsugning lager og opsækning 2 af 3	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	10,3	10,3	10,3	0,0	0,0	0,0	0,9	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0	8,7	8,7	8,7
018/03 Afsugning lager og opsækning 3 af 3	100	100	100	0	10,3	10,3	10,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2	8,2	8,2	0,0	0,0	0,0	8,9	8,9	8,9
058/01 Afkast pakkeanlæg 1	100	100	100	0	3,2	3,2	3,2	6,9	6,9	6,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	7,2	7,2
058/02 Afkast pakkeanlæg 2	100	100	100	0	0,3	0,3	0,3	5,0	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	6,6	6,6
060/03 Udsugning vådrum 1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/04 Udsugning vådrum 2	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/05 Afkast dekanter	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/06 Afkast proteinfabrik brænder	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/08 Afkast/rør protein	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/10 Afkast proteintørreri tørreproces	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/12 Udsugning inddamper 1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/14 Udsugning inddamper 1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/16 Skorsten gaskedel protein	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/17 Afkast kondenstanke	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/20 Luftindtag protein (rundt)	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/21 Port kemirum	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/22 Port kedelhus	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/23 Luftindtag tavlerum inddamper 1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/24 Luftindtag decenterbygning	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/25 Top inddamper 1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
061/01 Telnikrum proteinsiloer	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
063/01 Filter (skud) afkast sækketapper	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	2,3	2,3	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
075/01 bundrør v. afkast	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/01 N Afkast tørreri/køler	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/01 S Afkast tørreri/køler	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/02 bundrør v. afkast	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/02 N Afkast tørreri/køler	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/02 S Afkast tørreri/køler	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/04 Udsugning vaccumfilter 1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/05 Udsugning vaccumfilter 2	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/06 Luftindtag tørreri 2	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/07 Luftindtag kølecyklon 2	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/08 Luftindtag tørreri 1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/09 Luftindtag kølecyklon 1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/10 Port tørreri	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/11 Luftindtag kompressorbygning NV	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/12 Port stivelse	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/13 Rør vacuumpumpe	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/16 Filterskud 100 t silo	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/17 Dør 100 ton silo	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/18 Rør bag 100 t silo	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/19 Luftindtag tørreri NV	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/20 Afkast udsugning tanke	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/21 Indløsning stivelse	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
076/01 Stensesparering åben port	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
076/02 Tag kartoffelindtag	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
077/01 Læssegrav	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
078/01 Udsugning inddamper 2	0	0	0	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
078/02 Udsugning inddamper 2	0	0	0	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
078/04 Top inddamper 2	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
078/10 Luftindtag inddamper 2	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
087/01 Luftafkast vaskeri	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
087/04 Port vaskeri SØ	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
087/05 Port vaskeri NV	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
092/01 Ventilator gavl vaskevandsbehandling	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
092/02 Kalibrænd 1 af 2	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
092/03 Kalibrænd 2 af 2	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
093/01 Bånd	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
093/02 Kælder kartoffelindtag	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
105/01 Afkast silo 8	100	100	100	0	9,6	9,6	9,6	11,6	11,6	11,6	8,5	8,5	8,5	7,2	7,2	7,2	10,0	10,0	10,0	8,0	8,0	8,0
105/02 Afkast silo 8	100	100	100	0	5,2	5,2	5,2	11,4	11,4	11,4	6,7	6,7	6,7	7,1	7,1	7,1	9,7	9,7	9,7	7,9	7,9	7,9
105/03 Silo 8 indblæsning penthouse	100	100	100	0	9,2	9,2	9,2	10,3	10,3	10,3	6,6	6,6	6,6	7,4	7,4	7,4	10,1	10,1	10,1	9,0	9,0	9,0
107/01 Silo 8 Telnikbygning	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
107/02 Silo 8 kapsleblæser port	100	100	100	0	11,3	11,3	11,3	7,1	7,1	7,1	1,6	1,6	1,6	3,2	3,2	3,2	10,0	10,0	10,0	2,6	2,6	2,6
115/01 Udsugning decanterbygning	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
115/02 Ventilation decanterbygning	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/01 Fællesafkast tørreri 4	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/02 Udsugning vacuumfilter	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/03 Luftindtag tørreri	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/04 Luftindtag kølecyklon	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/05 Port 1. sal	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/06 Port stuen	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/09 Udsuging rumvent. Stue	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/10 Udsuging rumvent. 1. sal	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/12 Luftindtag SØ rist	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/13 Luftindtag SØ rist	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
117/01 Udsugning inddamper 3	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
117/02 Udsugning inddamper 3	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
117/04 Luftindtag inddamper 3	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
117/04 Top inddamper 3	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
118/01 Afkast meltransport	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	2,5	2,5	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
118/02 Luftindtag meltransport/kapsleblæser	100	100	100	0	9,7	9,7	9,7	10,4	10,4	10,4	5,4	5,4	5,4	10,8	10,8	10,8	19,1	19,1	19,1	10,2	10,2	10,2
121/01-07 Afkast nyt silobatteri	100	100	100	0	22,4	22,4	22,4	22,2	22,2	22,2	16,2	16,2	16,2	20,7	20,7	20,7	17,8	17,8	17,8	21,7	21,7	21,7
125/01 Afkast silo 9	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	13,6	13,6	13,6	9,2	9,2	9,2	8,7	8,7	8,7	9,1	9,1	9,1	9,2	9,2	9,2
125/02 Afkast silo 9	100	100	100	0	1,3	1,3	1,3	12,3	12,3	12,3	8,9	8,9	8,9	8,4	8,4	8,4	9,3	9,3	9,3	8,7	8,7	8,7
125/03 Silo 9 indblæsning penthouse	100	100	100	0	1,6	1,6	1,6	8,9	8,9	8,9	5,9	5,9	5,9	4,7	4,7	4,7	6,2	6,2	6,2	5,7	5,7	5,7
126/01 Silo 9 kapsleblæser port	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	11,1	11,1	11,1	7,1	7,1	7,1	6,7	6,7	6,7	0,0	0,0	0,0	8,1	8,1	8,1
126/02 Silo 9 Telnikbygning	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	12,0	12,0	12,0	8,3	8,3	8,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

BASERET PÅ OPLYSNINGER OM HÆNDELSESANTAL	ANTAL HÆNDELSER I PERIODERNE			DÆMPNING i dB(A)	STØJIMMISSION																	
	8 t	1 t	1/2 t		R1			R2			R3			R4			R5			R6		
STØJKILDE	DAG (7-18)	AFTEN (18-22)	NAT (22-7)		DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT
201 Lastbiler indlevering				0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
202 Aflæsning kartofler				0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
203 Lastbiler afhenting sten, jord, pulp				0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
204 Tomgang brovægt				0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
205 Tomgang brovægt				0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Lørdage:

BASERET PÅ OPLYSNINGER OM DRIFTSTID	DRIFTSTID I % AF			DÆMPNING i dB(A)	STØJMISSION																	
	7 t	4 t	1 t		R1			R2			R3			R4			R5			R6		
STØJKILDE	FORM. (7-18)	EFTERM. (14-18)	AFTEN (18-22)		FORM.	EFTERM.	AFTEN	FORM.	EFTERM.	AFTEN	FORM.	EFTERM.	AFTEN	FORM.	EFTERM.	AFTEN	FORM.	EFTERM.	AFTEN	FORM.	EFTERM.	AFTEN
003/01 Ventilation gavl nord kartoffelkælder	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
003/02 Dør kartoffellager	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
003/03 Tag kartoffelkælder	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
004/01 Udsugning ophenterbånd	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
005/02 Afkast tørreri 3 kineserhat	100	100	100	0	21,4	21,4	21,4	26,3	26,3	26,3	19,3	19,3	19,3	19,1	19,1	19,1	3,9	3,9	3,9	23,3	23,3	23,3
005/03 Lufindtag derivat vindue	100	100	100	0	4,3	4,3	4,3	0,7	0,7	0,7	2,2	2,2	2,2	3,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	6,5	6,5	6,5
005/05 Lufindtag	100	100	100	0	12,9	12,9	12,9	12,5	12,5	12,5	8,0	8,0	8,0	5,1	5,1	5,1	8,0	8,0	8,0	9,7	9,7	9,7
007/01 Køleluft tørreri 3	100	100	100	0	12,9	12,9	12,9	17,1	17,1	17,1	12,6	12,6	12,6	11,0	11,0	11,0	0,0	0,0	0,0	15,1	15,1	15,1
016/05 Teknikrum lager 7	100	100	100	0	5,1	5,1	5,1	19,4	19,4	19,4	8,2	8,2	8,2	7,1	7,1	7,1	6,6	6,6	6,6	10,2	10,2	10,2
016/06 Afsugning teknikrum	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,7	0,7	0,0	0,0	0,0
017/01 Afkast silo 7	100	100	100	0	10,5	10,5	10,5	9,9	9,9	9,9	5,4	5,4	5,4	7,7	7,7	7,7	10,0	10,0	10,0	8,5	8,5	8,5
017/02 Afkast silo 7	100	100	100	0	11,2	11,2	11,2	10,1	10,1	10,1	5,6	5,6	5,6	9,3	9,3	9,3	9,6	9,6	9,6	9,9	9,9	9,9
017/03 Silo 7 indblæsning penthouse	100	100	100	0	10,5	10,5	10,5	9,9	9,9	9,9	6,4	6,4	6,4	7,3	7,3	7,3	9,2	9,2	9,2	9,4	9,4	9,4
018/01 Afsugning lager og opsækning 1 af 3	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	10,3	10,3	10,3	7,3	7,3	7,3	0,0	0,0	0,0	4,7	4,7	4,7	0,0	0,0	0,0
018/02 Afsugning lager og opsækning 2 af 3	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	10,3	10,3	10,3	0,0	0,0	0,0	0,9	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0	8,7	8,7	8,7
018/03 Afsugning lager og opsækning 3 af 3	100	100	100	0	10,3	10,3	10,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2	8,2	8,2	0,0	0,0	0,0	8,9	8,9	8,9
058/01 Afkast pakkeanlæg 1	100	100	100	0	3,2	3,2	3,2	6,9	6,9	6,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	7,2	7,2
058/02 Afkast pakkeanlæg 2	100	100	100	0	0,3	0,3	0,3	5,0	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	6,6	6,6
060/03 Udsugning vådrum 1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/04 Udsugning vådrum 2	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/05 Afkast dekanter	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/06 Afkast proteinfabrik brænder	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/08 Afkast/rør protein	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/10 Afkast proteintørreri tørreproces	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/12 Udsugning inddæmper 1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/14 Udsugning inddæmper 1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/16 Skorsten gaskedel protein	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/17 Afkast kondenstanke	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/20 Lufindtag protein (rundt)	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/21 Port kemirum	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/22 Port ledelhus	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/23 Lufindtag tavlerum inddæmper 1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/24 Lufindtag decenterbygning	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/25 Top inddæmper 1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
061/01 Teknikrum proteinsiloer	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
063/01 Filter (skud) afkast sækketapper	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	2,3	2,3	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
075/01 bundtrør v. afkast	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/01 N Afkast tørrerikøler	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/01 S Afkast tørrerikøler	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/02 bundtrør v. afkast	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/02 N Afkast tørrerikøler	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/02 S Afkast tørrerikøler	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/04 Udsugning vaccumfilter 1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/05 Udsugning vaccumfilter 2	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/06 Lufindtag tørreri 2	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/07 Lufindtag kølecyklon 2	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/08 Lufindtag tørreri 1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/09 Lufindtag kølecyklon 1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/10 Port tørreri	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/11 Lufindtag kompressorbygning NV	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/12 Port stivelse	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/13 Rør vacuumpumpe	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/16 Filterskud 100 t silo	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/17 Dør 100 ton silo	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/18 Rør bag 100 t silo	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/19 Lufintag tørreri NV	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/20 Afkast udsugning tanke	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/21 Indtæsning stivelse	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
076/01 Stenseparering åben port	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
076/02 Tag kartoffelindtag	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
077/01 Læssegrav	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
078/01 Udsugning inddæmper 2	0	0	0	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
078/02 Udsugning inddæmper 2	0	0	0	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
078/04 Top inddæmper 2	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
078/10 Lufindtag inddæmper 2	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
087/01 Luftafkast vaskeri	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
087/04 Port vaskeri Sø	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
087/05 Port vaskeri NV	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
092/01 Ventilator gavl vaskevandsbehandling	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
092/02 Kalkbrænd 1 af 2	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
092/03 Kalkbrænd 2 af 2	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
093/01 Bånd	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
093/02 Kælder kartoffelindtag	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
105/01 Afkast silo 8	100	100	100	0	9,6	9,6	9,6	11,6	11,6	11,6	8,5	8,5	8,5	7,2	7,2	7,2	10,0	10,0	10,0	8,0	8,0	8,0
105/02 Afkast silo 8	100	100	100	0	5,2	5,2	5,2	11,4	11,4	11,4	6,7	6,7	6,7	7,1	7,1	7,1	9,7	9,7	9,7	7,9	7,9	7,9
105/03 Silo 8 indblæsning penthouse	100	100	100	0	9,2	9,2	9,2	10,3	10,3	10,3	6,6	6,6	6,6	7,4	7,4	7,4	10,1	10,1	10,1	9,0	9,0	9,0
107/01 Silo 8 Teknikbygning	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
107/02 Silo 8 kapsleblæser port	100	100	100	0	11,3	11,3	11,3	7,1	7,1	7,1	1,6	1,6	1,6	3,2	3,2	3,2	10,0	10,0	10,0	2,6	2,6	2,6
115/01 Udsugning decanterbygning	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
115/02 Ventilation decanterbygning	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/01 Fællesafkast tørreri 4	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/02 Udsugning vacuumfilter	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/03 Lufindtag tørreri	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/04 Lufindtag kølecyklon	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/05 Port 1. sal	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/06 Port stuen	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/09 Udsugning rumvent. Stue	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/10 Udsuging rumvent. 1. sal	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/12 Lufindtag Sø rist	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/13 Lufindtag SØ rist	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
117/01 Udsugning inddæmper 3	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
117/02 Udsugning inddæmper 3	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
117/04 Lufindtag inddæmper 3	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
117/04 Top inddæmper 3	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
118/01 Afkast meltransport	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	2,5	2,5	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
118/02 Lufindtag meltransport/kapsleblæser	100	100	100	0	9,7	9,7	9,7	10,4	10,4	10,4	5,4	5,4	5,4	10,8	10,8	10,8	19,1	19,1	19,1	10,2	10,2	10,2
121/01-07 Afkast nyt slobatteri	100	100	100	0	22,4	22,4	22,4	22,2	22,2	22,2	16,2	16,2	16,2	20,7	20,7	20,7	17,8	17,8	17,8	21,7	21,7	21,7
125/01 Afkast silo 9	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	13,6	13,6	13,6	9,2	9,2	9,2	8,7	8,7	8,7	9,1	9,1	9,1	9,2	9,2	9,2
125/02 Afkast silo 9	100	100	100	0	1,3	1,3	1,3	12,3	12,3	12,3	8,9	8,9	8,9	8,4	8,4	8,4	9,3	9,3	9,3	8,7	8,7	8,7
125/03 Silo 9 indblæsning penthouse	100	100	100	0	1,6	1,6	1,6	8,9	8,9	8,9	5,9	5,9	5,9	4,7	4,7	4,7	6,2	6,2	6,2	5,7	5,7	5,7
126/01 Silo 9 kapsleblæser port	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	11,1	11,1	11,1	7,1	7,1	7,1	6,7	6,7	6,7	0,0	0,0	0,0	8,1	8,1	8,1
126/02 Silo 9 Teknikbygning	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	12,0	12,0	12,0	8,3	8,3	8,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

BASERET PÅ OPLYSNINGER OM HÆNDELSESANTAL	ANTAL HÆNDELSER I PERIODERNE			DÆMPNING i dB(A)	STØJMISSION																	
	7 t	4 t	1 t		R1			R2			R3			R4			R5			R6		
STØJKILDE	FORM. (7-18)	EFTERM. (14-18)	AFTEN (18-22)		FORM.	EFTERM.	AFTEN	FORM.	EFTERM.	AFTEN	FORM.	EFTERM.	AFTEN	FORM.	EFTERM.	AFTEN	FORM.	EFTERM.	AFTEN	FORM.	EFTERM.	AFTEN
201 Lastbiler indlevering				0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
202 Aflæsning kartofler				0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
203 Lastbiler afhentning sten, jord, pulp				0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
204 Tomgang brovagt				0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
205 Tomgang brovagt				0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

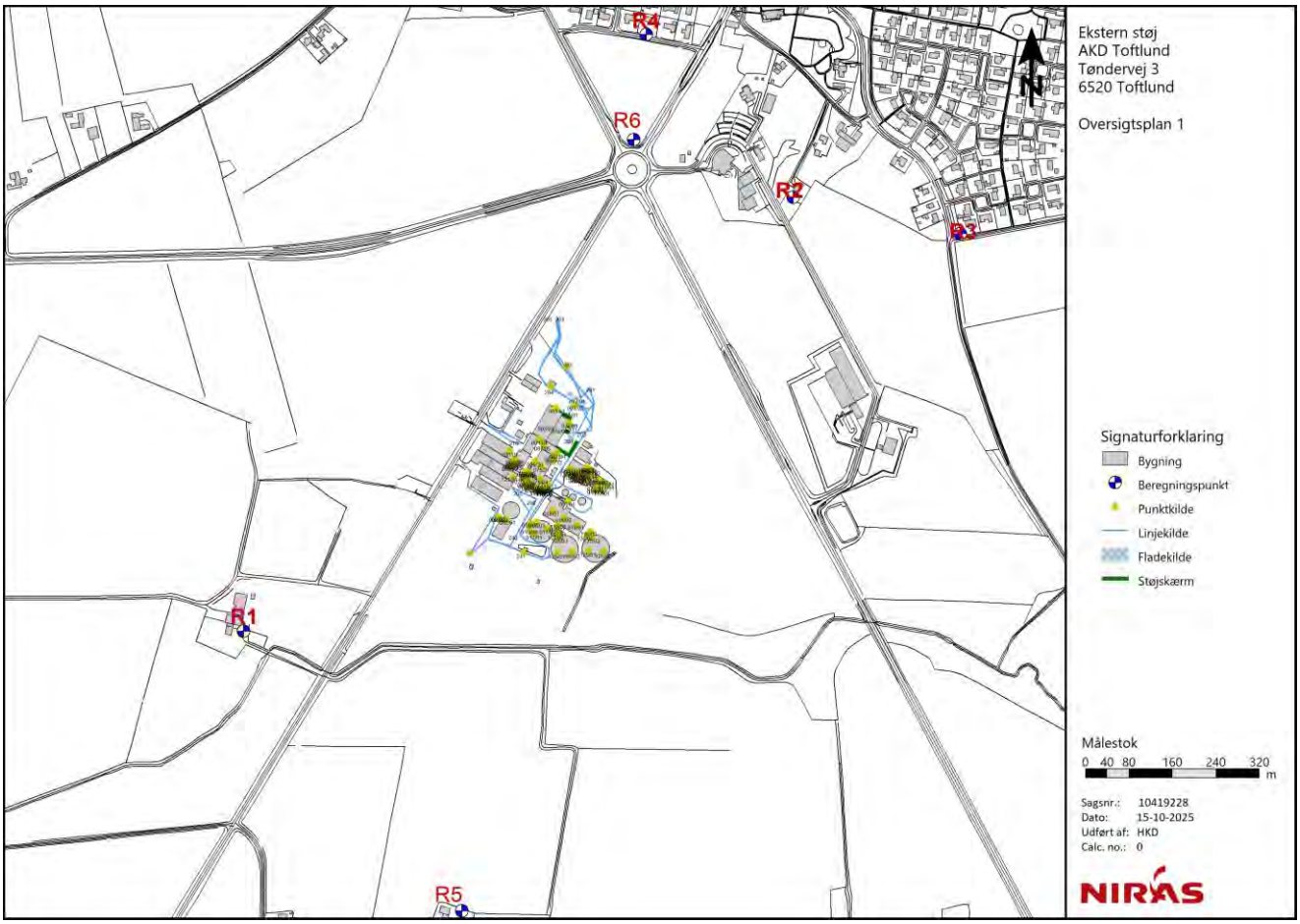
Søndage:

BASERET PÅ OPLYSNINGER	DRIFTSTID I % AF			DÆMPNING	STØJIMMISSION																	
OM DRIFTSTID	8 t	1 t	1/2 t	i dB(A)	R1			R2			R3			R4			R5			R6		
STØJKILDE	DAG (7-18)	AFTEN (18-22)	NAT (22-7)		DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT
003/01 Ventilation gavl nord kartoffelkælder	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
003/02 Dør kartoffellager	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
003/03 Tag kartoffelkælder	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
004/01 Udsugning opheterbånd	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
005/02 Afkast tørreri 3 kineserhat	100	100	100	0	21,4	21,4	21,4	26,3	26,3	26,3	19,3	19,3	19,3	19,1	19,1	19,1	3,9	3,9	3,9	23,3	23,3	23,3
005/03 Luftindtag derivat vindue	100	100	100	0	4,3	4,3	4,3	0,7	0,7	0,7	2,2	2,2	2,2	3,0	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	6,5	6,5	6,5
005/05 Luftindtag	100	100	100	0	12,9	12,9	12,9	12,5	12,5	12,5	8,0	8,0	8,0	5,1	5,1	5,1	8,0	8,0	8,0	9,7	9,7	9,7
007/01 Kalkluft tørreri 3	100	100	100	0	12,9	12,9	12,9	17,1	17,1	17,1	12,6	12,6	12,6	11,0	11,0	11,0	0,0	0,0	0,0	15,1	15,1	15,1
016/05 Teknikrum lager 7	100	100	100	0	5,1	5,1	5,1	19,4	19,4	19,4	8,2	8,2	8,2	7,1	7,1	7,1	6,6	6,6	6,6	10,2	10,2	10,2
016/06 Afsugning teknikrum	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,7	0,7	0,0	0,0	0,0
017/01 Afkast silo 7	100	100	100	0	10,5	10,5	10,5	9,9	9,9	9,9	5,4	5,4	5,4	7,7	7,7	7,7	10,0	10,0	10,0	8,5	8,5	8,5
017/02 Afkast silo 7	100	100	100	0	11,2	11,2	11,2	10,1	10,1	10,1	5,6	5,6	5,6	9,3	9,3	9,3	9,6	9,6	9,6	9,9	9,9	9,9
017/03 Silo 7 indblæsning penthouse	100	100	100	0	10,5	10,5	10,5	9,9	9,9	9,9	6,4	6,4	6,4	7,3	7,3	7,3	9,2	9,2	9,2	9,4	9,4	9,4
018/01 Afsugning lager og opsækning 1 af 3	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	10,3	10,3	10,3	7,3	7,3	7,3	0,0	0,0	0,0	4,7	4,7	4,7	0,0	0,0	0,0
018/02 Afsugning lager og opsækning 2 af 3	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	10,3	10,3	10,3	0,0	0,0	0,0	0,9	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0	8,7	8,7	8,7
018/03 Afsugning lager og opsækning 3 af 3	100	100	100	0	10,3	10,3	10,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2	8,2	8,2	0,0	0,0	0,0	8,9	8,9	8,9
058/01 Afkast pakkeanlæg 1	100	100	100	0	3,2	3,2	3,2	6,9	6,9	6,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	7,2	7,2
058/02 Afkast pakkeanlæg 2	100	100	100	0	0,3	0,3	0,3	5,0	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	6,6	6,6
060/03 Udsugning vådrum 1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/04 Udsugning vådrum 2	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/05 Afkast dekanter	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/06 Afkast proteinfabrik brænder	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/08 Afkast/rør protein	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/10 Afkast proteintørreri tørreproces	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/12 Udsugning inddamper 1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/14 Udsugning inddamper 1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/16 Skorsten gaskedel protein	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/17 Afkast kondenstanke	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/20 Luftindtag protein (rundt)	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/21 Port kemirum	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/22 Port kedelhus	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/23 Luftindtag tavlerum inddamper 1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/24 Luftindtag decenterbygning	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
060/25 Top inddamper 1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
061/01 Teknikrum proteinsiloer	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
063/01 Filter (skud) afkast sækketapper	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	2,3	2,3	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0
075/01 bund/rør v. afkast	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/01 N Afkast tørreri/køler	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/01 S Afkast tørreri/køler	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/02 bund/rør v. afkast	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/02 N Afkast tørreri/køler	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/02 S Afkast tørreri/køler	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/04 Udsugning vaccumfilter 1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/05 Udsugning vaccumfilter 2	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/06 Luftindtag tørreri 2	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/07 Luftindtag kølecyklon 2	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/08 Luftindtag tørreri 1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/09 Luftindtag kølecyklon 1	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/10 Port tørreri	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/11 Luftindtag kompressorbygning NV	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/12 Port stivelse	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/13 Rør vacuumpumpe	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/16 Filtersilo 100 t silo	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/17 Dør 100 ton silo	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/18 Rør bag 100 t silo	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/19 Luftintag tørreri NV	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/20 Afkast udsugning tanke	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
075/21 Indlæsning stivelse	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
076/01 Stensepærering åben port	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
076/02 Tag kartoffelindtag	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
077/01 Læssegrav	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
078/01 Udsugning inddamper 2	0	0	0	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
078/02 Udsugning inddamper 2	0	0	0	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
078/04 Top inddamper 2	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
078/10 Luftindtag inddamper 2	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
087/01 Luftafkast vaskeri	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
087/04 Port vaskeri SØ	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
087/05 Port vaskeri NV	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
092/01 Ventilator gavl vaskevandsbehandling	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
092/02 Kalkbrænd 1 af 2	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
092/03 Kalkbrænd 2 af 2	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
093/01 Bånd	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
093/02 Kædler kartoffelindtag	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
105/01 Afkast silo 8	100	100	100	0	9,6	9,6	9,6	11,6	11,6	11,6	8,5	8,5	8,5	7,2	7,2	7,2	10,0	10,0	10,0	8,0	8,0	8,0
105/02 Afkast silo 8	100	100	100	0	5,2	5,2	5,2	11,4	11,4	11,4	6,7	6,7	6,7	7,1	7,1	7,1	9,7	9,7	9,7	7,9	7,9	7,9
105/03 Silo 8 indblæsning penthouse	100	100	100	0	9,2	9,2	9,2	10,3	10,3	10,3	6,6	6,6	6,6	7,4	7,4	7,4	10,1	10,1	10,1	9,0	9,0	9,0
107/01 Silo 8 Teknikbygning	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
107/02 Silo 8 kapsleblæser port	100	100	100	0	11,3	11,3	11,3	7,1	7,1	7,1	1,6	1,6	1,6	3,2	3,2	3,2	10,0	10,0	10,0	2,6	2,6	2,6
115/01 Udsugning decanterbygning	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
115/02 Ventilation decanterbygning	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/01 Fællesafkast tørreri 4	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/02 Udsugning vacuumfilter	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/03 Luftindtag tørreri	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/04 Luftindtag kølecyklon	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/05 Port 1. sal	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/06 Port stuen	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/09 Udsuging rumvent. Stue	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/10 Udsuging rumvent. 1. sal	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/12 Luftindtag SØ rist	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
116/13 Luftidtag SØ rist	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
117/01 Udsugning inddamper 3	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
117/02 Udsugning inddamper 3	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
117/04 Luftindtag inddamper 3	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
117/04 Top inddamper 3	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
118/01 Afkast meltransport	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	2,5	2,5	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
118/02 Luftindtag meltransport/kapselblæser	100	100	100	0	9,7	9,7	9,7	10,4	10,4	10,4	5,4	5,4	5,4	10,8	10,8	10,8	19,1	19,1	19,1	10,2	10,2	10,2
121/01-07 Afkast nyt silobatteri	100	100	100	0	22,4	22,4	22,4	22,2	22,2	22,2	16,2	16,2	16,2	20,7	20,7	20,7	17,8	17,8	17,8	21,7	21,7	21,7
125/01 Afkast silo 9	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	13,6	13,6	13,6	9,2	9,2	9,2	8,7	8,7	8,7	9,1	9,1	9,1	9,2	9,2	9,2
125/02 Afkast silo 9	100	100	100	0	1,3	1,3	1,3	12,3	12,3	12,3	8,9	8,9	8,9	8,4	8,4	8,4	9,3	9,3	9,3	8,7	8,7	8,7
125/03 Silo 9 indblæsning penthouse	100	100	100	0	1,6	1,6	1,6	8,9	8,9	8,9	5,9	5,9	5,9	4,7	4,7	4,7	6,2	6,2	6,2	5,7	5,7	5,7
126/01 Silo 9 kapsleblæser port	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	11,1	11,1	11,1	7,1	7,1	7,1	6,7	6,7	6,7	0,0	0,0	0,0	8,1	8,1	8,1
126/02 Silo 9 Teknikbygning	100	100	100	0	0,0	0,0	0,0	12,0	12,0	12,0	8,3	8,3	8,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

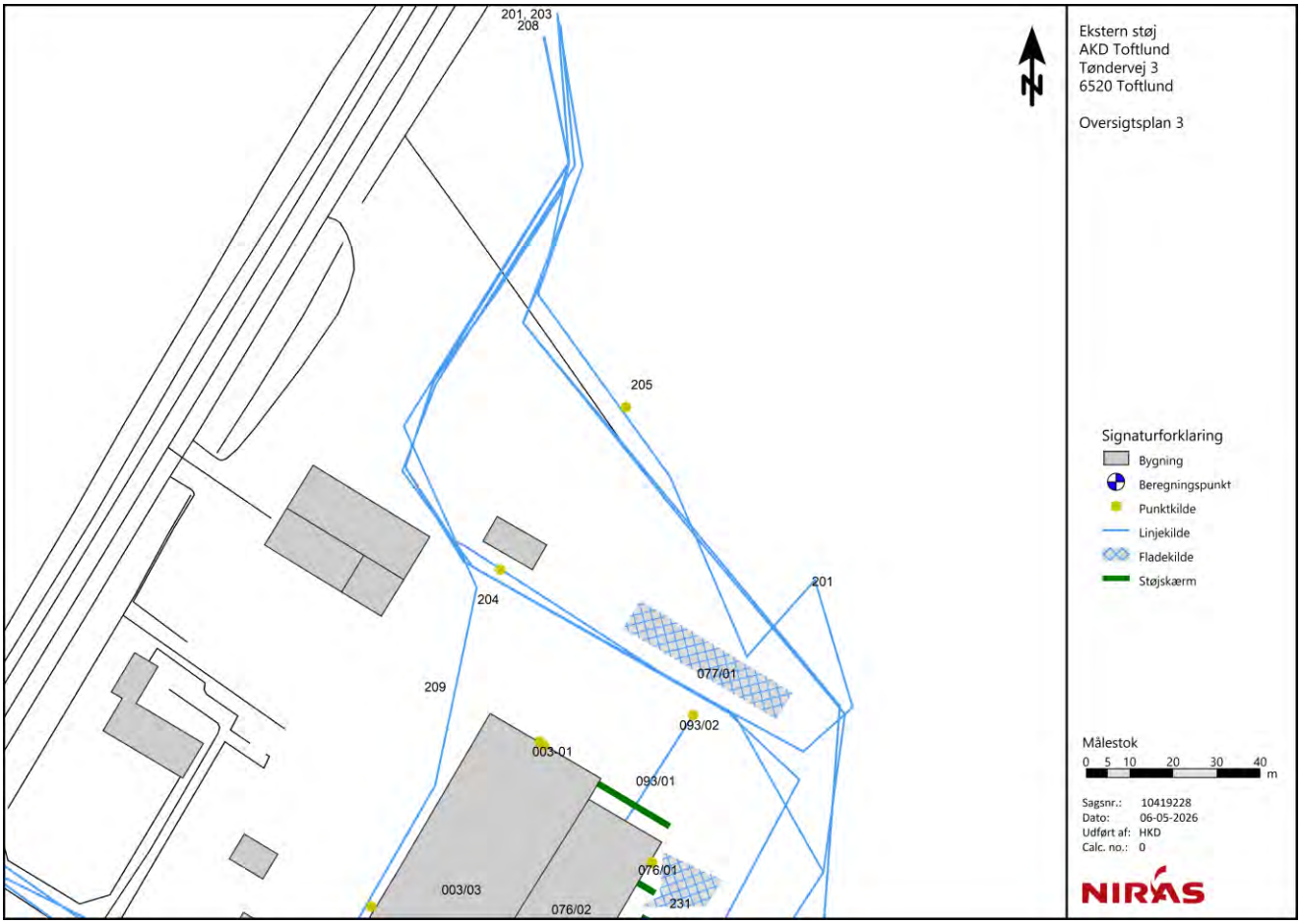
BASERET PÅ OPLYSNINGER	ANTAL HÆNDELSER			DÆMPNING	STØJIMMISSION																	
OM HÆNDELSESANTAL	I PERIODERNE				R1			R2			R3			R4			R5			R6		
STØJKILDE	8 t (7-18)	1 t (18-22)	1/2 t (22-7)	i dB(A)	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT
201 Lastbiler indlevering				0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
202 Aflæsning kartofler				0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
203 Lastbiler afhentning sten, jord, pulp				0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
204 Tomgang brovægt				0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
205 Tomgang brovægt				0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
206 Lastbil udlevering	25	4	2

Bilag 3

Oversigtsplaner


R4
R6
R2
R3
R1
R5
N
Ekstern støj
AKD Toftlund
Tøndervej 3
6520 Toftlund
Oversigtsplan 1
Signaturforklaring
Bygning
Beregningspunkt
Punktkilde
Linjekilde
Fladekilde
Støjskærm
Målestok
0 40 80 160 240 320
m
Sagsnr.: 10419228
Dato: 15-10-2025
Udført af: HKD
Calc. no.: 0
NIRAS


Ekstern støj
AKD Toftlund
Tøndervej 3
6520 Toftlund
Oversigtsplan 2
Signaturforklaring
Bygning
Beregningspunkt
Punktkilde
Linjekilde
Fladekilde
Støjskærm
Målestok
0 10 20 40 60 80 m
Sagsnr.: 10419228
Dato: 06-05-2026
Udført af: HKD
Calc. no.: 0
NIRAS

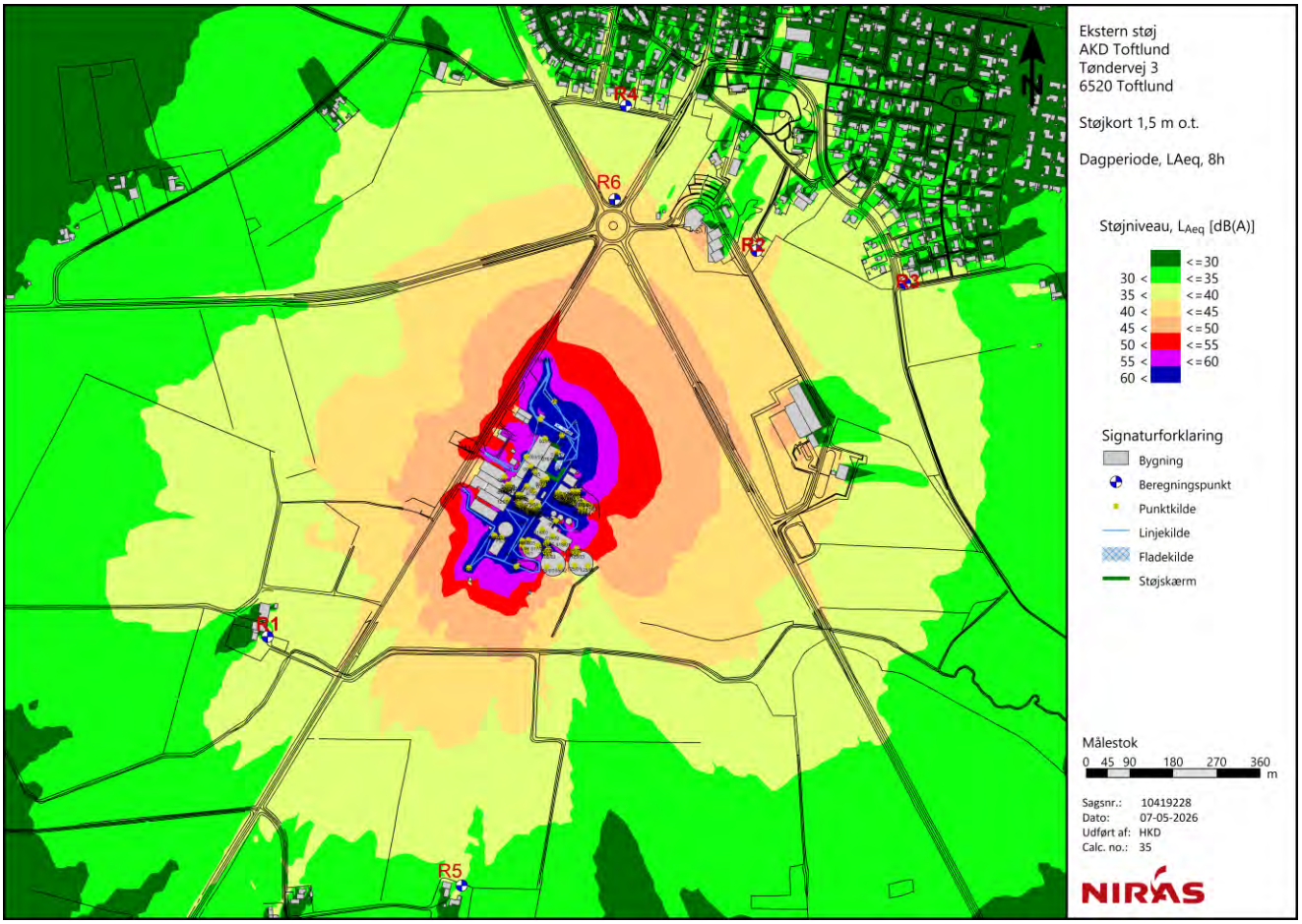

201, 203
208
205
204
201
209
077/01
093/02
003-01
093/01
076/01
003/03
076/02
231
Ekstern støj
AKD Toftlund
Tøndervej 3
6520 Toftlund
Oversigtsplan 3
Signaturforklaring
Bygning
Beregningspunkt
Punktkilde
Linjekilde
Fladekilde
Støjskærm
Målestok
0 5 10 20 30 40
m
Sagsnr.: 10419228
Dato: 06-05-2026
Udført af: HKD
Calc. no.: 0
NIRAS

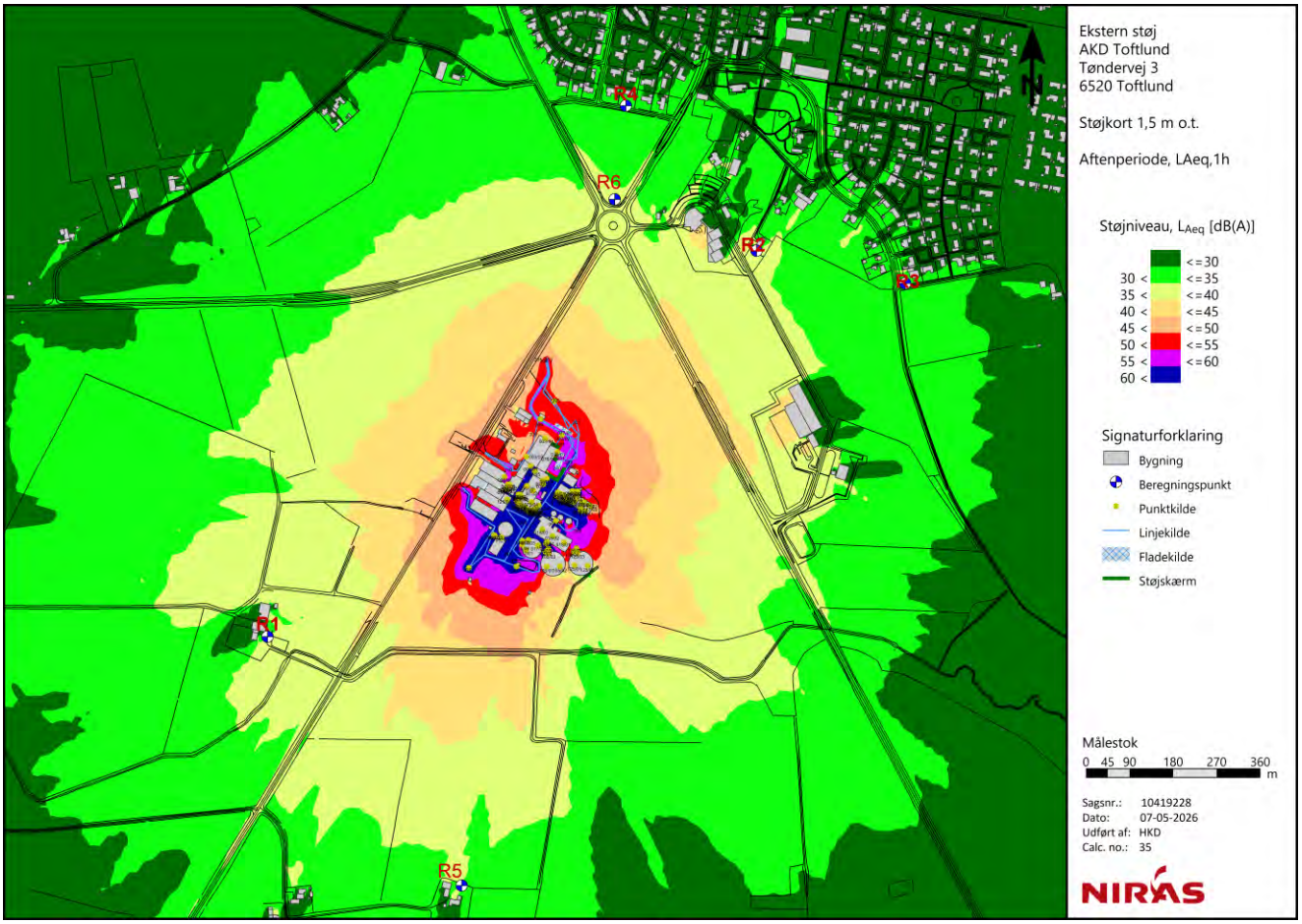

Ekstern støj
AKD Toftlund
Tøndervej 3
6520 Toftlund
Oversigtsplan 4
Signaturforklaring
Bygning
Beregningspunkt
Punktkilde
Linjekilde
Fladekilde
Støjskærm
Målestok
0 5 10 20 30 40 m
Sagsnr.: 10419228
Dato: 06-05-2026
Udført af: HKD
Calc. no.: 0
NIRAS
076/02
231
203
208
230
210
084/01
087/05
063/01
087/04
087/01
075/12
007/01
005/02
005/05
058/01
058/02
005/03
075/20
075/21
121/01-07
075/19
075/04
075/01
116/13
116/02
208
081/01
018/03
018/02
018/01
208
092/02/03
092/01
016/05
017/03
016/06
017/02
017/01
240
118/01
118/02
107/01
107/02
105/03
126/02
126/01
125/03
060/03
060/04
060/06
115/01
115/02
060/10
060/24
060/08
060/14
060/25
060/21
060/22
060/16
060/23
060/05
060/20
060/17
060/12
078/04
078/02
117/02
117/04
078/01
078/10
117/04
117/01

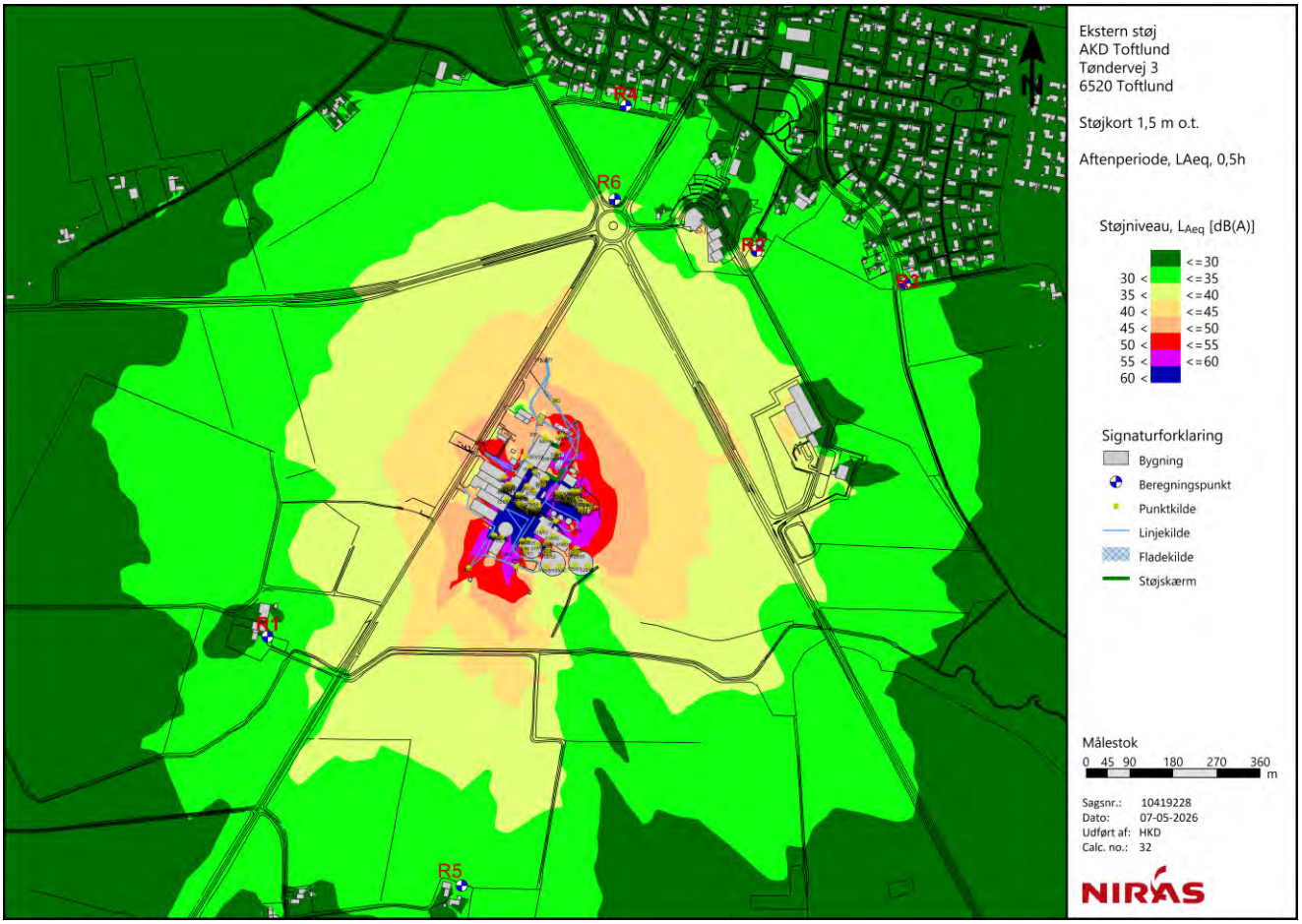

Ekstern støj
AKD Toftlund
Tøndervej 3
6520 Toftlund
Oversigtsplan 5
Signaturforklaring
Bygning
Beregningspunkt
Punktkilde
Linjekilde
Fladekilde
Støjskærm
Målestok
0 5 10 20 30 40 m
Sagsnr.: 10419228
Dato: 06-05-2026
Udført af: HKD
Calc. no.: 0
NIRAS

Bilag 4

Støjkort


Ekstern støj
AKD Toftlund
Tøndervej 3
6520 Toftlund
Støjkort 1,5 m o.t.
Dagperiode, LAeq, 8h
Støjniveau, LAeq [dB(A)]
<=30
30 < <=35
35 < <=40
40 < <=45
45 < <=50
50 < <=55
55 < <=60
60 <
Signaturforklaring
Bygning
Beregningspunkt
Punktkilde
Linjekilde
Fladekilde
Støjskærm
Målestok
0 45 90 180 270 360 m
Sagsnr.: 10419228
Dato: 07-05-2026
Udført af: HKD
Calc. no.: 35
R1
R2
R3
R4
R5
R6
N


Ekstern støj
AKD Toftlund
Tøndervej 3
6520 Toftlund
Støjkort 1,5 m o.t.
Aftenperiode, LAeq,1h
Støjniveau, LAeq [dB(A)]
<=30
30 < <=35
35 < <=40
40 < <=45
45 < <=50
50 < <=55
55 < <=60
60 <
Signaturforklaring
Bygning
Beregningspunkt
Punktkilde
Linjekilde
Fladekilde
Støjskærm
Målestok
0 45 90 180 270 360 m
Sagsnr.: 10419228
Dato: 07-05-2026
Udført af: HKD
Calc. no.: 35
NIRAS
R1
R2
R3
R4
R5
R6
N


Ekstern støj
AKD Toftlund
Tøndervej 3
6520 Toftlund
Støjkort 1,5 m o.t.
Aftenperiode, LAeq, 0,5h
Støjniveau, LAeq [dB(A)]
<=30
30 < <=35
35 < <=40
40 < <=45
45 < <=50
50 < <=55
55 < <=60
60 <
Signaturforklaring
Bygning
Beregningspunkt
Punktkilde
Linjekilde
Fladekilde
Støjskærm
Målestok
0 45 90 180 270 360 m
Sagsnr.: 10419228
Dato: 07-05-2026
Udført af: HKD
Calc. no.: 32
R1
R2
R3
R4
R5
R6
N

Bilag 5

SoundPLAN-udskrifter

Kilde	Lw dB(A)	Lw pr. m,m² dB(A)	Kilde str. m,m²	Afstand til modtager m	Afstandskorr. dB	Terrænkorr. dB	Skærmvirkning dB	Luftabsorp. dB	Retningskorr. dB	Reflektionsbidrag dB(A)	Støjbidrag dB(A)	
BP R1 Tøndervej 6												
003/01 Ventilation gavl nord kartoffelkælder	80,2	80,2		704,2	-67,9	0,0	-14,4	-2,4	0,0	0,0	-5,2	
003/02 Dør kartoffellager	86,6	86,6		703,8	-67,9	-0,2	-18,6	-2,6	0,0	0,0	-3,4	
003/03 Tag kartoffelkælder	89,4	57,3	1612,5	676,2	-67,6	-2,8	-0,4	-0,7	0,0	0,5	18,2	
004/01 Udsugning ophenterbånd	88,3	88,3		647,3	-67,2	-0,8	-19,4	-2,4	0,0	1,5	-0,5	
005/02 Afkast tørreri 3 kineserhat	92,1	92,1		590,1	-66,4	-0,9	0,0	-2,7	0,0	0,0	21,4	
005/03 Luftindtag derivat vindue	82,7	82,7		581,5	-66,3	-1,6	-12,2	-1,9	0,0	4,6	4,3	
005/05 Luftindtag	96,5	96,5		585,5	-66,3	-0,4	-20,0	-3,0	0,0	7,3	12,9	
007/01 Køleluft tørreri 3	84,5	84,5		587,9	-66,4	-2,4	0,0	-2,3	0,0	0,0	12,9	
016/05 Teknikrum lager 7	95,0	95,0		562,1	-66,0	-1,8	-20,0	-1,6	0,0	0,0	5,1	
016/06 Afsugning teknikrum	77,4	77,4		558,2	-65,9	-1,2	-10,6	-0,5	0,0	0,6	-0,3	
017/01 Afkast silo 7	80,0	80,0		564,0	-66,0	-0,9	0,0	-2,6	0,0	0,0	10,5	
017/02 Afkast silo 7	80,0	80,0		590,2	-66,4	-0,9	0,0	-2,7	0,0	1,2	11,2	
017/03 Silo 7 indblæsning penthouse	80,8	80,8		575,2	-66,2	-1,8	0,0	-2,3	0,0	0,0	10,5	
018/01 Afsugning lager og opsækning 1 af 3	80,0	80,0		642,3	-67,1	0,7	-19,2	-2,8	0,0	0,7	-7,7	
018/02 Afsugning lager og opsækning 2 af 3	80,0	80,0		624,2	-66,9	0,6	-19,8	-2,9	0,0	0,0	-9,0	
018/03 Afsugning lager og opsækning 3 af 3	80,0	80,0		609,1	-66,7	-0,3	0,0	-3,8	0,0	1,0	10,3	
058/01 Afkast pakkeanlæg 1	81,7	81,7		579,2	-66,2	-2,4	-17,1	-1,6	0,0	9,8	3,2	
058/02 Afkast pakkeanlæg 2	80,1	80,1		578,6	-66,2	-1,5	-17,6	-1,9	0,0	8,3	0,3	
060/03 Udsugning vådrum 1	75,5	75,5		668,7	-67,5	-0,4	-14,7	-1,6	0,0	0,0	-8,7	
060/04 Udsugning vådrum 2	77,1	77,1		672,0	-67,5	-0,6	-15,4	-1,0	0,0	0,0	-7,4	
060/05 Afkast dekanter	75,1	75,1		676,8	-67,6	-1,4	0,0	-2,8	0,0	0,0	3,3	
060/06 Afkast proteinfabrik brænder	85,3	85,3		676,1	-67,6	-2,1	0,0	-1,9	0,0	0,5	14,2	
060/08 Afkast/rør protein	87,5	87,5		682,9	-67,7	-0,6	-17,4	-1,4	0,0	0,0	0,2	
060/10 Afkast proteintørreri tørreproces	92,1	92,1		682,5	-67,7	-1,9	-0,9	-2,1	0,0	0,0	19,5	
060/12 Udsugning inddamper 1	92,7	92,7		688,8	-67,8	-0,3	-5,6	-2,6	0,0	0,0	16,5	
060/14 Udsugning inddamper 1	93,8	93,8		697,5	-67,9	-1,1	0,0	-3,4	0,0	0,0	21,4	
060/16 Skorsten gaskedel protein	79,0	79,0		702,0	-67,9	1,6	0,0	-0,2	0,0	0,0	12,5	
060/17 Afkast kondenstanke	77,4	77,4		681,4	-67,7	-2,1	0,0	-2,6	0,0	0,0	5,0	
060/20 Luftindtag protein (rundt)	99,0	99,0		674,7	-67,6	-1,2	-18,6	-2,2	0,0	1,0	10,4	
060/21 Port kemirum	87,9	87,9		697,7	-67,9	0,8	-24,5	-5,0	0,0	0,1	-8,5	
060/22 Port kedelhus	83,2	83,2		699,1	-67,9	0,5	-23,7	-2,3	0,0	0,0	-10,3	
060/23 Luftindtag tavlerum inddamper 1	77,0	77,0		703,7	-67,9	-3,5	-13,4	-0,4	0,0	0,0	-8,3	
060/24 Luftindtag decenterbygning	76,5	76,5		678,1	-67,6	-3,2	-6,1	-0,7	0,0	0,0	-1,1	
060/25 Top inddamper 1	85,2	85,2		698,8	-67,9	-1,1	0,0	-4,0	0,0	0,0	12,3	

Kilde	Lw	Lw pr. m,m²	Kilde str.	Afstand til modtager	Afstandskorr.	Terrænkorr.	Skærmvirkning	Luftabsorp.	Retningskorr.	Reflektionsbidrag	Støjbidrag	
	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
061/01 Teknikrum proteinsiloer	91,7	91,7		641,3	-67,1	-1,5	-18,5	-1,5	0,0	2,3	5,4	
063/01 Filter (skud) afkast sækketapper	73,0	73,0		590,0	-66,4	-0,4	-5,4	-5,4	0,0	2,3	-3,7	
075/01 bund/rør v. afkast	88,5	88,5		589,2	-66,4	-1,3	-11,7	-1,5	0,0	0,0	7,6	
075/01 N Afkast tørreri/køler	83,1	83,1		588,1	-66,4	-3,2	0,0	-0,9	0,0	0,5	12,9	
075/01 S Afkast tørreri/køler	83,2	83,2		589,0	-66,4	-2,5	-4,7	-0,3	0,0	0,0	9,3	
075/02 bund/rør v. afkast	90,1	90,1		595,5	-66,5	-0,9	-19,5	-2,6	0,0	0,0	0,5	
075/02 N Afkast tørreri/køler	85,6	85,6		594,3	-66,5	-3,1	0,0	-1,0	0,0	0,6	15,5	
075/02 S Afkast tørreri/køler	86,3	86,3		595,3	-66,5	-3,1	-4,9	-0,3	0,0	0,0	11,6	
075/04 Udsugning vaccumfilter 1	82,8	82,8		611,8	-66,7	-1,8	-11,4	-1,6	0,0	0,0	1,1	
075/05 Udsugning vaccumfilter 2	86,3	86,3		598,0	-66,5	-1,2	-9,5	-1,5	0,0	0,0	7,5	
075/06 Luftindtag tørreri 2	100,2	100,2		594,6	-66,5	-5,8	-2,6	-0,6	0,0	1,1	24,8	
075/07 Luftindtag kølecyklon 2	78,9	78,9		593,3	-66,5	-5,2	-2,3	-0,8	0,0	1,1	4,1	
075/08 Luftindtag tørreri 1	88,2	88,2		586,4	-66,4	-2,5	-0,7	-2,3	0,0	2,3	16,1	
075/09 Luftindtag kølecyklon 1	69,5	69,5		585,7	-66,3	-1,5	-1,0	-2,2	0,0	2,2	-1,2	
075/10 Port tørreri	89,6	89,6		589,9	-66,4	-2,2	0,0	-2,9	0,0	2,5	17,9	
075/11 Luftindtag kompressorbygning NV	86,4	86,4		591,6	-66,4	-0,9	-15,8	-1,5	0,0	2,0	3,2	
075/12 Port stivelse	87,1	87,1		650,6	-67,3	0,5	-23,9	-1,6	0,0	6,3	1,1	
075/13 Rør vacuumpumpe	83,7	83,7		598,7	-66,5	-4,4	-17,6	-1,3	0,0	0,0	-6,5	
075/16 Filterskud 100 t silo	89,1	89,1		597,3	-66,5	0,3	-18,8	-5,6	0,0	0,0	-1,5	
075/17 Dør 100 ton silo	88,7	88,7		594,8	-66,5	0,5	-20,1	-2,0	0,0	3,1	3,8	
075/18 Rør bag 100 t silo	103,1	103,1		596,5	-66,5	1,1	-20,0	-4,5	0,0	3,6	16,8	
075/19 Luftintag tørreri NV	79,2	79,2		585,9	-66,3	-1,0	-15,7	-1,5	0,0	1,9	-3,9	
075/20 Afkast udsugning tanke	85,9	85,9		619,1	-66,8	-0,8	-15,8	-0,9	0,0	0,0	1,6	
075/21 Indlæsning stivelse	86,3	86,3		625,7	-66,9	-0,3	-9,2	-1,6	0,0	6,9	14,8	
076/01 Stenseparering åben port	92,2	92,2		709,6	-68,0	-0,8	-16,0	-0,6	0,0	0,0	6,8	
076/02 Tag kartoffelindtag	87,0	57,0	1003,2	684,3	-67,7	-2,5	-3,2	-0,8	0,0	0,0	12,7	
077/01 Læssegrav	82,7	59,0	237,2	746,0	-68,4	-0,8	-11,6	-0,6	0,0	0,0	1,1	
078/01 Udsugning inddamper 2	97,0	97,0		698,7	-67,9	-0,4	-16,3	-1,7	0,0	0,0	10,7	
078/02 Udsugning inddamper 2	97,3	97,3		709,4	-68,0	1,4	-14,1	-1,8	0,0	0,0	14,7	
078/04 Top inddamper 2	85,6	85,6		707,1	-68,0	-0,9	-2,8	-4,3	0,0	0,0	9,7	
078/10 Luftindtag inddamper 2	82,7	82,7		696,9	-67,9	0,9	-16,5	-0,8	0,0	0,2	-1,3	
087/01 Luftafkast vaskeri	98,1	98,1		653,6	-67,3	0,2	-12,3	-1,7	0,0	0,0	20,0	
087/04 Port vaskeri SØ	79,4	79,4		662,4	-67,4	0,7	-23,5	-1,4	0,0	0,0	-12,3	
087/05 Port vaskeri NV	84,3	84,3		648,4	-67,2	-0,8	-14,7	-1,3	0,0	4,1	4,0	
092/01 Ventilator gavl vaskevandsbehandling	88,2	88,2		524,6	-65,4	-1,0	-18,3	-1,6	0,0	0,0	1,9	
092/02 Kalkbrønd 1 af 2	85,8	85,8		512,5	-65,2	0,1	0,0	-4,0	0,0	2,6	15,0	

Kilde	Lw	Lw pr. m,m²	Kilde str.	Afstand til modtager	Afstandskorr.	Terrænkorr.	Skærmvirkning	Luftabsorp.	Retningskorr.	Reflektionsbidrag	Støjbidrag	
	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
092/03 Kalkbrønd 2 af 2	88,1	88,1		513,5	-65,2	0,1	0,0	-4,0	0,0	2,6	17,3	
093/01 Bånd	94,8	80,1	29,3	722,8	-68,2	-1,3	-13,3	-1,2	0,0	0,0	10,5	
093/02 Kælder kartoffelindtag	91,6	91,6		736,1	-68,3	0,2	-16,6	-1,3	0,0	0,0	5,3	
105/01 Afkast silo 8	80,0	80,0		596,8	-66,5	-1,0	-0,2	-2,8	0,0	0,0	9,6	
105/02 Afkast silo 8	80,0	80,0		623,2	-66,9	0,8	-6,1	-2,6	0,0	0,0	5,2	
105/03 Silo 8 indblæsning penthouse	80,8	80,8		607,6	-66,7	-1,8	-0,4	-2,7	0,0	0,0	9,2	
107/01 Silo 8 Teknikbygning	80,3	80,3		607,4	-66,7	0,4	-17,2	-0,9	0,0	0,0	-4,0	
107/02 Silo 8 kapsleblæser port	92,3	92,3		599,8	-66,6	0,0	-14,6	-0,8	0,0	0,9	11,3	
115/01 Udsugning decanterbygning	94,3	94,3		664,5	-67,4	-1,7	-16,4	-1,0	0,0	0,0	7,8	
115/02 Ventilation decanterbygning	87,1	87,1		665,9	-67,5	-0,9	-13,4	-1,1	0,0	0,9	5,0	
116/01 Fællesafkast tørreri 4	90,0	90,0		607,8	-66,7	-2,3	0,0	-2,2	0,0	0,0	18,8	
116/02 Udsugning vacuumfilter	83,0	83,0		615,6	-66,8	-2,3	0,0	-2,3	0,0	0,0	11,7	
116/03 Luftindtag tørreri	100,0	100,0		598,5	-66,5	-1,8	-3,7	-1,7	0,0	0,8	26,5	
116/04 Luftindtag kølecyklon	80,0	80,0		599,4	-66,5	-2,1	0,0	-2,2	0,0	0,6	8,4	
116/05 Port 1. sal	90,0	90,0		608,3	-66,7	-1,9	-14,9	-1,3	0,0	15,1	20,4	
116/06 Port stuen	90,0	90,0		608,0	-66,7	-1,7	-19,4	-1,8	0,0	12,7	13,1	
116/09 Udsuging rumvent. Stue	80,0	80,0		611,7	-66,7	-2,3	0,0	-2,2	0,0	0,6	9,4	
116/10 Udsuging rumvent. 1. sal	80,0	80,0		610,5	-66,7	-2,3	0,0	-2,2	0,0	0,0	8,8	
116/12 Luftindtag SØ rist	79,7	79,7		612,3	-66,7	-1,8	-19,8	-2,3	0,0	14,6	3,7	
116/13 Luftidtag SØ rist	93,1	93,1		622,0	-66,9	-1,6	-19,5	-1,8	0,0	0,0	3,2	
117/01 Udsugning inddamper 3	85,0	85,0		705,6	-68,0	-0,3	-16,5	-1,8	0,0	0,5	-1,0	
117/02 Udsugning inddamper 3	85,0	85,0		717,1	-68,1	-0,4	-10,3	-1,9	0,0	0,0	4,4	
117/04 Luftindtag inddamper 3	82,7	82,7		697,6	-67,9	0,9	-16,5	-0,8	0,0	0,6	-0,9	
117/05 Top inddamper 3	85,6	85,6		718,4	-68,1	-0,9	0,0	-4,1	0,0	0,0	12,5	
118/01 Afkast meltransport	77,0	77,0		609,2	-66,7	0,5	-20,1	-1,6	0,0	0,0	-10,8	
118/02 Luftindtag meltransport/kapselblæser	95,0	95,0		606,1	-66,6	1,2	-20,3	-1,6	0,0	2,0	9,7	
121/01-07 Afkast nyt silobatteri	94,3	94,3		570,7	-66,1	0,2	0,0	-5,9	0,0	0,0	22,4	
125/01 Afkast silo 9	80,0	80,0		652,6	-67,3	-0,7	-10,6	-2,4	0,0	0,0	-1,0	
125/02 Afkast silo 9	80,0	80,0		679,0	-67,6	1,3	-10,0	-2,3	0,0	0,0	1,3	
125/03 Silo 9 indblæsning penthouse	80,0	80,0		665,1	-67,4	0,3	-10,2	-1,0	0,0	0,0	1,6	
126/01 Silo 9 kapsleblæser port	80,0	80,0		656,3	-67,3	-0,7	-17,7	-0,9	0,0	0,0	-6,6	
126/02 Silo 9 Teknikbygning	80,0	80,0		663,3	-67,4	1,3	-18,4	-0,8	0,0	0,7	-4,8	
201 Lastbiler indlevering	84,2	57,6	455,2	760,1	-68,6	0,4	-4,3	-3,4	0,0	1,6	8,7	
202 Aflæsning kartofler	104,1	79,3	301,7	746,0	-68,4	0,1	-14,7	-1,8	0,0	0,0	18,7	
203 Lastbiler afhetning sten, jord, pulp	84,9	57,6	534,3	753,4	-68,5	0,6	-5,1	-3,4	0,0	1,6	8,8	
204 Tomgang brovægt	90,8	90,8		720,4	-68,1	-0,3	0,0	-3,3	0,0	2,3	20,1	

Kilde	Lw	Lw pr. m,m²	Kilde str.	Afstand til modtager	Afstandskorr.	Terrænkorr.	Skærmvirkning	Luftabsorp.	Retningskorr.	Reflektionsbidrag	Støjbidrag	
	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
205 Tomgang brovægt	90,8	90,8		766,1	-68,7	0,0	-5,5	-2,8	0,0	0,0	12,9	
206 Lastbil udlevering + emballage	87,1	57,7	882,8	504,6	-65,1	-0,6	-1,0	-2,4	0,0	1,6	16,5	
207 Lastvogn tomgang udlevering	90,8	90,8		439,3	-63,8	-1,1	0,0	-2,1	0,0	0,0	20,8	
208 Lastbiler udlevering bulk, kemi og gasolie	87,3	57,6	924,0	709,8	-68,0	0,6	-6,9	-3,3	0,0	1,7	10,3	
209 Lastbil gasolie - tørrerier	82,9	57,7	332,7	681,6	-67,7	0,4	-4,9	-3,3	0,0	2,0	8,1	
210 Personbil	68,5	47,1	138,0	599,0	-66,5	0,1	-8,0	-2,2	0,0	0,9	-8,2	
211 Lastvogn aflæsning gasolie tørrerier	95,8	95,8		650,4	-67,3	0,7	-18,1	-1,8	0,0	3,4	12,1	
212 Lastvogn aflæsning gasolie proteinfabrik	95,8	95,8		706,8	-68,0	0,7	-22,7	-1,9	0,0	0,0	3,9	
230 Gummiged der læsser pulp	101,4	77,2	261,3	697,5	-67,9	1,2	-21,8	-1,2	0,0	2,9	14,5	
231 Gummiged der læsser sten	114,6	93,6	126,7	713,0	-68,1	1,3	-19,9	-4,3	0,0	0,0	23,3	
240 Udlevering af protamylasse	89,0	59,6	865,9	595,8	-66,5	0,0	-2,4	-2,8	0,0	2,1	16,6	
241 Protamylasse tomgang	90,8	90,8		533,8	-65,5	1,0	-7,0	-1,6	0,0	0,0	17,3	
BP R2 Herrestedtoft 4A												
003/01 Ventilation gavl nord kartoffelkælder	80,2	80,2		583,4	-66,3	0,2	0,0	-3,2	0,0	2,2	13,1	
003/02 Dør kartoffellager	86,6	86,6		583,6	-66,3	0,1	0,0	-3,0	0,0	4,7	22,0	
003/03 Tag kartoffelkælder	89,4	57,3	1612,5	611,7	-66,7	-1,4	0,0	-0,6	0,0	1,7	22,4	
004/01 Udsugning ophenterbånd	88,3	88,3		643,9	-67,2	0,5	-19,5	-2,3	0,0	3,7	3,6	
005/02 Afkast tørreri 3 kineserhat	92,1	92,1		702,1	-67,9	0,7	0,0	-3,0	0,0	4,4	26,3	
005/03 Luftindtag derivat vindue	82,7	82,7		711,1	-68,0	0,3	-16,7	-1,9	0,0	4,4	0,7	
005/05 Luftindtag	96,5	96,5		706,5	-68,0	1,0	-20,0	-3,4	0,0	6,4	12,5	
007/01 Køleluft tørreri 3	84,5	84,5		703,6	-67,9	-0,6	0,0	-2,5	0,0	3,5	17,1	
016/05 Teknikrum lager 7	95,0	95,0		769,0	-68,7	0,0	-10,2	-1,7	0,0	5,1	19,4	
016/06 Afsugning teknikrum	77,4	77,4		776,6	-68,8	0,0	-16,3	-0,9	0,0	4,7	-3,8	
017/01 Afkast silo 7	80,0	80,0		780,1	-68,8	-0,4	0,0	-3,3	0,0	2,4	9,9	
017/02 Afkast silo 7	80,0	80,0		757,8	-68,6	-0,5	0,0	-3,3	0,0	2,5	10,1	
017/03 Silo 7 indblæsning penthouse	80,8	80,8		760,6	-68,6	-1,2	0,0	-2,7	0,0	1,6	9,9	
018/01 Afsugning lager og opsækning 1 af 3	80,0	80,0		721,2	-68,2	0,3	0,0	-4,2	0,0	2,4	10,3	
018/02 Afsugning lager og opsækning 2 af 3	80,0	80,0		723,6	-68,2	0,4	0,0	-4,2	0,0	2,3	10,3	
018/03 Afsugning lager og opsækning 3 af 3	80,0	80,0		725,3	-68,2	1,0	-13,4	-2,8	0,0	1,0	-2,4	
058/01 Afkast pakkeanlæg 1	81,7	81,7		713,2	-68,1	-0,3	-9,7	-1,7	0,0	5,0	6,9	
058/02 Afkast pakkeanlæg 2	80,1	80,1		713,8	-68,1	0,4	-10,2	-2,1	0,0	4,9	5,0	
060/03 Udsugning vådrum 1	75,5	75,5		646,0	-67,2	0,2	0,0	-3,2	0,0	2,2	7,4	
060/04 Udsugning vådrum 2	77,1	77,1		645,2	-67,2	-0,2	0,0	-3,0	0,0	2,8	9,7	
060/05 Afkast dekanter	75,1	75,1		647,6	-67,2	-0,7	-10,4	-0,9	0,0	0,4	-3,7	
060/06 Afkast proteinfabrik brænder	85,3	85,3		643,2	-67,2	-1,2	0,0	-1,6	0,0	1,5	16,7	

Kilde	Lw	Lw pr. m,m²	Kilde str.	Afstand til modtager	Afstandskorr.	Terrænkorr.	Skærmvirkning	Luftabsorp.	Retningskorr.	Reflektionsbidrag	Støjbidrag	
	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
060/08 Afkast/rør protein	87,5	87,5		641,0	-67,1	-0,7	0,0	-2,9	0,0	3,1	19,8	
060/10 Afkast proteintørreri tørreproces	92,1	92,1		640,5	-67,1	-1,0	0,0	-1,4	0,0	1,1	23,7	
060/12 Udsugning inddamper 1	92,7	92,7		642,5	-67,1	-0,5	-6,6	-2,3	0,0	3,5	19,7	
060/14 Udsugning inddamper 1	93,8	93,8		631,5	-67,0	-0,9	0,0	-3,0	0,0	3,7	26,7	
060/16 Skorsten gaskedel protein	79,0	79,0		623,6	-66,9	1,7	0,0	-0,2	0,0	0,8	14,4	
060/17 Afkast kondenstanke	77,4	77,4		644,6	-67,2	-1,4	0,0	-2,4	0,0	2,3	8,8	
060/20 Luftindtag protein (rundt)	99,0	99,0		649,6	-67,2	0,2	-20,1	-2,6	0,0	3,4	12,6	
060/21 Port kemirum	87,9	87,9		624,6	-66,9	1,6	-10,3	-3,5	0,0	6,3	15,2	
060/22 Port kedelhus	83,2	83,2		624,4	-66,9	-0,9	0,0	-2,9	0,0	4,8	17,3	
060/23 Luftindtag tavlerum inddamper 1	77,0	77,0		623,7	-66,9	-3,3	0,0	-1,0	0,0	4,3	10,1	
060/24 Luftindtag decenterbygning	76,5	76,5		644,1	-67,2	-3,2	0,0	-0,9	0,0	2,0	7,2	
060/25 Top inddamper 1	85,2	85,2		632,1	-67,0	-0,9	0,0	-3,5	0,0	2,8	16,7	
061/01 Teknikrum proteinsiloer	91,7	91,7		694,4	-67,8	-0,7	-20,1	-1,9	0,0	3,2	4,4	
063/01 Filter (skud) afkast sækketapper	73,0	73,0		698,7	-67,9	1,1	0,0	-6,0	0,0	2,1	2,3	
075/01 bund/rør v. afkast	88,5	88,5		714,7	-68,1	0,1	-0,5	-3,5	0,0	4,8	21,3	
075/01 N Afkast tørreri/køler	83,1	83,1		715,7	-68,1	-1,5	-13,7	-0,3	0,0	0,4	-0,1	
075/01 S Afkast tørreri/køler	83,2	83,2		715,3	-68,1	-0,9	0,0	-1,1	0,0	1,3	14,3	
075/02 bund/rør v. afkast	90,1	90,1		712,4	-68,0	0,3	-0,4	-3,8	0,0	4,7	22,8	
075/02 N Afkast tørreri/køler	85,6	85,6		713,3	-68,1	-1,5	-3,9	-0,7	0,0	0,0	11,5	
075/02 S Afkast tørreri/køler	86,3	86,3		713,0	-68,1	-1,5	0,0	-1,0	0,0	1,2	17,0	
075/04 Udsugning vaccumfilter 1	82,8	82,8		695,9	-67,8	-0,1	-2,7	-2,3	0,0	2,6	12,5	
075/05 Udsugning vaccumfilter 2	86,3	86,3		702,0	-67,9	-0,4	-7,8	-2,0	0,0	5,0	13,2	
075/06 Luftindtag tørreri 2	100,2	100,2		714,8	-68,1	-2,8	-19,9	-0,8	0,0	3,0	11,6	
075/07 Luftindtag kølecyklon 2	78,9	78,9		715,3	-68,1	-2,5	-19,8	-0,9	0,0	1,7	-10,6	
075/08 Luftindtag tørreri 1	88,2	88,2		717,9	-68,1	-0,1	-20,0	-2,2	0,0	2,5	0,4	
075/09 Luftindtag kølecyklon 1	69,5	69,5		718,1	-68,1	0,5	-19,0	-1,5	0,0	1,5	-17,1	
075/10 Port tørreri	89,6	89,6		716,5	-68,1	0,1	-20,0	-3,0	0,0	2,0	0,6	
075/11 Luftindtag kompressorbygning NV	86,4	86,4		708,7	-68,0	0,5	-20,0	-3,3	0,0	2,6	-1,8	
075/12 Port stivelse	87,1	87,1		652,4	-67,3	0,4	-1,1	-3,0	0,0	5,0	21,2	
075/13 Rør vacuumpumpe	83,7	83,7		702,2	-67,9	-1,5	-9,3	-1,0	0,0	4,3	8,3	
075/16 Filterskud 100 t silo	89,1	89,1		701,7	-67,9	1,5	-0,1	-10,3	0,0	2,4	14,6	
075/17 Dør 100 ton silo	88,7	88,7		703,6	-67,9	1,7	-21,8	-2,2	0,0	2,9	1,4	
075/18 Rør bag 100 t silo	103,1	103,1		703,2	-67,9	2,3	-22,6	-4,7	0,0	3,0	13,1	
075/19 Luftintag tørreri NV	79,2	79,2		715,2	-68,1	0,8	-19,9	-3,6	0,0	2,5	-9,1	
075/20 Afkast udsugning tanke	85,9	85,9		678,4	-67,6	-0,6	-10,7	-0,8	0,0	8,7	14,7	
075/21 Indlæsning stivelse	86,3	86,3		676,4	-67,6	-0,1	-10,8	-1,1	0,0	9,7	16,4	

Kilde	Lw	Lw pr. m,m²	Kilde str.	Afstand til modtager	Afstandskorr.	Terrænkorr.	Skærmvirkning	Luftabsorp.	Retningskorr.	Reflektionsbidrag	Støjbidrag	
	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
076/01 Stenseparering åben port	92,2	92,2		584,0	-66,3	0,4	0,0	-1,3	0,0	3,0	28,0	
076/02 Tag kartoffelindtag	87,0	57,0	1003,2	606,2	-66,6	-1,6	0,0	-0,6	0,0	3,0	21,2	
077/01 Læssegrav	82,7	59,0	237,2	542,5	-65,7	-0,2	0,0	-1,1	0,0	3,2	19,1	
078/01 Udsugning inddamper 2	97,0	97,0		643,3	-67,2	-1,1	-0,3	-3,0	0,0	3,1	28,5	
078/02 Udsugning inddamper 2	97,3	97,3		629,7	-67,0	-1,2	-1,2	-3,1	0,0	2,4	27,2	
078/04 Top inddamper 2	85,6	85,6		631,0	-67,0	-0,8	-2,5	-4,1	0,0	2,4	13,6	
078/10 Luftindtag inddamper 2	82,7	82,7		647,5	-67,2	-0,2	-18,0	-1,0	0,0	2,3	-1,3	
087/01 Luftafkast vaskeri	98,1	98,1		647,3	-67,2	-0,1	-18,6	-1,9	0,0	1,5	14,8	
087/04 Port vaskeri SØ	79,4	79,4		639,1	-67,1	0,7	-1,9	-3,0	0,0	4,6	12,7	
087/05 Port vaskeri NV	84,3	84,3		645,7	-67,2	0,4	-20,0	-2,4	0,0	1,9	-3,0	
092/01 Ventilator gavl vaskevandsbehandling	88,2	88,2		791,9	-69,0	1,3	-11,0	-1,8	0,0	3,6	11,3	
092/02 Kalkbrønd 1 af 2	85,8	85,8		798,5	-69,0	2,8	-20,4	-3,9	0,0	2,4	-2,3	
092/03 Kalkbrønd 2 af 2	88,1	88,1		798,1	-69,0	2,8	-20,7	-3,9	0,0	2,4	-0,3	
093/01 Bånd	94,8	80,1	29,3	567,2	-66,1	-0,9	0,0	-1,9	0,0	3,8	29,7	
093/02 Kælder kartoffelindtag	91,6	91,6		553,6	-65,9	0,8	0,0	-1,9	0,0	4,2	28,9	
105/01 Afkast silo 8	80,0	80,0		783,4	-68,9	1,3	0,0	-3,4	0,0	2,6	11,6	
105/02 Afkast silo 8	80,0	80,0		768,4	-68,7	-0,6	0,0	-3,3	0,0	4,0	11,4	
105/03 Silo 8 indblæsning penthouse	80,8	80,8		758,8	-68,6	-1,4	0,0	-2,7	0,0	2,2	10,3	
107/01 Silo 8 Teknikbygning	80,3	80,3		750,1	-68,5	0,9	-18,7	-1,0	0,0	4,5	-2,5	
107/02 Silo 8 kapsleblæser port	92,3	92,3		758,6	-68,6	0,9	-21,2	-1,0	0,0	4,7	7,1	
115/01 Udsugning decanterbygning	94,3	94,3		651,9	-67,3	-1,3	0,0	-2,1	0,0	1,9	25,6	
115/02 Ventilation decanterbygning	87,1	87,1		651,9	-67,3	-0,5	-10,5	-1,4	0,0	1,7	9,2	
116/01 Fællesafkast tørreri 4	90,0	90,0		705,7	-68,0	-1,1	0,0	-2,4	0,0	2,2	20,8	
116/02 Udsugning vacuumfilter	83,0	83,0		698,2	-67,9	-1,2	0,0	-2,4	0,0	2,4	14,0	
116/03 Luftindtag tørreri	100,0	100,0		713,5	-68,1	0,4	-19,9	-2,2	0,0	2,6	12,8	
116/04 Luftindtag kølecyklon	80,0	80,0		713,3	-68,1	0,4	-19,8	-2,2	0,0	2,5	-7,1	
116/05 Port 1. sal	90,0	90,0		707,6	-68,0	-0,1	0,0	-2,4	0,0	4,5	24,1	
116/06 Port stuen	90,0	90,0		708,0	-68,0	0,3	0,0	-2,4	0,0	4,5	24,4	
116/09 Udsuging rumvent. Stue	80,0	80,0		702,8	-67,9	-1,1	0,0	-2,4	0,0	2,8	11,4	
116/10 Udsuging rumvent. 1. sal	80,0	80,0		704,2	-67,9	-1,1	0,0	-2,4	0,0	2,4	11,0	
116/12 Luftindtag SØ rist	79,7	79,7		702,9	-67,9	0,0	0,0	-2,6	0,0	4,6	13,7	
116/13 Luftidtag SØ rist	93,1	93,1		691,4	-67,8	0,3	0,0	-2,3	0,0	4,3	27,5	
117/01 Udsugning inddamper 3	85,0	85,0		642,6	-67,2	-1,2	0,0	-2,8	0,0	2,2	16,1	
117/02 Udsugning inddamper 3	85,0	85,0		628,6	-67,0	-1,2	0,0	-2,6	0,0	3,2	17,4	
117/04 Luftindtag inddamper 3	82,7	82,7		647,5	-67,2	-0,2	-12,5	-0,4	0,0	0,4	2,8	
117/05 Top inddamper 3	85,6	85,6		629,5	-67,0	-0,9	0,0	-3,5	0,0	2,9	17,2	

Kilde	Lw	Lw pr. m,m²	Kilde str.	Afstand til modtager	Afstandskorr.	Terrænkorr.	Skærmvirkning	Luftabsorp.	Retningskorr.	Reflektionsbidrag	Støjbidrag	
	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
118/01 Afkast meltransport	77,0	77,0		740,2	-68,4	-0,8	-13,6	-1,5	0,0	9,8	2,5	
118/02 Luftindtag meltransport/kapselblæser	95,0	95,0		744,2	-68,4	0,3	-19,8	-1,9	0,0	5,1	10,4	
121/01-07 Afkast nyt silobatteri	94,3	94,3		726,8	-68,2	0,9	0,0	-7,1	0,0	2,4	22,2	
125/01 Afkast silo 9	80,0	80,0		751,3	-68,5	0,8	-0,2	-3,4	0,0	4,8	13,6	
125/02 Afkast silo 9	80,0	80,0		738,8	-68,4	0,6	-0,3	-3,4	0,0	3,7	12,3	
125/03 Silo 9 indblæsning penthouse	80,0	80,0		725,7	-68,2	-1,6	-1,1	-3,0	0,0	2,8	8,9	
126/01 Silo 9 kapsleblæser port	80,0	80,0		726,8	-68,2	-2,6	0,0	-2,1	0,0	4,0	11,1	
126/02 Silo 9 Teknikbygning	80,0	80,0		717,5	-68,1	-2,7	0,0	-1,6	0,0	5,1	12,0	
201 Lastbiler indlevering	84,2	57,6	455,2	527,3	-65,4	0,1	-0,1	-2,6	0,0	3,3	19,5	
202 Aflæsning kartofler	104,1	79,3	301,7	542,5	-65,7	0,4	0,0	-2,6	0,0	4,0	40,1	
203 Lastbiler afhetning sten, jord, pulp	84,9	57,6	534,3	534,3	-65,5	0,3	-0,1	-2,6	0,0	3,5	20,5	
204 Tomgang brovægt	90,8	90,8		565,3	-66,0	1,1	-19,5	-2,2	0,0	3,0	7,1	
205 Tomgang brovægt	90,8	90,8		519,9	-65,3	-0,9	0,0	-2,6	0,0	2,1	24,1	
206 Lastbil udlevering + emballage	87,1	57,7	882,8	800,9	-69,1	2,0	-7,4	-3,3	0,0	2,1	11,5	
207 Lastvogn tomgang udlevering	90,8	90,8		883,4	-69,9	2,1	-10,1	-2,7	0,0	2,2	12,5	
208 Lastbiler udlevering bulk, kemi og gasolie	87,3	57,6	924,0	578,3	-66,2	0,7	-1,2	-2,6	0,0	3,3	21,2	
209 Lastbil gasolie - tørrerier	82,9	57,7	332,7	587,3	-66,4	0,9	-2,2	-2,7	0,0	3,7	16,2	
210 Personbil	68,5	47,1	138,0	687,2	-67,7	1,6	-6,8	-2,5	0,0	6,3	-0,7	
211 Lastvogn aflæsning gasolie tørrerier	95,8	95,8		637,7	-67,1	1,3	-18,5	-1,9	0,0	1,3	10,9	
212 Lastvogn aflæsning gasolie proteinfabrik	95,8	95,8		618,7	-66,8	-0,2	-4,3	-2,4	0,0	7,6	29,6	
230 Gummiged der læsser pulp	101,4	77,2	261,3	600,7	-66,6	1,0	0,0	-2,3	0,0	1,9	35,4	
231 Gummiged der læsser sten	114,6	93,6	126,7	583,3	-66,3	1,7	0,0	-4,6	0,0	3,4	48,8	
240 Udlevering af protamylasse	89,0	59,6	865,9	661,3	-67,4	1,2	-2,7	-2,9	0,0	3,7	20,8	
241 Protamylasse tomgang	90,8	90,8		818,7	-69,3	2,1	-19,8	-2,7	0,0	2,3	3,5	
BP R3 Bakkevænget 54												
003/01 Ventilation gavl nord kartoffelkælder	80,2	80,2		809,0	-69,2	0,0	0,0	-4,1	0,0	0,1	7,1	
003/02 Dør kartoffellager	86,6	86,6		809,6	-69,2	-0,2	0,0	-3,8	0,0	2,7	16,1	
003/03 Tag kartoffelkælder	89,4	57,3	1612,5	834,3	-69,4	-1,6	-0,1	-0,8	0,0	0,8	18,3	
004/01 Udsugning ophenterbånd	88,3	88,3		860,2	-69,7	-0,2	-19,4	-2,7	0,0	2,2	-1,6	
005/02 Afkast tørreri 3 kineserhat	92,1	92,1		916,0	-70,2	-0,1	-1,6	-4,3	0,0	3,4	19,3	
005/03 Luftindtag derivat vindue	82,7	82,7		924,4	-70,3	-0,6	-19,5	-3,0	0,0	12,8	2,2	
005/05 Luftindtag	96,5	96,5		920,6	-70,3	0,3	-21,5	-3,7	0,0	6,7	8,0	
007/01 Køleluft tørreri 3	84,5	84,5		918,6	-70,3	-1,2	0,0	-3,0	0,0	2,4	12,6	
016/05 Teknikrum lager 7	95,0	95,0		952,0	-70,6	0,3	-15,3	-1,9	0,0	0,8	8,2	
016/06 Afsugning teknikrum	77,4	77,4		957,8	-70,6	-0,1	-19,9	-2,3	0,0	0,0	-15,5	

Kilde	Lw	Lw pr. m,m²	Kilde str.	Afstand til modtager	Afstandskorr.	Terrænkorr.	Skærmvirkning	Luftabsorp.	Retningskorr.	Reflektionsbidrag	Støjbidrag	
	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
017/01 Afkast silo 7	80,0	80,0		957,0	-70,6	-0,1	0,0	-3,9	0,0	0,0	5,4	
017/02 Afkast silo 7	80,0	80,0		931,5	-70,4	-0,2	0,0	-3,8	0,0	0,0	5,6	
017/03 Silo 7 indblæsning penthouse	80,8	80,8		941,2	-70,5	-1,0	0,0	-3,0	0,0	0,0	6,4	
018/01 Afsugning lager og opsækning 1 af 3	80,0	80,0		884,1	-69,9	0,2	0,0	-4,8	0,0	1,8	7,3	
018/02 Afsugning lager og opsækning 2 af 3	80,0	80,0		895,2	-70,0	0,7	-14,9	-3,3	0,0	0,0	-7,5	
018/03 Afsugning lager og opsækning 3 af 3	80,0	80,0		904,8	-70,1	0,7	-16,1	-3,3	0,0	0,6	-8,2	
058/01 Afkast pakkeanlæg 1	81,7	81,7		926,7	-70,3	-1,1	-18,3	-2,3	0,0	8,8	-1,4	
058/02 Afkast pakkeanlæg 2	80,1	80,1		927,3	-70,3	-0,4	-18,7	-2,8	0,0	8,5	-3,7	
060/03 Udsugning vådrum 1	75,5	75,5		837,2	-69,4	-0,2	0,0	-3,9	0,0	0,0	2,0	
060/04 Udsugning vådrum 2	77,1	77,1		834,4	-69,4	-0,4	0,0	-3,4	0,0	0,0	3,9	
060/05 Afkast dekanter	75,1	75,1		831,3	-69,4	-0,8	-5,6	-2,3	0,0	0,0	-3,0	
060/06 Afkast proteinfabrik brænder	85,3	85,3		830,8	-69,4	-1,2	0,0	-2,0	0,0	0,0	12,7	
060/08 Afkast/rør protein	87,5	87,5		825,0	-69,3	-0,7	0,0	-3,3	0,0	0,9	15,0	
060/10 Afkast proteintørreri tørreproces	92,1	92,1		825,2	-69,3	-1,0	0,0	-1,7	0,0	0,3	20,3	
060/12 Udsugning inddamper 1	92,7	92,7		821,2	-69,3	-0,6	-4,2	-3,0	0,0	1,8	17,4	
060/14 Udsugning inddamper 1	93,8	93,8		811,5	-69,2	-0,6	0,0	-3,5	0,0	0,0	20,5	
060/16 Skorsten gaskedel protein	79,0	79,0		806,2	-69,1	1,7	0,0	-0,2	0,0	0,0	11,4	
060/17 Afkast kondenstanke	77,4	77,4		827,1	-69,3	-1,2	0,0	-2,8	0,0	0,1	4,2	
060/20 Luftindtag protein (rundt)	99,0	99,0		833,5	-69,4	-0,7	-20,0	-3,0	0,0	0,0	5,8	
060/21 Port kemirum	87,9	87,9		809,5	-69,2	0,4	0,0	-6,4	0,0	2,8	15,5	
060/22 Port kedelhus	83,2	83,2		808,3	-69,1	-0,7	-0,1	-3,4	0,0	4,9	14,8	
060/23 Luftindtag tavlerum inddamper 1	77,0	77,0		804,6	-69,1	-2,4	0,0	-1,1	0,0	2,5	6,9	
060/24 Luftindtag decenterbygning	76,5	76,5		829,4	-69,4	-2,6	0,0	-1,1	0,0	0,1	3,5	
060/25 Top inddamper 1	85,2	85,2		811,0	-69,2	-0,6	0,0	-4,0	0,0	0,0	11,4	
061/01 Teknikrum proteinsiloer	91,7	91,7		871,9	-69,8	-0,2	-20,1	-1,9	0,0	5,5	5,3	
063/01 Filter (skud) afkast sækketapper	73,0	73,0		918,4	-70,3	0,5	0,0	-6,8	0,0	0,0	-3,6	
075/01 bund/rør v. afkast	88,5	88,5		915,8	-70,2	-0,3	-0,5	-4,2	0,0	2,5	15,7	
075/01 N Afkast tørreri/køler	83,1	83,1		916,9	-70,2	-1,7	-4,8	-0,5	0,0	0,0	5,8	
075/01 S Afkast tørreri/køler	83,2	83,2		916,1	-70,2	-1,2	0,0	-1,3	0,0	0,5	10,9	
075/02 bund/rør v. afkast	90,1	90,1		910,1	-70,2	0,1	-0,4	-4,6	0,0	2,1	17,1	
075/02 N Afkast tørreri/køler	85,6	85,6		911,2	-70,2	-1,5	-4,9	-0,5	0,0	0,0	8,5	
075/02 S Afkast tørreri/køler	86,3	86,3		910,4	-70,2	-1,4	-3,4	-1,0	0,0	0,0	10,3	
075/04 Udsugning vaccumfilter 1	82,8	82,8		893,5	-70,0	-0,7	-8,9	-2,0	0,0	0,8	2,1	
075/05 Udsugning vaccumfilter 2	86,3	86,3		906,8	-70,1	-1,1	0,0	-3,8	0,0	2,5	13,8	
075/06 Luftindtag tørreri 2	100,2	100,2		911,2	-70,2	-2,6	-20,4	-1,0	0,0	0,0	6,0	
075/07 Luftindtag kølecyklon 2	78,9	78,9		912,4	-70,2	-2,3	-20,3	-1,1	0,0	0,0	-15,0	

Kilde	Lw	Lw pr. m,m²	Kilde str.	Afstand til modtager	Afstandskorr.	Terrænkorr.	Skærmvirkning	Luftabsorp.	Retningskorr.	Reflektionsbidrag	Støjbidrag	
	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
075/08 Luftindtag tørreri 1	88,2	88,2		918,6	-70,3	-1,0	-19,7	-2,4	0,0	1,0	-4,2	
075/09 Luftindtag kølecyklon 1	69,5	69,5		919,3	-70,3	-0,2	-19,4	-1,8	0,0	0,5	-21,6	
075/10 Port tørreri	89,6	89,6		915,4	-70,2	-0,8	-20,0	-3,5	0,0	0,6	-4,2	
075/11 Luftindtag kompressorbygning NV	86,4	86,4		913,1	-70,2	-0,4	-20,0	-3,8	0,0	0,6	-7,4	
075/12 Port stivelse	87,1	87,1		854,1	-69,6	-0,8	-0,8	-3,5	0,0	2,6	15,0	
075/13 Rør vacuumpumpe	83,7	83,7		906,1	-70,1	-2,5	0,0	-2,0	0,0	2,6	11,6	
075/16 Filterskud 100 t silo	89,1	89,1		907,5	-70,1	0,7	0,0	-11,2	0,0	0,0	8,5	
075/17 Dør 100 ton silo	88,7	88,7		910,0	-70,2	0,2	-20,6	-3,0	0,0	4,3	-0,6	
075/18 Rør bag 100 t silo	103,1	103,1		908,2	-70,2	0,7	-20,0	-6,4	0,0	5,6	12,9	
075/19 Luftintag tørreri NV	79,2	79,2		918,9	-70,3	-0,1	-19,9	-4,2	0,0	8,0	-7,2	
075/20 Afkast udsugning tanke	85,9	85,9		885,9	-69,9	-1,4	-10,0	-1,1	0,0	0,1	3,5	
075/21 Indlæsning stivelse	86,3	86,3		879,1	-69,9	-0,9	0,0	-3,3	0,0	0,5	12,6	
076/01 Stenseparering åben port	92,2	92,2		797,7	-69,0	-0,6	0,0	-1,6	0,0	1,8	22,7	
076/02 Tag kartoffelindtag	87,0	57,0	1003,2	822,2	-69,3	-1,7	-0,2	-0,8	0,0	1,3	16,4	
077/01 Læssegrav	82,7	59,0	237,2	766,7	-68,7	-1,6	0,0	-1,5	0,0	0,3	11,3	
078/01 Udsugning inddamper 2	97,0	97,0		814,8	-69,2	-0,8	-0,4	-3,5	0,0	0,8	23,9	
078/02 Udsugning inddamper 2	97,3	97,3		802,6	-69,1	-0,8	-1,1	-3,7	0,0	1,1	23,7	
078/04 Top inddamper 2	85,6	85,6		804,8	-69,1	-0,5	-2,5	-4,9	0,0	0,0	8,6	
078/10 Luftindtag inddamper 2	82,7	82,7		817,6	-69,2	0,0	-17,6	-1,0	0,0	0,2	-5,0	
087/01 Luftafkast vaskeri	98,1	98,1		851,3	-69,6	-0,4	-18,3	-2,3	0,0	0,4	11,0	
087/04 Port vaskeri SØ	79,4	79,4		842,3	-69,5	-0,5	-1,7	-3,6	0,0	4,7	8,8	
087/05 Port vaskeri NV	84,3	84,3		857,6	-69,7	-0,8	-19,9	-3,0	0,0	0,7	-8,3	
092/01 Ventilator gavl vaskevandsbehandling	88,2	88,2		984,5	-70,9	0,0	0,0	-4,0	0,0	2,5	15,8	
092/02 Kalkbrønd 1 af 2	85,8	85,8		995,0	-70,9	1,4	-21,3	-5,2	0,0	6,1	-4,3	
092/03 Kalkbrønd 2 af 2	88,1	88,1		994,2	-70,9	1,4	-21,5	-5,2	0,0	0,0	-8,2	
093/01 Bånd	94,8	80,1	29,3	786,8	-68,9	-1,3	0,0	-2,4	0,0	1,7	23,9	
093/02 Kælder kartoffelindtag	91,6	91,6		775,0	-68,8	-0,5	0,0	-2,6	0,0	0,0	19,7	
105/01 Afkast silo 8	80,0	80,0		943,6	-70,5	1,4	0,0	-3,9	0,0	1,5	8,5	
105/02 Afkast silo 8	80,0	80,0		922,2	-70,3	-0,2	-0,3	-4,0	0,0	1,6	6,7	
105/03 Silo 8 indblæsning penthouse	80,8	80,8		924,0	-70,3	-1,0	0,0	-2,9	0,0	0,0	6,6	
107/01 Silo 8 Teknikbygning	80,3	80,3		917,9	-70,2	-2,0	-16,0	-1,2	0,0	1,9	-7,2	
107/02 Silo 8 kapsleblæser port	92,3	92,3		926,4	-70,3	-1,3	-18,7	-1,4	0,0	1,1	1,6	
115/01 Udsugning decanterbygning	94,3	94,3		841,9	-69,5	-1,3	0,0	-2,5	0,0	0,0	21,0	
115/02 Ventilation decanterbygning	87,1	87,1		840,8	-69,5	-0,8	-10,0	-1,6	0,0	3,4	8,6	
116/01 Fællesafkast tørreri 4	90,0	90,0		898,9	-70,1	-1,2	0,0	-2,9	0,0	0,0	15,9	
116/02 Udsugning vacuumfilter	83,0	83,0		891,1	-70,0	-1,2	0,0	-2,8	0,0	0,0	9,0	

Kilde	Lw	Lw pr. m,m²	Kilde str.	Afstand til modtager	Afstandskorr.	Terrænkorr.	Skærmvirkning	Luftabsorp.	Retningskorr.	Reflektionsbidrag	Støjbidrag	
	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
116/03 Luftindtag tørreri	100,0	100,0		907,8	-70,2	-0,8	-19,8	-2,7	0,0	0,0	6,5	
116/04 Luftindtag kølecyklon	80,0	80,0		907,1	-70,1	-0,8	-19,8	-2,7	0,0	0,0	-13,5	
116/05 Port 1. sal	90,0	90,0		898,9	-70,1	-0,9	-0,6	-3,2	0,0	2,5	17,7	
116/06 Port stuen	90,0	90,0		899,2	-70,1	-0,6	-10,8	-1,8	0,0	2,1	8,8	
116/09 Udsuging rumvent. Stue	80,0	80,0		895,2	-70,0	-1,2	0,0	-2,8	0,0	0,0	6,0	
116/10 Udsuging rumvent. 1. sal	80,0	80,0		896,4	-70,0	-1,2	0,0	-2,9	0,0	0,0	5,9	
116/12 Luftindtag SØ rist	79,7	79,7		894,7	-70,0	-0,9	-10,9	-1,8	0,0	2,3	-1,5	
116/13 Luftidtag SØ rist	93,1	93,1		884,3	-69,9	-0,3	-15,9	-1,3	0,0	1,7	7,3	
117/01 Udsugning inddamper 3	85,0	85,0		810,1	-69,2	-0,8	0,0	-3,2	0,0	0,0	11,8	
117/02 Udsugning inddamper 3	85,0	85,0		797,1	-69,0	-0,8	0,0	-3,1	0,0	0,0	12,0	
117/04 Luftindtag inddamper 3	82,7	82,7		817,2	-69,2	0,0	-15,0	-0,6	0,0	0,1	-2,0	
117/05 Top inddamper 3	85,6	85,6		796,8	-69,0	-0,5	0,0	-4,1	0,0	0,0	12,1	
118/01 Afkast meltransport	77,0	77,0		911,7	-70,2	-0,9	-13,2	-1,8	0,0	0,1	-9,0	
118/02 Luftindtag meltransport/kapselblæser	95,0	95,0		915,4	-70,2	-0,5	-19,6	-2,1	0,0	3,0	5,4	
121/01-07 Afkast nyt silobatteri	94,3	94,3		934,7	-70,4	0,8	0,0	-8,5	0,0	0,0	16,2	
125/01 Afkast silo 9	80,0	80,0		898,0	-70,1	1,5	0,0	-3,7	0,0	1,4	9,2	
125/02 Afkast silo 9	80,0	80,0		877,9	-69,9	1,5	-0,4	-3,9	0,0	1,5	8,9	
125/03 Silo 9 indblæsning penthouse	80,0	80,0		876,4	-69,8	-1,0	-0,8	-3,3	0,0	0,7	5,9	
126/01 Silo 9 kapsleblæser port	80,0	80,0		880,4	-69,9	-1,8	0,0	-2,2	0,0	1,0	7,1	
126/02 Silo 9 Teknikbygning	80,0	80,0		871,3	-69,8	-2,4	0,0	-1,7	0,0	3,2	8,3	
201 Lastbiler indlevering	84,2	57,6	455,2	770,1	-68,7	-0,1	-0,2	-3,4	0,0	0,5	12,3	
202 Aflæsning kartofler	104,1	79,3	301,7	766,7	-68,7	-0,8	0,0	-3,5	0,0	0,4	31,5	
203 Lastbiler afhetning sten, jord, pulp	84,9	57,6	534,3	771,5	-68,7	-0,1	-0,1	-3,4	0,0	0,8	13,3	
204 Tomgang brovægt	90,8	90,8		803,3	-69,1	1,2	-14,7	-1,8	0,0	11,2	17,6	
205 Tomgang brovægt	90,8	90,8		763,8	-68,7	-0,9	0,0	-3,4	0,0	0,0	17,9	
206 Lastbil udlevering + emballage	87,1	57,7	882,8	999,0	-71,0	1,0	-14,6	-3,3	0,0	1,9	1,2	
207 Lastvogn tomgang udlevering	90,8	90,8		1075,0	-71,6	1,3	-14,4	-2,2	0,0	0,1	4,0	
208 Lastbiler udlevering bulk, kemi og gasolie	87,3	57,6	924,0	798,5	-69,0	0,1	-1,7	-3,4	0,0	1,1	14,3	
209 Lastbil gasolie - tørrerier	82,9	57,7	332,7	831,6	-69,4	0,6	-2,5	-3,5	0,0	0,6	8,6	
210 Personbil	68,5	47,1	138,0	915,7	-70,2	0,9	-6,6	-2,9	0,0	1,0	-9,4	
211 Lastvogn aflæsning gasolie tørrerier	95,8	95,8		860,3	-69,7	0,6	-19,3	-2,9	0,0	0,0	4,5	
212 Lastvogn aflæsning gasolie proteinfabrik	95,8	95,8		800,9	-69,1	0,3	-8,8	-1,9	0,0	8,9	25,2	
230 Gummiged der læsser pulp	101,4	77,2	261,3	807,6	-69,1	-0,4	0,0	-2,9	0,0	1,8	30,8	
231 Gummiged der læsser sten	114,6	93,6	126,7	794,0	-69,0	0,4	0,0	-5,8	0,0	1,7	41,9	
240 Udlevering af protamylasse	89,0	59,6	865,9	881,7	-69,9	0,4	-4,1	-3,7	0,0	1,3	13,0	
241 Protamylasse tomgang	90,8	90,8		992,8	-70,9	1,0	-19,7	-3,2	0,0	0,0	-2,0	

Kilde	Lw dB(A)	Lw pr. m,m² dB(A)	Kilde str. m,m²	Afstand til modtager m	Afstandskorr. dB	Terrænkorr. dB	Skærmvirkning dB	Luftabsorp. dB	Retningskorr. dB	Reflektionsbidrag dB(A)	Støjbidrag dB(A)	
BP R4 Tjørnevej 8												
003/01 Ventilation gavl nord kartoffelkælder	80,2	80,2		706,6	-68,0	-0,4	0,0	-3,8	0,0	2,0	10,0	
003/02 Dør kartoffellager	86,6	86,6		706,1	-68,0	-0,7	0,0	-3,6	0,0	4,5	18,8	
003/03 Tag kartoffelkælder	89,4	57,3	1612,5	734,0	-68,3	-2,7	0,0	-0,7	0,0	0,2	17,9	
004/01 Udsugning ophenterbånd	88,3	88,3		768,7	-68,7	-1,2	-19,7	-2,8	0,0	0,2	-4,0	
005/02 Afkast tørreri 3 kineserhat	92,1	92,1		818,2	-69,2	-0,3	0,0	-3,5	0,0	0,1	19,1	
005/03 Luftindtag derivat vindue	82,7	82,7		826,8	-69,3	-0,9	-11,2	-2,5	0,0	4,3	3,0	
005/05 Luftindtag	96,5	96,5		821,7	-69,3	-0,6	-20,0	-4,0	0,0	2,5	5,1	
007/01 Køleluft tørreri 3	84,5	84,5		817,6	-69,2	-1,5	0,0	-2,9	0,0	0,2	11,0	
016/05 Teknikrum lager 7	95,0	95,0		922,3	-70,3	-0,8	-17,5	-2,2	0,0	3,0	7,1	
016/06 Afsugning teknikrum	77,4	77,4		931,3	-70,4	-0,9	-16,0	-0,7	0,0	0,5	-10,0	
017/01 Afkast silo 7	80,0	80,0		939,8	-70,5	-0,3	0,0	-4,0	0,0	2,5	7,7	
017/02 Afkast silo 7	80,0	80,0		925,6	-70,3	-0,4	0,0	-4,0	0,0	4,1	9,3	
017/03 Silo 7 indblæsning penthouse	80,8	80,8		918,1	-70,2	-1,4	0,0	-3,3	0,0	1,4	7,3	
018/01 Afsugning lager og opsækning 1 af 3	80,0	80,0		910,0	-70,2	0,4	-12,9	-3,5	0,0	1,6	-4,5	
018/02 Afsugning lager og opsækning 2 af 3	80,0	80,0		900,4	-70,1	0,3	-5,4	-4,5	0,0	0,5	0,9	
018/03 Afsugning lager og opsækning 3 af 3	80,0	80,0		890,9	-70,0	0,1	0,0	-5,0	0,0	3,1	8,2	
058/01 Afkast pakkeanlæg 1	81,7	81,7		828,0	-69,4	-1,7	-15,8	-1,9	0,0	0,7	-6,3	
058/02 Afkast pakkeanlæg 2	80,1	80,1		828,6	-69,4	-0,8	-16,3	-2,3	0,0	0,6	-8,1	
060/03 Udsugning vådrum 1	75,5	75,5		810,2	-69,2	-0,5	0,0	-4,0	0,0	2,8	4,7	
060/04 Udsugning vådrum 2	77,1	77,1		812,5	-69,2	-0,7	0,0	-3,6	0,0	2,6	6,2	
060/05 Afkast dekanter	75,1	75,1		822,1	-69,3	-1,2	-6,4	-2,3	0,0	0,2	-3,9	
060/06 Afkast proteinfabrik brænder	85,3	85,3		813,1	-69,2	-1,8	0,0	-2,1	0,0	1,9	14,1	
060/08 Afkast/rør protein	87,5	87,5		816,5	-69,2	-1,1	0,0	-3,5	0,0	2,7	16,3	
060/10 Afkast proteintørreri tørreproces	92,1	92,1		815,1	-69,2	-1,6	0,0	-1,8	0,0	1,3	20,7	
060/12 Udsugning inddamper 1	92,7	92,7		825,1	-69,3	-1,1	0,0	-3,7	0,0	5,5	24,1	
060/14 Udsugning inddamper 1	93,8	93,8		814,7	-69,2	-1,1	0,0	-3,8	0,0	3,0	22,8	
060/16 Skorsten gaskedel protein	79,0	79,0		804,5	-69,1	1,6	0,0	-0,2	0,0	0,3	11,7	
060/17 Afkast kondenstanke	77,4	77,4		821,5	-69,3	-1,8	0,0	-3,0	0,0	3,0	6,3	
060/20 Luftindtag protein (rundt)	99,0	99,0		823,6	-69,3	-1,4	-19,8	-3,3	0,0	12,1	17,3	
060/21 Port kemirum	87,9	87,9		802,5	-69,1	0,1	-18,8	-4,9	0,0	18,7	13,9	
060/22 Port kedelhus	83,2	83,2		803,7	-69,1	-1,0	-13,1	-2,2	0,0	3,8	1,5	
060/23 Luftindtag tavlerum inddamper 1	77,0	77,0		807,3	-69,1	-3,5	0,0	-1,2	0,0	3,9	7,1	
060/24 Luftindtag decenterbygning	76,5	76,5		817,1	-69,2	-3,8	0,0	-1,1	0,0	2,8	5,2	
060/25 Top inddamper 1	85,2	85,2		816,5	-69,2	-0,9	0,0	-4,3	0,0	3,0	13,6	

Kilde	Lw	Lw pr. m,m²	Kilde str.	Afstand til modtager	Afstandskorr.	Terrænkorr.	Skærmvirkning	Luftabsorp.	Retningskorr.	Reflektionsbidrag	Støjbidrag	
	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
061/01 Teknikrum proteinsiloer	91,7	91,7		868,4	-69,8	-2,2	-19,2	-2,0	0,0	3,8	2,3	
063/01 Filter (skud) afkast sækketapper	73,0	73,0		805,5	-69,1	0,0	-0,2	-7,4	0,0	0,1	-3,7	
075/01 bund/rør v. afkast	88,5	88,5		849,8	-69,6	-0,6	-0,4	-4,0	0,0	2,4	16,3	
075/01 N Afkast tørreri/køler	83,1	83,1		850,3	-69,6	-2,6	0,0	-1,2	0,0	0,1	9,8	
075/01 S Afkast tørreri/køler	83,2	83,2		850,8	-69,6	-1,9	-4,1	-0,7	0,0	0,0	6,9	
075/02 bund/rør v. afkast	90,1	90,1		853,3	-69,6	-0,3	-0,3	-4,4	0,0	3,3	18,7	
075/02 N Afkast tørreri/køler	85,6	85,6		853,7	-69,6	-2,5	0,0	-1,3	0,0	0,3	12,4	
075/02 S Afkast tørreri/køler	86,3	86,3		854,3	-69,6	-2,5	-13,9	-0,4	0,0	0,0	0,0	
075/04 Udsugning vaccumfilter 1	82,8	82,8		840,2	-69,5	-1,1	-4,6	-2,8	0,0	9,2	13,9	
075/05 Udsugning vaccumfilter 2	86,3	86,3		833,6	-69,4	-1,6	0,0	-4,0	0,0	0,2	11,5	
075/06 Luftindtag tørreri 2	100,2	100,2		857,3	-69,7	-4,9	-20,0	-1,0	0,0	0,1	4,8	
075/07 Luftindtag kølecyklon 2	78,9	78,9		856,7	-69,6	-4,4	-20,0	-1,2	0,0	0,1	-16,2	
075/08 Luftindtag tørreri 1	88,2	88,2		852,9	-69,6	-1,7	-20,0	-2,7	0,0	0,3	-5,4	
075/09 Luftindtag kølecyklon 1	69,5	69,5		852,4	-69,6	-1,1	-19,1	-1,8	0,0	0,3	-21,8	
075/10 Port tørreri	89,6	89,6		854,8	-69,6	-1,5	-20,0	-3,6	0,0	0,1	-5,1	
075/11 Luftindtag kompressorbygning NV	86,4	86,4		839,8	-69,5	-1,1	-19,8	-3,6	0,0	3,0	-4,6	
075/12 Port stivelse	87,1	87,1		799,3	-69,0	0,2	-19,8	-2,5	0,0	2,3	-1,6	
075/13 Rør vacuumpumpe	83,7	83,7		835,2	-69,4	-3,6	-1,8	-2,8	0,0	2,5	8,7	
075/16 Filterskud 100 t silo	89,1	89,1		831,8	-69,4	0,7	0,0	-10,8	0,0	0,0	9,6	
075/17 Dør 100 ton silo	88,7	88,7		832,4	-69,4	-0,7	-16,8	-2,4	0,0	0,3	-0,4	
075/18 Rør bag 100 t silo	103,1	103,1		834,2	-69,4	0,5	-20,0	-6,2	0,0	2,9	10,9	
075/19 Luftintag tørreri NV	79,2	79,2		846,2	-69,5	-0,7	-19,3	-3,4	0,0	2,8	-10,9	
075/20 Afkast udsugning tanke	85,9	85,9		810,4	-69,2	-2,2	0,0	-2,2	0,0	0,0	12,3	
075/21 Indlæsning stivelse	86,3	86,3		816,6	-69,2	-1,3	-11,6	-1,3	0,0	8,5	11,3	
076/01 Stenseparering åben port	92,2	92,2		727,7	-68,2	0,0	-9,2	-0,3	0,0	0,1	14,6	
076/02 Tag kartoffelindtag	87,0	57,0	1003,2	745,5	-68,4	-2,7	-0,6	-0,8	0,0	1,8	16,3	
077/01 Læssegrav	82,7	59,0	237,2	680,0	-67,6	-2,5	0,0	-1,4	0,0	2,1	13,4	
078/01 Udsugning inddamper 2	97,0	97,0		835,3	-69,4	-1,2	-4,5	-3,3	0,0	0,2	18,8	
078/02 Udsugning inddamper 2	97,3	97,3		822,7	-69,3	-1,6	-0,5	-3,8	0,0	2,9	25,0	
078/04 Top inddamper 2	85,6	85,6		822,2	-69,3	-1,1	-2,4	-5,4	0,0	3,0	10,4	
078/10 Luftindtag inddamper 2	82,7	82,7		840,6	-69,5	-0,6	-16,8	-0,7	0,0	1,1	-3,8	
087/01 Luftafkast vaskeri	98,1	98,1		791,6	-69,0	-0,7	-18,9	-2,5	0,0	2,6	12,7	
087/04 Port vaskeri SØ	79,4	79,4		786,4	-68,9	0,3	-19,4	-2,4	0,0	5,6	-5,4	
087/05 Port vaskeri NV	84,3	84,3		777,5	-68,8	-1,2	-18,5	-2,0	0,0	2,8	-3,5	
092/01 Ventilator gavl vaskevandsbehandling	88,2	88,2		926,9	-70,3	-0,5	0,0	-4,0	0,0	2,6	15,9	
092/02 Kalkbrønd 1 af 2	85,8	85,8		926,5	-70,3	1,0	-20,0	-5,8	0,0	3,2	-6,1	

Kilde	Lw	Lw pr. m,m²	Kilde str.	Afstand til modtager	Afstandskorr.	Terrænkorr.	Skærmvirkning	Luftabsorp.	Retningskorr.	Reflektionsbidrag	Støjbidrag	
	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
092/03 Kalkbrønd 2 af 2	88,1	88,1		926,9	-70,3	1,0	-20,0	-5,8	0,0	3,2	-3,8	
093/01 Bånd	94,8	80,1	29,3	705,9	-68,0	-2,1	0,0	-2,4	0,0	1,9	24,2	
093/02 Kælder kartoffelindtag	91,6	91,6		692,8	-67,8	-1,3	0,0	-2,5	0,0	2,1	22,2	
105/01 Afkast silo 8	80,0	80,0		965,0	-70,7	-0,4	0,0	-4,1	0,0	2,4	7,2	
105/02 Afkast silo 8	80,0	80,0		960,3	-70,6	-0,6	0,0	-4,1	0,0	2,4	7,1	
105/03 Silo 8 indblæsning penthouse	80,8	80,8		937,6	-70,4	-1,5	0,0	-3,3	0,0	1,8	7,4	
107/01 Silo 8 Teknikbygning	80,3	80,3		927,8	-70,3	-1,2	-19,7	-1,3	0,0	6,2	-6,1	
107/02 Silo 8 kapsleblæser port	92,3	92,3		934,8	-70,4	-1,0	-21,4	-1,3	0,0	5,0	3,2	
115/01 Udsugning decanterbygning	94,3	94,3		816,6	-69,2	-1,8	0,0	-2,6	0,0	2,3	22,9	
115/02 Ventilation decanterbygning	87,1	87,1		818,2	-69,2	-1,3	-10,2	-1,7	0,0	2,1	6,8	
116/01 Fællesafkast tørreri 4	90,0	90,0		854,7	-69,6	-1,6	0,0	-2,9	0,0	1,7	17,6	
116/02 Udsugning vacuumfilter	83,0	83,0		849,2	-69,6	-1,6	0,0	-2,9	0,0	2,8	11,7	
116/03 Luftindtag tørreri	100,0	100,0		859,5	-69,7	-1,6	-19,9	-2,8	0,0	2,4	8,5	
116/04 Luftindtag kølecyklon	80,0	80,0		860,2	-69,7	-1,6	-19,9	-2,8	0,0	2,4	-11,5	
116/05 Port 1. sal	90,0	90,0		859,4	-69,7	0,1	-18,6	-2,0	0,0	1,8	1,5	
116/06 Port stuen	90,0	90,0		859,6	-69,7	-0,3	-19,7	-2,7	0,0	2,5	0,1	
116/09 Udsuging rumvent. Stue	80,0	80,0		853,6	-69,6	-1,6	0,0	-2,9	0,0	1,8	7,7	
116/10 Udsuging rumvent. 1. sal	80,0	80,0		854,9	-69,6	-1,6	0,0	-2,9	0,0	1,8	7,7	
116/12 Luftindtag SØ rist	79,7	79,7		854,8	-69,6	-1,8	-19,9	-3,1	0,0	4,0	-10,8	
116/13 Luftidtag SØ rist	93,1	93,1		843,9	-69,5	-1,4	-19,4	-2,4	0,0	4,8	5,2	
117/01 Udsugning inddamper 3	85,0	85,0		839,9	-69,5	-1,6	0,0	-3,5	0,0	3,1	13,5	
117/02 Udsugning inddamper 3	85,0	85,0		827,6	-69,3	-1,6	0,0	-3,4	0,0	2,4	13,0	
117/04 Luftindtag inddamper 3	82,7	82,7		841,1	-69,5	-0,5	-19,1	-1,3	0,0	1,8	-5,9	
117/05 Top inddamper 3	85,6	85,6		829,6	-69,4	-1,1	0,0	-4,5	0,0	3,1	13,8	
118/01 Afkast meltransport	77,0	77,0		914,4	-70,2	-0,4	-14,4	-1,8	0,0	1,2	-8,6	
118/02 Luftindtag meltransport/kapselblæser	95,0	95,0		918,1	-70,2	0,1	-22,2	-2,1	0,0	10,3	10,8	
121/01-07 Afkast nyt silobatteri	94,3	94,3		848,2	-69,6	0,9	0,0	-7,9	0,0	3,0	20,7	
125/01 Afkast silo 9	80,0	80,0		954,7	-70,6	1,0	0,0	-4,1	0,0	2,3	8,7	
125/02 Afkast silo 9	80,0	80,0		952,9	-70,6	0,8	0,0	-4,1	0,0	2,3	8,4	
125/03 Silo 9 indblæsning penthouse	80,0	80,0		928,1	-70,3	-1,8	-1,2	-4,0	0,0	2,1	4,7	
126/01 Silo 9 kapsleblæser port	80,0	80,0		925,9	-70,3	-2,7	0,0	-2,6	0,0	2,3	6,7	
126/02 Silo 9 Teknikbygning	80,0	80,0		918,5	-70,3	-1,0	-13,2	-1,2	0,0	3,6	-2,6	
201 Lastbiler indlevering	84,2	57,6	455,2	626,3	-66,9	-0,5	-0,5	-2,9	0,0	0,8	14,2	
202 Aflæsning kartofler	104,1	79,3	301,7	680,0	-67,6	-1,4	0,0	-3,3	0,0	2,1	33,8	
203 Lastbiler afhetning sten, jord, pulp	84,9	57,6	534,3	645,5	-67,2	-0,3	0,0	-3,0	0,0	0,6	15,0	
204 Tomgang brovægt	90,8	90,8		670,2	-67,5	-0,4	-18,1	-1,8	0,0	0,1	3,0	

Kilde	Lw	Lw pr. m,m²	Kilde str.	Afstand til modtager	Afstandskorr.	Terrænkorr.	Skærmvirkning	Luftabsorp.	Retningskorr.	Reflektionsbidrag	Støjbidrag	
	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
205 Tomgang brovægt	90,8	90,8		627,1	-66,9	-0,6	0,0	-2,9	0,0	2,0	22,4	
206 Lastbil udlevering + emballage	87,1	57,7	882,8	926,8	-70,3	0,2	-8,0	-4,0	0,0	1,2	6,2	
207 Lastvogn tomgang udlevering	90,8	90,8		1006,7	-71,1	-0,1	0,0	-4,3	0,0	0,1	15,4	
208 Lastbiler udlevering bulk, kemi og gasolie	87,3	57,6	924,0	701,3	-67,9	-0,2	-1,6	-3,0	0,0	1,1	15,7	
209 Lastbil gasolie - tørrerier	82,9	57,7	332,7	686,2	-67,7	-0,3	-1,8	-2,9	0,0	1,8	12,0	
210 Personbil	68,5	47,1	138,0	779,7	-68,8	-0,2	-6,5	-2,5	0,0	2,8	-6,8	
211 Lastvogn aflæsning gasolie tørrerier	95,8	95,8		752,6	-68,5	-0,3	0,0	-3,4	0,0	3,8	27,4	
212 Lastvogn aflæsning gasolie proteinfabrik	95,8	95,8		801,7	-69,1	-0,6	0,0	-3,6	0,0	0,4	23,0	
230 Gummiged der læsser pulp	101,4	77,2	261,3	754,0	-68,5	0,9	-0,3	-2,9	0,0	0,3	30,8	
231 Gummiged der læsser sten	114,6	93,6	126,7	731,7	-68,3	1,8	-0,1	-5,6	0,0	0,2	42,6	
240 Udlevering af protamylasse	89,0	59,6	865,9	789,5	-68,9	-0,2	-3,1	-3,3	0,0	1,5	14,9	
241 Protamylasse tomgang	90,8	90,8		977,2	-70,8	0,5	-20,9	-2,5	0,0	1,9	-0,9	
BP R5 Gammel Toftlundvej 1A												
003/01 Ventilation gavl nord kartoffelkælder	80,2	80,2		938,0	-70,4	0,6	-18,1	-2,1	0,0	0,5	-9,4	
003/02 Dør kartoffellager	86,6	86,6		938,6	-70,4	0,6	-21,9	-2,2	0,0	1,0	-6,3	
003/03 Tag kartoffelkælder	89,4	57,3	1612,5	909,2	-70,2	-2,1	-3,7	-0,8	0,0	0,4	13,0	
004/01 Udsugning ophenterbånd	88,3	88,3		877,4	-69,9	-0,9	-13,4	-1,7	0,0	4,1	6,5	
005/02 Afkast tørreri 3 kineserhat	92,1	92,1		832,3	-69,4	-0,4	-16,3	-2,1	0,0	0,0	3,9	
005/03 Luftindtag derivat vindue	82,7	82,7		824,5	-69,3	-1,3	-20,2	-3,7	0,0	0,0	-11,9	
005/05 Luftindtag	96,5	96,5		829,6	-69,4	-0,5	-20,6	-3,8	0,0	5,8	8,0	
007/01 Køleluft tørreri 3	84,5	84,5		833,7	-69,4	-1,6	-15,5	-1,4	0,0	0,0	-3,4	
016/05 Teknikrum lager 7	95,0	95,0		722,7	-68,2	-2,4	-16,7	-1,7	0,0	0,6	6,6	
016/06 Afsugning teknikrum	77,4	77,4		713,6	-68,1	-1,9	-6,3	-0,8	0,0	0,3	0,7	
017/01 Afkast silo 7	80,0	80,0		705,1	-68,0	-1,2	0,0	-3,1	0,0	2,2	10,0	
017/02 Afkast silo 7	80,0	80,0		719,3	-68,1	-1,2	0,0	-3,2	0,0	2,2	9,6	
017/03 Silo 7 indblæsning penthouse	80,8	80,8		726,8	-68,2	-2,2	0,0	-2,9	0,0	1,6	9,2	
018/01 Afsugning lager og opsækning 1 af 3	80,0	80,0		738,7	-68,4	0,2	-20,9	-3,5	0,0	17,2	4,7	
018/02 Afsugning lager og opsækning 2 af 3	80,0	80,0		745,2	-68,4	0,3	-19,7	-3,0	0,0	1,6	-9,2	
018/03 Afsugning lager og opsækning 3 af 3	80,0	80,0		753,4	-68,5	0,2	-18,4	-3,2	0,0	1,5	-8,4	
058/01 Afkast pakkeanlæg 1	81,7	81,7		823,8	-69,3	-1,6	-20,0	-3,0	0,0	6,9	-5,3	
058/02 Afkast pakkeanlæg 2	80,1	80,1		823,2	-69,3	-0,9	-20,0	-3,5	0,0	4,7	-8,9	
060/03 Udsugning vådrum 1	75,5	75,5		834,8	-69,4	-0,4	-11,0	-2,1	0,0	0,3	-7,2	
060/04 Udsugning vådrum 2	77,1	77,1		832,9	-69,4	0,4	-16,4	-0,9	0,0	0,7	-8,4	
060/05 Afkast dekanter	75,1	75,1		824,5	-69,3	0,5	-16,1	-1,1	0,0	0,7	-10,3	
060/06 Afkast proteinfabrik brænder	85,3	85,3		832,7	-69,4	0,2	-11,2	-0,7	0,0	0,3	4,5	

Kilde	Lw	Lw pr. m,m²	Kilde str.	Afstand til modtager	Afstandskorr.	Terrænkorr.	Skærmvirkning	Luftabsorp.	Retningskorr.	Reflektionsbidrag	Støjbidrag	
	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
060/08 Afkast/rør protein	87,5	87,5		830,4	-69,4	0,4	-22,0	-1,3	0,0	1,0	-3,8	
060/10 Afkast proteintørreri tørreproces	92,1	92,1		831,7	-69,4	0,4	-12,8	-0,3	0,0	0,3	10,2	
060/12 Udsugning inddamper 1	92,7	92,7		823,6	-69,3	0,4	-18,5	-2,0	0,0	1,3	4,5	
060/14 Udsugning inddamper 1	93,8	93,8		834,5	-69,4	0,4	-18,1	-1,8	0,0	1,1	6,1	
060/16 Skorsten gaskedel protein	79,0	79,0		844,5	-69,5	2,0	-9,4	0,0	0,0	0,0	2,1	
060/17 Afkast kondenstanke	77,4	77,4		825,7	-69,3	0,4	-17,8	-1,5	0,0	1,2	-9,6	
060/20 Luftindtag protein (rundt)	99,0	99,0		822,9	-69,3	0,8	-23,5	-1,8	0,0	6,4	11,5	
060/21 Port kemirum	87,9	87,9		845,6	-69,5	0,9	-25,0	-5,9	0,0	2,2	-9,4	
060/22 Port kedelhus	83,2	83,2		844,7	-69,5	0,8	-24,9	-2,7	0,0	2,2	-11,0	
060/23 Luftindtag tavlerum inddamper 1	77,0	77,0		842,3	-69,5	0,5	-23,9	-0,7	0,0	1,8	-14,8	
060/24 Luftindtag decenterbygning	76,5	76,5		829,3	-69,4	0,3	-13,2	-0,6	0,0	0,5	-5,9	
060/25 Top inddamper 1	85,2	85,2		833,2	-69,4	0,2	-17,4	-1,8	0,0	0,9	-2,2	
061/01 Teknikrum proteinsiloer	91,7	91,7		777,3	-68,8	0,7	-19,7	-1,1	0,0	4,6	7,4	
063/01 Filter (skud) afkast sækketapper	73,0	73,0		847,9	-69,6	-0,1	-19,7	-5,6	0,0	2,2	-19,9	
075/01 bund/rør v. afkast	88,5	88,5		796,7	-69,0	-1,2	-12,3	-1,8	0,0	0,3	4,5	
075/01 N Afkast tørreri/køler	83,1	83,1		796,3	-69,0	-3,3	-4,5	-0,5	0,0	0,0	5,8	
075/01 S Afkast tørreri/køler	83,2	83,2		795,6	-69,0	-2,6	0,0	-1,3	0,0	1,5	11,8	
075/02 bund/rør v. afkast	90,1	90,1		792,1	-69,0	-0,9	-19,0	-2,9	0,0	1,4	-0,4	
075/02 N Afkast tørreri/køler	85,6	85,6		791,8	-69,0	-3,2	-4,5	-0,6	0,0	0,0	8,4	
075/02 S Afkast tørreri/køler	86,3	86,3		791,1	-69,0	-3,2	0,0	-1,2	0,0	1,4	14,3	
075/04 Udsugning vaccumfilter 1	82,8	82,8		804,5	-69,1	-0,1	-20,1	-1,6	0,0	1,1	-7,2	
075/05 Udsugning vaccumfilter 2	86,3	86,3		813,1	-69,2	-2,4	-12,3	-2,0	0,0	1,4	1,8	
075/06 Luftindtag tørreri 2	100,2	100,2		788,0	-68,9	-6,0	0,0	-0,9	0,0	2,7	27,1	
075/07 Luftindtag kølecyklon 2	78,9	78,9		788,9	-68,9	-5,4	0,0	-1,2	0,0	2,9	6,3	
075/08 Luftindtag tørreri 1	88,2	88,2		793,8	-69,0	-2,3	0,0	-2,6	0,0	4,2	18,5	
075/09 Luftindtag kølecyklon 1	69,5	69,5		794,4	-69,0	-1,3	0,0	-2,1	0,0	3,7	0,8	
075/10 Port tørreri	89,6	89,6		791,2	-69,0	-1,9	0,0	-3,7	0,0	4,3	19,3	
075/11 Luftindtag kompressorbygning NV	86,4	86,4		807,4	-69,1	-1,3	-16,9	-2,1	0,0	16,3	13,3	
075/12 Port stivelse	87,1	87,1		845,0	-69,5	0,5	-19,8	-1,1	0,0	3,7	1,0	
075/13 Rør vacuumpumpe	83,7	83,7		811,3	-69,2	-2,8	-16,7	-1,5	0,0	0,6	-5,8	
075/16 Filterskud 100 t silo	89,1	89,1		815,2	-69,2	0,2	-0,2	-12,0	0,0	4,5	12,4	
075/17 Dør 100 ton silo	88,7	88,7		815,1	-69,2	-1,0	-11,5	-2,4	0,0	10,2	14,7	
075/18 Rør bag 100 t silo	103,1	103,1		812,8	-69,2	0,5	-19,7	-5,5	0,0	16,5	25,7	
075/19 Luftintag tørreri NV	79,2	79,2		801,2	-69,1	-1,1	-19,8	-4,0	0,0	19,4	4,7	
075/20 Afkast udsugning tanke	85,9	85,9		835,5	-69,4	-1,2	-5,7	-1,9	0,0	1,7	9,3	
075/21 Indlæsning stivelse	86,3	86,3		828,2	-69,4	1,2	-15,4	-1,2	0,0	0,3	1,9	

Kilde	Lw	Lw pr. m,m²	Kilde str.	Afstand til modtager	Afstandskorr.	Terrænkorr.	Skærmvirkning	Luftabsorp.	Retningskorr.	Reflektionsbidrag	Støjbidrag	
	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
076/01 Stenseparering åben port	92,2	92,2		916,5	-70,2	0,3	-9,6	-0,5	0,0	0,6	12,8	
076/02 Tag kartoffelindtag	87,0	57,0	1003,2	898,2	-70,1	-0,4	-11,1	-0,4	0,0	0,3	5,3	
077/01 Læssegrav	82,7	59,0	237,2	964,6	-70,7	0,6	-9,1	-1,1	0,0	0,3	2,8	
078/01 Udsugning inddamper 2	97,0	97,0		816,5	-69,2	0,4	-10,8	-1,8	0,0	0,3	15,9	
078/02 Udsugning inddamper 2	97,3	97,3		829,9	-69,4	1,5	-7,9	-2,1	0,0	0,1	19,4	
078/04 Top inddamper 2	85,6	85,6		829,8	-69,4	0,2	-11,7	-1,9	0,0	0,3	3,2	
078/10 Luftindtag inddamper 2	82,7	82,7		811,6	-69,2	0,9	-7,8	-1,0	0,0	0,1	5,8	
087/01 Luftafkast vaskeri	98,1	98,1		852,6	-69,6	0,4	-15,5	-2,0	0,0	0,8	15,2	
087/04 Port vaskeri SØ	79,4	79,4		857,8	-69,7	0,5	-14,0	-0,9	0,0	1,2	-3,5	
087/05 Port vaskeri NV	84,3	84,3		867,7	-69,8	-1,4	-19,3	-2,7	0,0	8,5	-0,4	
092/01 Ventilator gavl vaskevandsbehandling	88,2	88,2		722,9	-68,2	-1,2	-18,5	-2,2	0,0	0,6	-1,3	
092/02 Kalkbrønd 1 af 2	85,8	85,8		726,4	-68,2	0,1	-19,2	-4,5	0,0	2,0	-4,0	
092/03 Kalkbrønd 2 af 2	88,1	88,1		725,7	-68,2	0,2	-19,7	-4,8	0,0	2,3	-2,1	
093/01 Bånd	94,8	80,1	29,3	938,0	-70,4	0,5	-15,2	-1,1	0,0	0,6	9,1	
093/02 Kælder kartoffelindtag	91,6	91,6		951,6	-70,6	0,9	-11,4	-1,5	0,0	0,3	9,4	
105/01 Afkast silo 8	80,0	80,0		683,1	-67,7	-1,2	-0,1	-3,1	0,0	2,1	10,0	
105/02 Afkast silo 8	80,0	80,0		690,9	-67,8	-1,4	-0,2	-3,2	0,0	2,2	9,7	
105/03 Silo 8 indblæsning penthouse	80,8	80,8		710,2	-68,0	-0,6	-0,8	-3,5	0,0	2,2	10,1	
107/01 Silo 8 Teknikbygning	80,3	80,3		717,7	-68,1	-0,2	-19,5	-1,1	0,0	2,2	-6,3	
107/02 Silo 8 kapsleblæser port	92,3	92,3		710,3	-68,0	-0,8	-13,1	-0,9	0,0	0,5	10,0	
115/01 Udsugning decanterbygning	94,3	94,3		828,3	-69,4	-1,6	-10,0	-1,5	0,0	0,3	12,0	
115/02 Ventilation decanterbygning	87,1	87,1		827,0	-69,3	0,4	-14,5	-0,9	0,0	1,2	4,0	
116/01 Fællesafkast tørreri 4	90,0	90,0		789,7	-68,9	-0,2	-13,1	-1,6	0,0	0,5	6,6	
116/02 Udsugning vacuumfilter	83,0	83,0		795,0	-69,0	-0,2	-15,3	-1,5	0,0	0,7	-2,3	
116/03 Luftindtag tørreri	100,0	100,0		785,4	-68,9	0,4	-10,4	-1,6	0,0	0,7	20,2	
116/04 Luftindtag kølecyklon	80,0	80,0		784,6	-68,9	0,5	-11,9	-1,5	0,0	1,0	-0,8	
116/05 Port 1. sal	90,0	90,0		785,0	-68,9	0,4	-16,0	-1,5	0,0	2,1	6,1	
116/06 Port stuen	90,0	90,0		784,7	-68,9	0,6	-16,0	-1,5	0,0	2,1	6,4	
116/09 Udsuging rumvent. Stue	80,0	80,0		790,6	-69,0	-0,1	-15,1	-1,5	0,0	0,7	-5,1	
116/10 Udsuging rumvent. 1. sal	80,0	80,0		789,4	-68,9	-0,1	-15,0	-1,5	0,0	0,7	-5,0	
116/12 Luftindtag SØ rist	79,7	79,7		789,5	-68,9	0,3	-16,1	-1,4	0,0	2,1	-4,4	
116/13 Luftidtag SØ rist	93,1	93,1		800,4	-69,1	0,2	-16,4	-1,3	0,0	2,2	8,6	
117/01 Udsugning inddamper 3	85,0	85,0		814,1	-69,2	0,2	-5,0	-2,7	0,0	0,1	8,4	
117/02 Udsugning inddamper 3	85,0	85,0		827,6	-69,3	0,4	-8,9	-2,1	0,0	0,2	5,2	
117/04 Luftindtag inddamper 3	82,7	82,7		811,3	-69,2	0,8	-6,9	-1,2	0,0	0,2	6,4	
117/05 Top inddamper 3	85,6	85,6		826,2	-69,3	0,2	-12,2	-1,9	0,0	0,3	2,7	

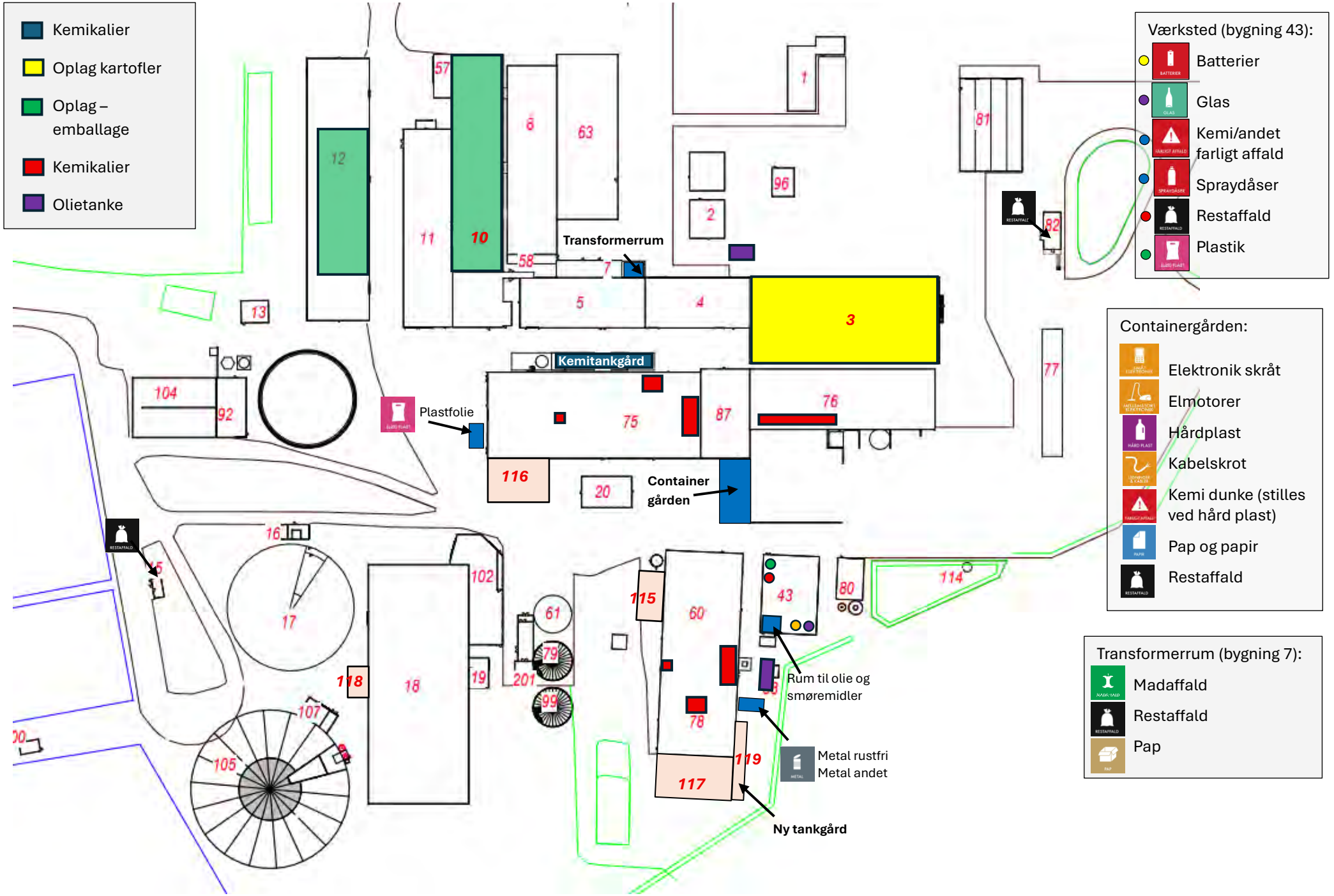
Kilde	Lw	Lw pr. m,m²	Kilde str.	Afstand til modtager	Afstandskorr.	Terrænkorr.	Skærmvirkning	Luftabsorp.	Retningskorr.	Reflektionsbidrag	Støjbidrag	
	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
118/01 Afkast meltransport	77,0	77,0		730,6	-68,3	0,1	-9,1	-1,6	0,0	0,2	-1,6	
118/02 Luftindtag meltransport/kapselblæser	95,0	95,0		726,9	-68,2	0,4	-6,6	-1,7	0,0	0,3	19,1	
121/01-07 Afkast nyt silobatteri	94,3	94,3		802,4	-69,1	0,3	0,0	-7,6	0,0	0,0	17,8	
125/01 Afkast silo 9	80,0	80,0		702,0	-67,9	-1,3	-0,8	-3,4	0,0	2,5	9,1	
125/02 Afkast silo 9	80,0	80,0		710,8	-68,0	0,1	-1,7	-3,6	0,0	2,5	9,3	
125/03 Silo 9 indblæsning penthouse	80,0	80,0		728,6	-68,2	-0,7	-5,0	-2,7	0,0	2,7	6,2	
126/01 Silo 9 kapsleblæser port	80,0	80,0		727,2	-68,2	-2,1	-12,6	-0,9	0,0	0,4	-3,5	
126/02 Silo 9 Teknikbygning	80,0	80,0		735,4	-68,3	-0,3	-19,2	-1,1	0,0	1,8	-7,3	
201 Lastbiler indlevering	84,2	57,6	455,2	1007,7	-71,1	0,4	-8,1	-4,0	0,0	2,0	3,5	
202 Aflæsning kartofler	104,1	79,3	301,7	964,7	-70,7	0,7	-11,0	-2,0	0,0	0,4	21,5	
203 Lastbiler afhetning sten, jord, pulp	84,9	57,6	534,3	989,8	-70,9	0,5	-9,1	-4,0	0,0	2,1	3,5	
204 Tomgang brovægt	90,8	90,8		975,9	-70,8	-0,1	-13,8	-2,4	0,0	3,1	6,7	
205 Tomgang brovægt	90,8	90,8		1017,5	-71,1	0,8	-11,1	-2,3	0,0	0,4	7,4	
206 Lastbil udlevering + emballage	87,1	57,7	882,8	720,5	-68,1	-0,7	-1,0	-3,3	0,0	3,2	17,1	
207 Lastvogn tomgang udlevering	90,8	90,8		656,0	-67,3	-0,8	-7,1	-2,2	0,0	0,2	13,6	
208 Lastbiler udlevering bulk, kemi og gasolie	87,3	57,6	924,0	902,5	-70,1	0,6	-11,3	-3,5	0,0	1,9	4,9	
209 Lastbil gasolie - tørrerier	82,9	57,7	332,7	947,6	-70,5	-0,1	-9,1	-4,3	0,0	3,4	2,2	
210 Personbil	68,5	47,1	138,0	878,1	-69,9	-0,2	-16,8	-1,4	0,0	5,8	-14,0	
211 Lastvogn aflæsning gasolie tørrerier	95,8	95,8		894,9	-70,0	-0,3	-19,6	-3,4	0,0	3,8	6,3	
212 Lastvogn aflæsning gasolie proteinfabrik	95,8	95,8		847,9	-69,6	0,9	-24,6	-2,7	0,0	1,9	1,7	
230 Gummiged der læsser pulp	101,4	77,2	261,3	890,7	-70,0	0,7	-9,7	-1,9	0,0	0,3	20,8	
231 Gummiged der læsser sten	114,6	93,6	126,7	913,1	-70,2	0,9	-11,2	-4,1	0,0	0,5	30,5	
240 Udlevering af protamylasse	89,0	59,6	865,9	796,7	-69,0	-0,3	-3,3	-3,6	0,0	3,3	16,0	
241 Protamylasse tomgang	90,8	90,8		667,8	-67,5	-0,9	0,0	-3,0	0,0	4,3	23,8	
BP R6 Boligområde 400.11.22												
003/01 Ventilation gavl nord kartoffelkælder	80,2	80,2		514,0	-65,2	0,3	0,0	-2,8	0,0	0,0	12,5	
003/02 Dør kartoffellager	86,6	86,6		513,5	-65,2	0,1	0,0	-2,6	0,0	2,5	21,4	
003/03 Tag kartoffelkælder	89,4	57,3	1612,5	543,8	-65,7	-1,3	0,0	-0,5	0,0	0,0	21,9	
004/01 Udsugning ophenterbånd	88,3	88,3		576,7	-66,2	0,9	-19,7	-2,1	0,0	7,1	8,3	
005/02 Afkast tørreri 3 kineserhat	92,1	92,1		627,8	-66,9	0,9	0,0	-2,7	0,0	0,0	23,3	
005/03 Luftindtag derivat vindue	82,7	82,7		636,5	-67,1	1,4	-11,2	-1,8	0,0	2,5	6,5	
005/05 Luftindtag	96,5	96,5		631,3	-67,0	1,7	-20,0	-3,0	0,0	1,6	9,7	
007/01 Køleluft tørreri 3	84,5	84,5		627,4	-66,9	-0,3	0,0	-2,2	0,0	0,0	15,1	
016/05 Teknikrum lager 7	95,0	95,0		729,4	-68,3	1,4	-17,6	-1,7	0,0	1,5	10,2	
016/06 Afsugning teknikrum	77,4	77,4		738,3	-68,4	1,6	-17,2	-0,5	0,0	0,0	-7,1	

Kilde	Lw	Lw pr. m,m²	Kilde str.	Afstand til modtager	Afstandskorr.	Terrænkorr.	Skærmvirkning	Luftabsorp.	Retningskorr.	Reflektionsbidrag	Støjbidrag	
	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
017/01 Afkast silo 7	80,0	80,0		746,9	-68,5	0,1	0,0	-3,2	0,0	0,0	8,5	
017/02 Afkast silo 7	80,0	80,0		732,1	-68,3	0,0	0,0	-3,1	0,0	1,3	9,9	
017/03 Silo 7 indblæsning penthouse	80,8	80,8		725,1	-68,2	-0,7	0,0	-2,5	0,0	0,0	9,4	
018/01 Afsugning lager og opsækning 1 af 3	80,0	80,0		715,5	-68,1	1,2	-13,2	-2,7	0,0	0,4	-2,4	
018/02 Afsugning lager og opsækning 2 af 3	80,0	80,0		706,2	-68,0	0,8	0,0	-4,1	0,0	0,0	8,7	
018/03 Afsugning lager og opsækning 3 af 3	80,0	80,0		697,1	-67,9	0,8	0,0	-4,1	0,0	0,0	8,9	
058/01 Afkast pakkeanlæg 1	81,7	81,7		637,8	-67,1	0,8	-14,9	-1,4	0,0	8,1	7,2	
058/02 Afkast pakkeanlæg 2	80,1	80,1		638,4	-67,1	1,5	-15,4	-1,7	0,0	9,2	6,6	
060/03 Udsugning vådrum 1	75,5	75,5		616,1	-66,8	0,3	0,0	-3,1	0,0	0,0	5,9	
060/04 Udsugning vådrum 2	77,1	77,1		618,3	-66,8	0,1	0,0	-2,8	0,0	0,0	7,6	
060/05 Afkast dekanter	75,1	75,1		627,7	-66,9	-0,4	-6,6	-1,7	0,0	0,0	-0,4	
060/06 Afkast proteinfabrik brænder	85,3	85,3		618,9	-66,8	-1,1	0,0	-1,6	0,0	0,0	15,8	
060/08 Afkast/rør protein	87,5	87,5		622,1	-66,9	-0,3	0,0	-2,7	0,0	0,0	17,6	
060/10 Afkast proteintørreri tørreproces	92,1	92,1		620,7	-66,8	-0,8	0,0	-1,4	0,0	0,0	23,0	
060/12 Udsugning inddamper 1	92,7	92,7		630,7	-67,0	-0,3	0,0	-2,8	0,0	2,5	25,1	
060/14 Udsugning inddamper 1	93,8	93,8		620,2	-66,8	-0,3	0,0	-2,9	0,0	0,0	23,8	
060/16 Skorsten gaskedel protein	79,0	79,0		610,2	-66,7	1,7	0,0	-0,2	0,0	0,0	13,9	
060/17 Afkast kondenstanke	77,4	77,4		627,1	-66,9	-0,9	0,0	-2,3	0,0	0,0	7,3	
060/20 Luftindtag protein (rundt)	99,0	99,0		629,2	-67,0	0,2	-19,8	-2,5	0,0	7,7	17,6	
060/21 Port kemirum	87,9	87,9		608,0	-66,7	1,7	-18,7	-3,9	0,0	18,7	19,0	
060/22 Port kedelhus	83,2	83,2		609,2	-66,7	0,5	-13,0	-1,7	0,0	1,5	3,8	
060/23 Luftindtag tavlerum inddamper 1	77,0	77,0		612,8	-66,7	-2,1	0,0	-0,9	0,0	2,5	9,8	
060/24 Luftindtag decenterbygning	76,5	76,5		622,8	-66,9	-2,4	0,0	-0,8	0,0	0,6	7,0	
060/25 Top inddamper 1	85,2	85,2		622,1	-66,9	-0,5	0,0	-3,4	0,0	0,0	14,4	
061/01 Teknikrum proteinsiloer	91,7	91,7		674,2	-67,6	0,2	-19,5	-1,5	0,0	1,5	4,8	
063/01 Filter (skud) afkast sækketapper	73,0	73,0		615,9	-66,8	1,6	-0,4	-6,5	0,0	0,0	1,0	
075/01 bund/rør v. afkast	88,5	88,5		657,8	-67,4	0,2	-0,5	-3,2	0,0	2,4	20,1	
075/01 N Afkast tørreri/køler	83,1	83,1		658,3	-67,4	-1,3	0,0	-0,9	0,0	0,1	13,5	
075/01 S Afkast tørreri/køler	83,2	83,2		658,8	-67,4	-0,9	-4,0	-0,6	0,0	0,0	10,3	
075/02 bund/rør v. afkast	90,1	90,1		660,8	-67,4	0,4	-0,4	-3,5	0,0	2,4	21,6	
075/02 N Afkast tørreri/køler	85,6	85,6		661,3	-67,4	-1,4	0,0	-1,0	0,0	0,1	15,9	
075/02 S Afkast tørreri/køler	86,3	86,3		661,8	-67,4	-1,3	-14,0	-0,3	0,0	0,0	3,3	
075/04 Udsugning vaccumfilter 1	82,8	82,8		647,4	-67,2	-0,2	-6,9	-1,8	0,0	5,0	11,7	
075/05 Udsugning vaccumfilter 2	86,3	86,3		641,8	-67,1	-0,5	0,0	-3,2	0,0	1,0	16,5	
075/06 Luftindtag tørreri 2	100,2	100,2		664,7	-67,4	-2,3	-20,0	-0,7	0,0	0,0	9,8	
075/07 Luftindtag kølecyklon 2	78,9	78,9		664,2	-67,4	-1,8	-20,0	-0,9	0,0	0,0	-11,3	

Kilde	Lw	Lw pr. m,m²	Kilde str.	Afstand til modtager	Afstandskorr.	Terrænkorr.	Skærmvirkning	Luftabsorp.	Retningskorr.	Reflektionsbidrag	Støjbidrag	
	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
075/08 Luftindtag tørreri 1	88,2	88,2		660,9	-67,4	0,3	-20,0	-2,0	0,0	0,0	-0,9	
075/09 Luftindtag kølecyklon 1	69,5	69,5		660,5	-67,4	0,9	-19,2	-1,5	0,0	0,0	-17,7	
075/10 Port tørreri	89,6	89,6		662,6	-67,4	0,5	-20,0	-2,8	0,0	0,0	-0,2	
075/11 Luftindtag kompressorbygning NV	86,4	86,4		648,0	-67,2	1,0	-19,7	-2,8	0,0	2,5	0,2	
075/12 Port stivelse	87,1	87,1		605,9	-66,6	0,7	-19,8	-1,9	0,0	0,0	-0,5	
075/13 Rør vacuumpumpe	83,7	83,7		643,2	-67,2	-2,0	-1,9	-2,1	0,0	2,5	13,1	
075/16 Filterskud 100 t silo	89,1	89,1		640,1	-67,1	1,4	0,0	-9,1	0,0	0,0	14,2	
075/17 Dør 100 ton silo	88,7	88,7		640,7	-67,1	1,8	-15,9	-1,8	0,0	0,0	5,7	
075/18 Rør bag 100 t silo	103,1	103,1		642,4	-67,1	2,3	-20,0	-5,0	0,0	0,0	13,2	
075/19 Luftintag tørreri NV	79,2	79,2		654,6	-67,3	1,4	-19,2	-2,6	0,0	2,5	-6,0	
075/20 Afkast udsugning tanke	85,9	85,9		618,3	-66,8	-0,9	0,0	-1,7	0,0	0,0	16,5	
075/21 Indlæsning stivelse	86,3	86,3		623,9	-66,9	-0,3	-12,6	-1,0	0,0	10,0	15,4	
076/01 Stenseparering åben port	92,2	92,2		534,0	-65,5	0,5	-8,8	-0,3	0,0	0,0	18,2	
076/02 Tag kartoffelindtag	87,0	57,0	1003,2	551,9	-65,8	-1,4	-0,8	-0,6	0,0	1,4	19,8	
077/01 Læssegrav	82,7	59,0	237,2	485,9	-64,7	-1,4	0,0	-1,0	0,0	2,1	17,7	
078/01 Udsugning inddamper 2	97,0	97,0		640,8	-67,1	-0,6	-4,5	-2,5	0,0	0,0	22,3	
078/02 Udsugning inddamper 2	97,3	97,3		628,2	-67,0	-1,1	-0,9	-3,0	0,0	0,0	25,3	
078/04 Top inddamper 2	85,6	85,6		627,8	-66,9	-0,7	-2,5	-4,1	0,0	0,0	11,4	
078/10 Luftindtag inddamper 2	82,7	82,7		646,0	-67,2	0,5	-16,8	-0,6	0,0	0,0	-1,4	
087/01 Luftafkast vaskeri	98,1	98,1		598,4	-66,5	0,0	-18,9	-1,9	0,0	0,0	13,8	
087/04 Port vaskeri SØ	79,4	79,4		592,9	-66,5	0,7	-19,6	-1,9	0,0	4,3	-3,4	
087/05 Port vaskeri NV	84,3	84,3		585,0	-66,3	0,8	-18,5	-1,5	0,0	2,2	0,9	
092/01 Ventilator gavl vaskevandsbehandling	88,2	88,2		735,6	-68,3	1,0	0,0	-3,2	0,0	2,5	20,2	
092/02 Kalkbrønd 1 af 2	85,8	85,8		735,9	-68,3	2,9	-20,0	-4,8	0,0	0,0	-4,5	
092/03 Kalkbrønd 2 af 2	88,1	88,1		736,2	-68,3	2,9	-20,0	-4,8	0,0	1,7	-0,5	
093/01 Bånd	94,8	80,1	29,3	512,1	-65,2	-0,5	0,0	-1,7	0,0	1,5	28,9	
093/02 Kælder kartoffelindtag	91,6	91,6		499,0	-65,0	-0,2	0,0	-1,8	0,0	2,4	27,1	
105/01 Afkast silo 8	80,0	80,0		771,3	-68,7	0,0	0,0	-3,3	0,0	0,0	8,0	
105/02 Afkast silo 8	80,0	80,0		766,4	-68,7	-0,1	0,0	-3,3	0,0	0,0	7,9	
105/03 Silo 8 indblæsning penthouse	80,8	80,8		744,0	-68,4	-0,8	0,0	-2,6	0,0	0,0	9,0	
107/01 Silo 8 Teknikbygning	80,3	80,3		733,6	-68,3	0,8	-20,0	-1,0	0,0	2,6	-5,6	
107/02 Silo 8 kapsleblæser port	92,3	92,3		740,8	-68,4	0,9	-22,0	-1,0	0,0	0,7	2,6	
115/01 Udsugning decanterbygning	94,3	94,3		622,5	-66,9	-0,9	0,0	-2,0	0,0	0,2	24,7	
115/02 Ventilation decanterbygning	87,1	87,1		624,0	-66,9	-0,3	-10,0	-1,2	0,0	0,0	8,7	
116/01 Fællesafkast tørreri 4	90,0	90,0		661,7	-67,4	-1,0	0,0	-2,2	0,0	0,0	19,4	
116/02 Udsugning vacuumfilter	83,0	83,0		656,1	-67,3	-1,0	0,0	-2,2	0,0	0,0	12,4	

Kilde	Lw	Lw pr. m,m²	Kilde str.	Afstand til modtager	Afstandskorr.	Terrænkorr.	Skærmvirkning	Luftabsorp.	Retningskorr.	Reflektionsbidrag	Støjbidrag	
	dB(A)	dB(A)	m,m²	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
116/03 Luftindtag tørreri	100,0	100,0		666,7	-67,5	0,5	-20,0	-2,1	0,0	0,0	10,9	
116/04 Luftindtag kølecyklon	80,0	80,0		667,3	-67,5	0,7	-20,0	-2,1	0,0	0,0	-8,9	
116/05 Port 1. sal	90,0	90,0		666,1	-67,5	0,8	-18,1	-1,5	0,0	0,0	3,8	
116/06 Port stuen	90,0	90,0		666,4	-67,5	0,6	-19,8	-2,0	0,0	0,0	1,2	
116/09 Udsuging rumvent. Stue	80,0	80,0		660,5	-67,4	-1,0	0,0	-2,2	0,0	0,0	9,4	
116/10 Udsuging rumvent. 1. sal	80,0	80,0		661,8	-67,4	-1,0	0,0	-2,2	0,0	0,0	9,4	
116/12 Luftindtag SØ rist	79,7	79,7		661,5	-67,4	0,1	-19,9	-2,3	0,0	0,0	-9,9	
116/13 Luftidtag SØ rist	93,1	93,1		650,5	-67,3	1,2	-19,7	-1,8	0,0	1,4	6,9	
117/01 Udsugning inddamper 3	85,0	85,0		645,5	-67,2	-1,0	0,0	-2,7	0,0	0,0	14,0	
117/02 Udsugning inddamper 3	85,0	85,0		633,1	-67,0	-1,1	0,0	-2,6	0,0	0,0	14,2	
117/04 Luftindtag inddamper 3	82,7	82,7		646,6	-67,2	0,6	-19,3	-1,0	0,0	0,0	-4,2	
117/05 Top inddamper 3	85,6	85,6		635,3	-67,1	-0,7	0,0	-3,5	0,0	0,0	14,3	
118/01 Afkast meltransport	77,0	77,0		720,3	-68,1	0,9	-14,8	-1,4	0,0	0,0	-6,4	
118/02 Luftindtag meltransport/kapselblæser	95,0	95,0		724,0	-68,2	2,3	-22,9	-1,6	0,0	5,6	10,2	
121/01-07 Afkast nyt silobatteri	94,3	94,3		657,6	-67,4	1,3	0,0	-6,6	0,0	0,0	21,7	
125/01 Afkast silo 9	80,0	80,0		760,7	-68,6	1,4	-0,2	-3,4	0,0	0,0	9,2	
125/02 Afkast silo 9	80,0	80,0		759,1	-68,6	1,1	-0,3	-3,5	0,0	0,0	8,7	
125/03 Silo 9 indblæsning penthouse	80,0	80,0		734,2	-68,3	-1,3	-1,8	-3,0	0,0	0,0	5,7	
126/01 Silo 9 kapsleblæser port	80,0	80,0		731,6	-68,3	-2,0	0,0	-2,0	0,0	0,4	8,1	
126/02 Silo 9 Teknikbygning	80,0	80,0		723,9	-68,2	0,6	-13,3	-1,0	0,0	1,0	-1,3	
201 Lastbiler indlevering	84,2	57,6	455,2	437,6	-63,8	0,8	-0,5	-2,1	0,0	0,8	19,4	
202 Aflæsning kartofler	104,1	79,3	301,7	485,8	-64,7	-0,6	0,0	-2,5	0,0	2,0	38,3	
203 Lastbiler afhetning sten, jord, pulp	84,9	57,6	534,3	448,4	-64,0	0,8	-0,2	-2,2	0,0	0,7	19,9	
204 Tomgang brovægt	90,8	90,8		478,7	-64,6	0,8	-18,1	-1,4	0,0	0,0	7,6	
205 Tomgang brovægt	90,8	90,8		434,5	-63,8	-0,4	0,0	-2,2	0,0	2,4	26,9	
206 Lastbil udlevering + emballage	87,1	57,7	882,8	736,0	-68,3	2,4	-9,1	-3,3	0,0	0,6	9,4	
207 Lastvogn tomgang udlevering	90,8	90,8		817,4	-69,2	2,3	0,0	-3,5	0,0	0,0	20,4	
208 Lastbiler udlevering bulk, kemi og gasolie	87,3	57,6	924,0	504,7	-65,1	1,1	-1,5	-2,2	0,0	1,0	20,6	
209 Lastbil gasolie - tørrerier	82,9	57,7	332,7	485,1	-64,7	1,8	-1,5	-2,2	0,0	1,2	17,5	
210 Personbil	68,5	47,1	138,0	591,8	-66,4	2,3	-9,1	-1,7	0,0	2,0	-4,3	
211 Lastvogn aflæsning gasolie tørrerier	95,8	95,8		561,4	-66,0	2,4	-6,9	-1,7	0,0	1,0	24,5	
212 Lastvogn aflæsning gasolie proteinfabrik	95,8	95,8		607,1	-66,7	1,0	0,0	-2,7	0,0	0,1	27,6	
230 Gummiged der læsser pulp	101,4	77,2	261,3	560,0	-66,0	1,3	-0,1	-2,2	0,0	0,1	34,6	
231 Gummiged der læsser sten	114,6	93,6	126,7	537,7	-65,6	2,0	-0,1	-4,3	0,0	0,2	46,7	
240 Udlevering af protamylasse	89,0	59,6	865,9	584,4	-66,3	1,5	-3,1	-2,4	0,0	1,3	20,0	
241 Protamylasse tomgang	90,8	90,8		784,3	-68,9	2,1	-22,1	-2,0	0,0	0,0	0,0	

Kilde	Lw dB(A)	Lw pr. m,m² dB(A)	Kilde str. m,m²	Afstand til modtager m	Afstandskorr. dB	Terrænkorr. dB	Skærmvirkning dB	Luftabsorp. dB	Retningskorr. dB	Reflektionsbidrag dB(A)	Støjbidrag dB(A)	


Kemikalier
Oplag kartofler
Oplag – emballage
Kemikalier
Olietanke
Værksted (bygning 43):
Batterier
Glas
Kemi/andet farligt affald
Spraydåser
Restaffald
Plastik
Containergården:
Elektronik skråt
Elmotorer
Hårdplast
Kabelskrot
Kemi dunke (stilles ved hård plast)
Pap og papir
Restaffald
Transformerrum (bygning 7):
Madaffald
Restaffald
Pap
Transformerrum
Kemitankgård
Plastfolie
Container gården
Rum til olie og smøremidler
Metal rustfri
Metal andet
Ny tankgård

Vurderingsskema til Basistilstandsrapport for AKD Sønderjylland

Produktnavn/Kemikalie	Hvordan og hvor bruges stoffet?	CLP fareklasse (produktet)	CAS-nr.	Indholdsstoffer	Indholdsstoffernes komponenter (klassificering)	Stofgruppe	Tilstandsform	Oplagsform/ lokation	Maks oplag	Forbrug pr. år	Foranstaltninger	Frasortering - trin 2	Frasortering - trin 3	Samlet vurdering	Datablad
AQUATREAT® 706	Kedelvandsbehandling	ikke klassificeret	7631-90-5	Natriumhydrogensulfit Natriumdisulfit	H302	Neutral	Væske	Kedelrum	100 liter	100 liter	Placeret indendørs i produktionslokaler med fastbund og afløb til vaskevand.	Ja	Ja	Risikoen for forurening vurderes som meget lav pga. de anvendte foranstaltninger og mængden.	x
Eddikesyreanhydrid	I modificeringen i derivatproduktionen.	H226 H302 H330 H314	108-24-7	Eddikesyreanhydrid	H226 H302 H330 H314	Syre	Væske	Tank i kemigård	48,5 tons	Max. 1.365	Opsamlingkar	Ja	Ja	Risikoen for forurening af jord og grundvand vurderes som lav, da der er etableret tekniske og driftsmæssige foranstaltninger, herunder: - Opsamlingskar, der kan rumme tankens indhold + 10% - Procedure for påfyldning. - Lås på påfyldningsstuds	x
Ferrolix 3051	Vandbehandling	H290 H314 H318	1310-73-2	Natriumhydroxid	H290 H314 H318	Base	Væske	Kedelrum	100 liter	100 liter	Placeret indendørs i produktionslokaler med fastbund og afløb til vaskevand.	Ja	Ja	Risikoen for forurening vurderes som meget lav pga. de anvendte foranstaltninger og mængden.	x
Alkalisk skumrengøring med klor **(Foam 136 eller produkt magen til med andet handelsnavn)**	Rengøring af indendørs af gulv- og anlægsflader i stenseparering, stivelsesafdelingen, proteinafdelingen og derivaten.	H290 H314 H318 H400 H411	1310-73-2 7681-52-9 308062-28-4 37971-36-1	Natriumhydroxid Natriumhypochlorit Amines C12-14 - alkyldimethyl 2-Phosphonobutan-1,2, 4-tricarboxylsyre	H290 H314 H315 <u>H319</u> EUH031 H290 H314 H318 H400 <u>H410</u> H302 H315 H318 H400 <u>H411</u> H290 H319	Base	Væske	Dunke og palletanke indendørs. (stivelse, protein og derivaten)	1.000 liter (en palletank)	1.500 liter	Placeret inde i produktions-bygningen som har fast betongulv (epoxy behandlet) og med afløb til opsamling af procesvand. Ved eventuelt udslip ledes udslippet til vaskevandsbrønd. Selve rengøringsvæsken transporteres sammen med vaskevandet i en underjordisk rørledning etableret fra produktionsbygningen til lagunebassin 34 (udkørselsbassinet). Lagunebasin 34 er forsynet med en membran, der hvert synes og repareres for eventuelle skader. Fra lagunebassin 34 ledes vandet til en pumpestation, hvorfra det pumpes under Tøndervej til videre udbringning på landbrugsarealer vest for fabrikken. Rørledningen trykprøves hvert år.	Nej	Ja	Risikoen for forurening af jord og grundvand vurderes som lav, da der er etableret flere tekniske og driftsmæssige foranstaltninger, herunder: - Tæt gulv - Opsamling af evt. spild til vaskevandssystemet - Årlig eftersyn og reparation af mebran i lagunen - trykafprøvning af rørledning	x
Sur rengøringsmiddel **(Foam 17 eller produkt magen til med andet handelsnavn)**	Rengøring af indendørs af gulv- og anlægsflader i proteinafdelingen.	H314 H318	7664-38-2 7664-93-9 308062-28-4	Fosforsyre Svovlsyre Amines, C12-14 - alkyldimethyl, N-oxides	H290 H302 H314 H315 <u>H319</u> H314 <u>H315</u> H302 H315 H318 H400 H411	Syre	Væske	Dunke indendørs (stivelse og protein)	20 dunke x 15 kg	250 kg	Som ovenfor	Ja	Ja	Risikoen for forurening vurderes som meget lav pga. de anvendte foranstaltninger og mængden.	x

Opdateret d. 17 august 2026
Af Trine Riis Jeppesen, AKD

Vurderingsskema til Basistilstandsrapport for AKD Sønderjylland

Surt sammensat rengøringsmiddel **(Horolith N2, UltraClan Acid eller produkt magen til med andet handelsnavn)**	Bruges til at fjerne belægninger i inddampertårnene. CIP-rens/Brugsopløsning	H290 H314 H318 H332	7697-37-2 7664-38-2	Salpetersyre Fosforsyre	H272 H331 H314 H318 H314 H318 H290 H302	Syre	Væske	Palletanke indendørs. V/inddamper 1. Tank i ny kemigård	3 x 1000 l 200 m3	ca. 78 ton	Placeret inde i produktions-bygning på opsamlingskar/ i dobbelt kappet palletanke Ny udendørs tank placeres udendørs i opsamlingskar	Ja	Ja	Risikoen for forurening vurderes som meget lav pga. de anvendte foranstaltninger.	x
Salpetersyre 25,9 %	Bruges til at fjerne belægninger i inddamper tårnene CIP-rens/brugsopløsning	H290 H332 H314 H318	7697-37-2	salpetersyre 25,9 %	H272 H290 H331 H314 H318	Syre	Væske	Palletanke indendørs. V/inddamper 1. Tank i ny kemigård	6 x 1000 l 200 m3	ca.155 tons	Placeret inde i produktions-bygning på opsamlingskar/ i dobbelt kappet palletanke Ny udendørs tank placeres udendørs i opsamlingskar	Ja	Ja	Risikoen for forurening vurderes som meget lav pga. de anvendte foranstaltninger og mængde.	x
NATRIUMBISULFIT-OPL 38/40% **eller** **NATRIUMBISULFIT-OPLØSNING 37,5 %/BULK**	Tilsættes ved riverne i stivelsesproduktionen til hindring af oxidering.	H302	7631-90-5	Natriumhydrogensulfit	H302		Væske	Tanke i kemigård	2 x 49 tons	835 ton	Opsamlingskar	Ja	Ja	Risikoen for forurening af jord og grundvand vurderes som lav, da der er etableret tekniske og driftsmæssige foranstaltninger, herunder: - Opsamlingskar, der kan rumme tankens indhold + 10% - Procedure for påfyldning. - Lås på påfyldningsstuds	x
Natronlud 27,7%		H290 H314 H318	1310-73-2	Natriumhydroxid	H290 H314 H318	Base	Væske	Tank i kemigård	66,5 tons	2385 Ton	Opsamlingskar	Ja	Ja	Risikoen for forurening af jord og grundvand vurderes som lav, da der er etableret tekniske og driftsmæssige foranstaltninger, herunder: - Opsamlingskar, der kan rumme tankens indhold + 10% - Procedure for påfyldning. - Lås på påfyldningsstuds	x
Natronlud 46 %	Bruges til at fjerne belægninger i inddampertårnene. CIP-rens/brugsopløsning	H290 H314 H318	1310-73-2	Natriumhydroxid	H290 H314 H318	Base	Væske	Tank i indendørs CIP kælder - pro-tein Tank i ny kemigård	35 ton 200 m3	500 Ton	Opsamlingskar Ny udendørs tank placeres udendørs i opsamlingskar	Ja	Ja	Risikoen for forurening af jord og grundvand vurderes som lav, da der er etableret tekniske og driftsmæssige foranstaltninger, herunder: - Opsamlingskar, der kan rumme tankens indhold + 10% - Procedure for påfyldning. - Lås på påfyldningsstuds	x
Saltsyre 30%	Bruges til pH-regulering i derivatproduktinen.	H290 H314 H318 H335	7647-01-0	Saltsyre	H290 H314 H318 H335	Syre	Væske	Tank i kemigård	40 ton	375 Ton	Opsamlingskar	Ja	Ja	Risikoen for forurening af jord og grundvand vurderes som lav, da der er etableret tekniske og driftsmæssige foranstaltninger, herunder: - Opsamlingskar, der kan rumme tankens indhold + 10% - Procedure for påfyldning. - Lås på påfyldningsstuds	x
SOFT salttabletter	Blødgøringssalt - bruges i anlægget der laver demineraliseret vand til dampkedlen	ikke klassificeret	7647-14-5	Sodium Chloride	ikke klassificeret		Fast form	Lagerhal	6 ton		Placeret tørt indendørs i lagerhal.	Ja	Ja	Risikoen for forurening vurderes som meget lav pga. de anvendte foranstaltninger.	x
Struktol SB 663 **Struktol J 650** **Struktol SB 2289** **Struktol SB 2032** **Struktol SB 2136 A**	Tilsættes i rørføringer for vaskevand, stivelse eller frugtsaft for at undgå skum i stivelsesfabrikken.	ikke klassificeret	n/a	Kombination af alkoholalkoxylater	ikke klassificeret		Væske	Palletanke/ tromler indendørs. (stensepareringen, stivelse og protein)	1 x 1.000 l 6 x 1.000 l 3 x 200 l 10 x 1000 l	76 ton	Placeret inde i produktions-bygning på fast gulv og med afløb til vaskevands-brønd	Ja	Ja	Risikoen for forurening vurderes som meget lav pga. de anvendte foranstaltninger.	x

Vurderingsskema til Basistilstandsrapport for AKD Sønderjylland

Svovlsyre 96 %	Bruges i proteinproduktionen til pH-justering for fældning af protein.	H314 H318	7664-93-9	Svovlsyre	H290 H314 H318	Syre	Væske	Tank i indendørs CIP kælder - protein	30 ton	370 ton	Opsamlingskar	Ja	Ja	Risikoen for forurening af jord og grundvand vurderes som lav, da der er etableret tekniske og driftsmæssige foranstaltninger, herunder: - Opsamlingskar, der kan rumme tankens indhold + 10% - Procedure for påfyldning. - Lås på påfyldningsstuds	x
Alkalisk sammensat rengøringsmiddel med klor **(NOVA CL, VIP1, CleanBalance CL eller produkt magen til med andet handelsnavn)**	CIP i stivelse og derivat.	H290 H314 H318 H400 H411	1310-58-3 10213-79-3 7681-52-9 Natriumhydroxid	Kaliumhydroxid Dinatriummetasilikat, pentahydrat Natriumhypochlorit 	H290 H302 H314 H315 <u>H319</u> H290 H314 H318 <u>H335</u> EUH031 H290 H314 H318 H400 <u>H411</u> H290 H314 H315 H319	Base	Væske	Palletanke indendørs. (stivelse)	3 x 1,25 ton (1000 liter) = 3,75 ton	110 ton	Placeret inde i produktions-bygningen som har fast betongulv (epoxy behandlet) og med afløb til opsamling af procesvand. Ved eventuelt udslip ledes udslippet til vaskevandsbrønd. Selve CIP-væsken transporteres sammen med vaskevandet i en underjordisk rørledning etableret fra produktionsbygningen til lagunebassin 34 (udkørselsbassinet). Lagunebasin 34 er forsynet med en membran, der hvert synes og repareres for eventuelle skader. Fra lagunebassin 34 ledes vandet til en pumpestation, hvorfra det pumpes under Tøndervej til videre udbringning på landbrugsarealer vest for fabrikken. Rørledningen trykprøves hvert år.	Nej	Ja	Risikoen for forurening af jord og grundvand vurderes som lav, da der er etableret flere tekniske og driftsmæssige foranstaltninger, herunder: - Tæt gulv - Opsamling af evt. spild til vaskevandssystemet - Årlig eftersyn og reparation af mebran i lagunen - trykafprøvning af rørledning	x
Dieselolie	Brændstof til køreredskaber/læsser m.m.	H226 H304 H315 H332 H351 H373 H411	68334-30-5 - 67762-38-3	Brændstoffer, diesel Renewable hydrocarbons (diesel type fraction)/HVO Fedtsyremethylester	H226 H304 H315 H332 H351 H373 <u>H411</u> H304 -	-	Væske	Dobbeltkappet dieselolietank i lagerhal.	1.000 liter	1.000 liter	Dobbeltkappet dieselolietank placeret indendørs i på fast bund uden afløb. Tanken kan kun tilgås med 2 x nøgler. Pistolen kan kun anvendes manuelt, dvs. at der er ingen automatlås på pistolen. Kattegrus forefindes i tilfælde af spild.	Nej	Ja	Risikoen for forurening af jord og grundvand vurderes som lav, da der er etableret flere tekniske og driftsmæssige foranstaltninger, herunder: - dobbeltvægget tank - overvågning ved tankning - reduceret tilgang til tanken - opsamlingsmateriale ved et evt. spild	x
Gasolie/dieselolie	Bruges som brændsel.	H226 H304 H315 H332 H351 H373 H411	68334-30-5 - 67762-38-3	Brændstoffer, diesel Renewable hydrocarbons (diesel type fraction)/HVO Fedtsyremethylester	H226 H304 H315 H332 H351 H373 <u>H411</u> H304 -	-	Væske	Dobbeltkappet olietank til dampkedel Dobbeltkappet olietank til tørreri 3 - 8 tons anlæg	30 m3 15 m3	2.000 m3 2.000 m3	Dobbeltvægget dieselolietanke med indvendig korrosionsbeskyttelse. Tankene er placeret på et fundament, som gør det muligt at inspicere tankens bund. Der er etableret spildbakke under påfyldningsstuds, der kan rumme 50-100 liter, for at undgå spild på jorden. På tankene er der monteret overfyldningsalarm. Der er ikke afløbsriste eller afløb på arealet.	Nej	Ja	Risikoen fra forurening af jord og grundvand vurderes som minimal, da der er etableret tekniske og driftsmæssige foranstaltninger, herunder: - Dobbeltvægget tank - Spildbakke under påfyldnings-studs - Der er monteret overfyldnings-alarm	
Foodmax Gear PAO 220	Gearolie til forskellige dele i produktionen (fx bånd)	H412	128-37-0	2,6-di-tert-butyl-p-cresol	H400 H410	-	Væske	Tromle i værksted	200 l	400-600	Spildbakker. Befæstet areal uden afløb med mulighed for inddæmning og opsamling ned kattegrus	Nej	Ja	Risikoen for forurening vurderes som meget lav pga. de anvendte foranstaltninger og mængde.	x

Vurderingsskema til Basistilstandsrapport for AKD Sønderjylland

STIHL MOTOMIX 2T	2-taktsolie til motorsave og buskryddere	H224 H304 H315 H336 H413	68527-27-5 64741-70-4 106-97-8	Naphtha (Råolie), Full-Range Alkylat Naphtha (Råolie) Isomeriserings Butan	H224 H315 H336 H304 H411 H224 H315 H336 H304 H411 H220 H280	-	Væske	Dunk indendørs i værksted	1 liter	1 liter	Befæstet areal uden afløb med mulighed for inddæmning og opsamling ned kattegrus	Nej	Ja	Risikoen for forurening vurderes som meget lav pga. de anvendte foranstaltninger og mængde.	x
Ublandet benzin	Til motorsav	H225 H304 H315 H336 H411	64742-49-0	Kulbrinter C7, n-alkaner, iso-alkaner, cykliske	H225 H304 H315 H336 H411	-	Væske	Dunk indendørs i værksted	5 liter	2 liter	Befæstet areal uden afløb med mulighed for inddæmning og opsamling ned kattegrus	Nej	Ja	Risikoen for forurening vurderes som meget lav pga. de anvendte foranstaltninger og mængde.	x
Spild af dieselolie	Anvendes ikke som produkt, men er inkluderet på grund af potentielt spild af diesel fra køretøjer på indvejningsområdet (v.kartoffelindvejningen)	H226 H304 H315 H332 H351 H373 H411	68334-30-5 - 67762-38-3	Brændstoffer, diesel Renewable hydrocarbons (diesel type fraction)/HVO Fedtsyremethylester	H226 H304 H315 H332 H351 H373 H411 H304 -	-	Væske	IR	Det vides ikke hvor meget diesel, der spildes på anlægsområdet, men det antages at være en lille mængde, da der ikke foretages tankning af køretøjer på området, men udelukkende indvejning af kartofler fra lastvogne		Indvejningsområdet er dækket med asfalt. Små løbende udslip: For at undgå forurening af jord og grundvand med diesel og motorolie (inkl. Komponenter) fra små, løbende utætheder i lastvogne er der indlagt olieudskillller (beton-udskiller) på indvejningsområdet med integreret sandfang (bassin 50 og 51). Filteret i olieudskilleren inspiceres 1 gang om måneden og renses efter behov. Olieudskilleren tømmes 1 gang om året senest 2 måneder efter kampagneafslutning og i øvrigt efter kommunens anvisninger. Efter tømning fyldes olieud-skilleren med vand. Sand fra sandfang og bassiner bortskaffes som olieforurenet jord i overensstemmelse med Tønder Kommunes gældende regulativer. Større udslip: For at undgå forurening af jord og grundvand ved større udslip af diesel eller motorolie på indvejningsområdet forefindes der absorptions-materiale, som operatøren i vejehuset vil benytte hvis uheldet er ude. Det brugte absorptionsmateriale vil blive afleveret efter Tønder Kommunes regulativ for er-hvervsaffald.	Nej	Ja	Risikoen fra forurening af jord og grundvand vurderes som lav, da der er etableret tekniske og driftsmæssige foranstaltninger, herunder: - Området hvorpå der kører lastbiler er asfalteret. - Der er etableret olieudskiller med sandfang - Der er absorptionsmateriale (kattegrus) til rådighed.	-
Spild af motorolie	Anvendes ikke som produkt, men er inkluderet på grund af potentielt spild af diesel fra køretøjer på indvejningsområdet (v.kartoffelindvejningen)	-	-	Motorolie		-	Væske	IR	Det vides ikke hvor meget diesel, der spildes på anlægsområdet, men det antages at være en lille mængde, da der ikke foretages tankning af køretøjer på området, men udelukkende indvejning af kartofler fra lastvogne			Nej	Ja		-
Farligt affald - Spildolie								200 liter tromle i værksted	200 liter	4-4,5 tons	Spildbakker. Befæstet areal uden afløb med mulighed for inddæmning og opsamling ned kattegrus	Nej	Ja	Risikoen for forurening vurderes som meget lav pga. de anvendte foranstaltninger.	-

Opdateret d. 17 august 2026
Af Trine Riis Jeppesen, AKD

Farligt affald - olieholdigt metalaffald (fx små motorer m.m.)	Der produceres farligt affald i forbindelse med daglig drift og vedligehold, derudover vil der under driftsfasen være en mindre mængde farligt af fald såsom smøreolie eller lignende stoffer.							Lukket container i "containergården"	0,6 m3	0,8 ton	Opbevares i lukket jern container, som også opsamler evt. restolie fra metalaffaldet.	Nej	Ja	Risikoen for forurening vurderes som meget lav pga. de anvendte foranstaltninger.	-
Farligt affald - Spraydåser, batterier, lysstofrør								Opbevares indendørs i lukkede beholder i værksted.	60 liters tønder	0,1 ton	Spraydåser og batterier opbevares indendørs i lukkede beholdere. Brugte lysstofrør opbevares i kasse for beskyttelse mod skade.	Nej	Ja	Risikoen for forurening vurderes som meget lav pga. de anvendte foranstaltninger og mængder.	-
Kemidunke (tomme/brugte)								Tomme og rengjorte dunke opbevares i palleramme i "containergården"	1,9-2 m3	4,3 ton	Opbevares rengjorte i palleramme.	Nej	Ja	Risikoen for forurening vurderes som meget lav pga. de anvendte foranstaltninger.	-

Opdateret d. 17 august 2026
Af Trine Riis Jeppesen, AKD

Sumformel, jf. risikobekendtgørelsens bilag 1, note 4

UDKAST

For ammoniumnitrat-gødninger anvend fanebladet "Gødning"

Virksomhedens navn: AKD Danmark Sønderjylland

Udfyld af: Trine Riis Jeppesen

Udskrevet: 03-11-2026

Navngivne farlige stoffer, jf. Bilag 1, Del 2

Stofnavn		CAS nr.	Bemærkninger: F.eks. CLP klassificeringer eller fare-mærkning ved aktuel koncentration	Mængde på virksomhed (tons)	Fare jf. CLP-klassificering/Sikkerhedsdatablad				Risikokvotient Kolonne 2				Risikokvotient kolonne 3			
					Sundhed	Fysisk	Miljø	Andre	Sundhed	Fysisk	Miljø	Andre	Sundhed	Fysisk	Miljø	Andre
	Vælg navngivent stof fra rullemenu i hver celle	*Auto opslag*	*Indtast*	*Indtast*	*Vælg ja/nej fra rullemenu i hver celle*				*Automatisk tabelopslag og beregning*				*Automatisk tabelopslag og beregning*			
			H225 H304 H315 H336													
34 a)	Benzin og nafta	—	H411 H226 H304 H315 H332 H351 H373	0,005	Nej	Ja	Ja	Nej		0,0000	0,0000			0,0000	0,0000	
34 c)	Gasolie (herunder dieselolie, fyringsgasolie til hjemmet og gaso	—	H411 H290 H314 H318 **H400**	46	Nej	Ja	Ja	Nej		0,0184	0,0184			0,0018	0,0018	
41	Blandinger [2] af natriumhypochlorit, klassificeret som farlig for	—	H411	3,75	Nej	Nej	Ja	Nej			0,0188				0,0075	

Kategorier af farlige stoffer, jf. Bilag 1, Del 1

Navn på stof/blanding eller produktnavn	CAS nr.	Bemærkninger: F.eks. CLP klassificeringer eller fare-mærkning ved aktuel koncentration	Mængde på virksomhed (tons)	Farekategori - Indplacering på grundlag af CLP-klassificering/Sikkerhedsdatablad				Risikokvotient Kolonne 2				Risikokvotient kolonne 3			
				Sundhed	Fysisk	Miljø	Andre	Sundhed	Fysisk	Miljø	Andre	Sundhed	Fysisk	Miljø	Andre
Indtast	*Indtast evt.*	*Indtast* H226 H302 H330	*Indtast*	*Vælg farekategori fra rullemenu i hver celle*				*Automatisk tabelopslag og beregning*				*Automatisk tabelopslag og beregning*			
Eddikesyreanhydrid	*108-24-7*	H314	48,5	H2	P5b			0,9700	0,9700			0,2425	0,2425		

Miljøstyrelsen gør opmærksom på, at værktøjet er udviklet af Miljøstyrelsen, som et hjælpeværktøj til vurdering af virksomheders risikostatus. Miljøstyrelsen er ikke ansvarlig for værktøjets resultater, som udelukkende er vejledende til brug for dialogen med myndighederne om virksomhedens risikostatus, hvor det er relevant.
Særligt bemærkes, at værktøjets resultater således ikke er rets-stiftende i sig selv og ikke bindende for miljømyndighedens afgørelse efter risikobekendtgørelsen om, hvorvidt en virksomhed er omfattet af bekendtgørelsen.

SUM risikokvotient:	0,9700	0,9884	0,0372	0,0000	0,2425	0,2443	0,0093	0,0000
							(for "Andre farer" anvendes den maksimale risikokvotient)	

RESULTAT **Virksomheden er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen**

Produktnavn/Kemikalie	Indholdsstoffer	CAS-nr.	CLP fareklasse	Bilag 1, del 1	Bilag 1, del 2
Eddikesyreanhydrid	Eddikesyreanhydrid	108-24-7	H226 H302 **H330** H314	**x**	
Foam 136	Natriumhydroxid Natriumhypochlorit Amines C12-14 - alkyldimethyl 2-Phosphonobutan-1,2, 4-tricarboxylsyre	1310-73-2 7681-52-9 308062-28-4 37971-36-1	H290 H314 H410		
Foam 17	Fosforsyre Svovlsyre Amines, C12-14 - alkyldimethyl, N-oxides	7664-38-2 7664-93-9 308062-28-4	H314 H318		
Horolith N2, FORTYNDING	Salpetersyre Fosforsyre	7697-37-2 7664-38-2	H314 H318		
Salpetersyre 25,9 %	Salpetersyre	7697-37-2	H290 H332 H314 H318		
NATRIUMBISULFITOPL 38/40% eller NATRIUMBISULFITOPLØSNING 37,5 %/BULK	Natriumhydrogensulfit	7631-90-5	H302		
Natronlud 27,7%	Natriumhydroxid	1310-73-2	H290 H314 H318		

Natronlud 46 %	Natriumhydroxid	1310-73-2	H290 H314 H318		
Saltsyre 30%	Saltsyre	7647-01-0	H290 H314 H335		
Struktol SB 663 **Struktol J 650** **Struktol SB 2289** **Struktol SB 2032**	Kombination af alkoholalkoxylater	n/a	ikke klassificeret		
Svovlsyre 96 %	Svovlsyre	7664-93-9	H314		
Vip 1	Kaliumhydroxid Dinatriummetasilikat, pentahydrat Natriumhypochlorit	1310-58-3 10213-79-3 7681-52-9	H290 H314 H318 **H400** H411		 x
Dieselolie	Brændstoffer, diesel Renewable hydrocarbons (diesel type fraction)/HVO Fedtsyremethylester	68334-30-5 - 67762-38-3	H226 H304 H315 H332 H351 H373 H411		 x
Gasolie/dieselolie	Brændstoffer, diesel Renewable hydrocarbons (diesel type fraction)/HVO Fedtsyremethylester	68334-30-5 - 67762-38-3	H226 H304 H315 H332 H351 H373 H411		 x
Foodmax Gear PAO 220	Gearolie	n/a	Ikke klassificeret		

STIHL MOTOMIX 2T	Naphtha (Råolie), Full-Range Alkylat Naphtha (Råolie) Isomeriserings Butan	68527-27-5 64741-70-4 106-97-8	H224 H304 H315 H336 H413		
Ublandet benzin	Kulbrinter C7, n-alkaner, iso-alkaner, cykliske	64742-49-0	H225 H304 H315 H336 H411		x
Spild af dieselolie	Dieselolie	68334-30-5	H226 H304 H315 H332 H351 H373 H411		
Spild af motorolie	Motorolie	-	-		
Protamylasse	Opkoncentret kartoffelfrugtsaft	n/a	ikke klassificeret		

MEMO

DATE: 20. Marts 2026

TO: Henrik Nørgaard Andersen. AKD Sønderjylland

FROM: Henrik Buur. Ecolab

SUBJECT: Risikovurdering ved sammenblanding af rengøringsopløsninger

Risikovurdering i forbindelse med etablering af fælles tankpit til placering af tanke indeholdende brugsopløsninger af op til 4% NaOH og op til 10% opløsning af Horolith N2 eller HNO_3

AKD Sønderjylland´s ny tankpit til CIP tanke med brugsopløsninger vil indeholde 3 stk. 150 m^3 tanke. Heraf 2 stk. med brugsopløsning af NaOH, normalt ca. 2%, men i visse tilfælde op til 4% brugsopløsning. Den tredje tank til sur rengøring, aktuelt Horolith N2, alternativt HNO_3 i en 1,5% opløsning, men i særlige situationer op til 10%.

Det er normal praksis at bruge NaOH og HNO_3 (Horolith N2 er at betragte som HNO_3) til at neutralisere spildevand, det er endda som koncentrater.

Det betragtes som ufarligt at der kan ske sammenblanding af disse produkter i de omtalte brugsopløsninger.

Der vil ikke opstå farlige reaktioner ved sammenblanding af brugsopløsninger, da produkter blot vil neutralisere hinanden.
Worst case vurderes at være en exoterm reaktion, dvs varmeudvikling, som ikke vil være kritisk i et åbent opsamlingsbassin/tankpit.

Ecolab ApS
Valby Maskinfabriksvej 4, 2500 Valby
Henrik Buur
Henrik.Buur@ecolab.com
+45 2630 9000

Sikkerhedsdatablad

ifølge forordning (EF) nr. 1907/2006, Artikel 31

Trykdato: 20.11.2025 *Versionsnummer 9* *Revision: 20.11.2025*

*

PUNKT 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsnavn: Struktol SB 2136 A**

· **Artikelnummer:** 02226
· **UFI:** 2QUC-Y01U-M00N-YD8C
· **1.2 Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes**
Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.
· **Stoffets/præparatets anvendelse** Skumdæmpende middel

· **1.3 Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet**
· **Producent/leverandør**

Schill+Seilacher "Struktol" GmbH
Moorfleeter Str. 28
D-22113 Hamburg
Phone: +49 / (0)40 / 73362-0
Fax: +49 / (0)40 / 73362-194
· **For yderligere information:**
CRA - Chemical Regulatory Affairs
E-Mail: msds@struktol.de
· **1.4 Nødtelefon:** DK - Dansk Giftcenter (Giftlinjen): (+45) 8212 1212

*

PUNKT 2: Fareidentifikation

· **2.1 Klassificering af stoffet eller blandingen**
· **Klassificering i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008**
Dette produkt er ikke klassificeret iht. CLP-forordningen.

· **2.2 Mærkningselementer**
· **Mærkning i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008** Ikke relevant
· **Farepiktogrammer** Ikke relevant
· **Signalord** Ikke relevant
· **Faresætninger** Ikke relevant
· **2.3 Andre farer**
· **Resultater af PBT- og vPvB-vurdering**
· **PBT:** Ikke relevant.
· **vPvB:** Ikke relevant.

*

PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

· **3.2 Blandinger**
· **Beskrivelse:** Polyalkylenglycolesterblanding.

· **Farlige indholdsstoffer:** Ikke relevant

(Fortsættes på side 2)

Sikkerhedsdatablad

ifølge forordning (EF) nr. 1907/2006, Artikel 31

Trykdato: 20.11.2025 *Versionsnummer 9* *Revision: 20.11.2025*

Handelsnavn: Struktol SB 2136 A

(Fortsat fra side 1)

· ***Yderligere anvisninger:***
Disse oplysninger refererer til produktet i koncentreret form.

Teksten til de anførte farehenvisninger fremgår af kapitel 16.

PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

· ***4.1 Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger***
· ***Efter indånding:*** *Tilførsel af frisk luft, i tilfælde af symptomer skal der søges læge.*
· ***Efter hudkontakt:***
Vaskes af med vand og sæbe.
Søg læge ved vedvarende hudirritation.
· ***Efter øjenkontakt:*** *Skyl øjnene med åbent øjenlåg i flere minutter under rindende vand.*
· ***4.2 Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede***
Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.
· ***4.3 Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig***
Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.

PUNKT 5: Brandbekæmpelse

· ***5.1 Slukningsmidler***
· ***Egnede slukningsmidler:***
CO2, slukningspulver eller vandspraystråle. Større brande bekæmpes med vandspraystråle eller alkoholbestandigt skum.
· ***Slukningsmidler, der er uegnede af sikkerhedsmæssige grunde:*** *Vand i fuld stråle.*
· ***5.2 Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen***
I tilfælde af brand kan der frigøres:
Carbonmonoxid og carbondioxid
· ***5.3 Anvisninger for brandmandskab***
· ***Særlige værnemidler:*** *Indånd ikke ekplosions- og brændgasser.*

*
PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

· ***6.1 Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer***
Ikke påkrævet.
· ***6.2 Miljøbeskyttelsesforanstaltninger:***
Produktet bør ikke udledes i vandløb uden forbehandling (rensningsanlæg).
Må ikke udledes i overfladevand/grundvand.
Må ikke udledes i undergrunden/jordbunden.
· ***6.3 Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning:***
Opsamles med væskebindende materiale (sand, kiselgur, syrebindemiddel, universalbindemiddel, savsmuld).

(Fortsættes på side 3)

Sikkerhedsdatablad

ifølge forordning (EF) nr. 1907/2006, Artikel 31

Trykdato: 20.11.2025 *Versionsnummer 9* *Revision: 20.11.2025*

Handelsnavn: Struktol SB 2136 A

(Fortsat fra side 2)

· **6.4 Henvisning til andre punkter**
Information om sikker håndtering se kapitel 7.
Informationer vedrørende personlige værnemidler se kapitel 8.
Informationer om bortskaffelse se kapitel 13.

PUNKT 7: Håndtering og opbevaring

· **7.1 Forholdsregler for sikker håndtering**
Overhold de sædvanlige forholdsregler, der gælder for omgang med kemikalier.
· **Anvisninger vedrørende brand- og eksplosionsbeskyttelse:**
Der kræves ingen særlige forholdsregler.

· **7.2 Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed**
· **Opbevaring:**
· **Krav til opbevaringsrum og beholdere:** Opbevares på et køligt sted.
· **Henvisninger vedrørende opbevaring med andre stoffer:** Ikke påkrævet.
· **Yderligere oplysninger vedrørende opbevaringsbetingelserne:** Opbevares tørt.
· **7.3 Særlige anvendelser** Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.

*

PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

· **8.1 Kontrolparametre**
· **Indholdsstoffer med arbejdspladsrelaterede grænseværdier, der skal overvåges:**
Ikke releverant.
· **Yderligere anvisninger:**
Baseret på de lister, der var gældende på tidspunktet for udarbejdelsen.

· **8.2 Eksponeringskontrol**
· **Egnede foranstaltninger til eksponeringskontrol**
Ingen yderligere oplysninger, se punkt 7.
· **Individuelle beskyttelsesforanstaltninger som f.eks. personlige værnemidler**
· **Generelle forholdsregler vedrørende beskyttelse og hygiejne:**
Overhold de sædvanlige forholdsregler, der gælder for omgang med kemikalier.
· **Åndedrætsværn** Ikke påkrævet ved god ventilation i rummet.
· **Beskyttelse af hænder**
Handskematerialet skal være uigennemtrængeligt og kunne tåle produktet/stoffet/præparatet.
Ved valg af handskematerialet skal der tages højde for gennemtrængningstider, permeabilitetstal og nedbrydning.
· **Handskemateriale:**
Valg af en egnet handske afhænger ikke blot af materialet, men også af yderligere kvalitetskriterier og er forskelligt fra den ene fabrikant til den anden. Da produktet er et præparat af flere forskellige stoffer, kan handskematerialernes bestandighed ikke beregnes på forhånd og skal derfor efterprøves inden brugen.
I samarbejde med handskeproducenten KCL, anbefaler vi at følge handsker:
Nitrilgummi

(Fortsættes på side 4)

Sikkerhedsdatablad

ifølge forordning (EF) nr. 1907/2006, Artikel 31

Trykdato: 20.11.2025 Versionsnummer 9 Revision: 20.11.2025

Handelsnavn: Struktol SB 2136 A

(Fortsat fra side 3)

Butylgummi

· **Handskematerialets gennemtrængningstid**
Hos handskefabrikanten skal man forespørge om den nøjagtige gennemtrængningstid og overholde denne.
Værdi for permeationen: Level ≥ 6

· **Beskyttelse af øjne/ansigt** Ved omfyldning anbefales det at bære beskyttelsesbriller.

· **Kropsbeskyttelse:** Arbejdsbeskyttelsesdragt

*

PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber

· **9.1 Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber**	
· **Generelle oplysninger**	
· **Fysisk form**	Flydende
· **Farve:**	Gullig
· **Lugt:**	Karakteristisk
· **Lugttærskel:**	Ikke bestemt.
· **Smeltepunkt/frysepunkt:**	Ikke bestemt.
· **Kogepunkt eller begyndelseskogepunkt og kogepunktsinterval**	Ikke bestemt.
· **Antændelighed**	Ikke relevant.
· **Øvre og nedre eksplosionsgrænse**	
· **Nedre:**	Ikke bestemt.
· **Øvre:**	Ikke bestemt.
· **Flammepunkt:**	>150 °C (EN ISO 3679)
· **Nedbrydningstemperatur**	Ikke bestemt.
· **pH**	Blandingen er uopløselig (i vand).
· **Viskositet:**	
· **Kinematisk viskositet**	Ikke bestemt.
· **dynamisk ved 20 °C:**	145 mPas (DIN ISO 3219)
· **Opløselighed**	
· **vand:**	Ikke eller kun lidt blandbar.
· **Fordelingskoefficient n-oktanol/vand (logværdi)**	Ikke bestemt.
· **Damptryk:**	Ikke bestemt.
· **Massefylde og/eller relativ massefylde**	
· **Densitet ved 20 °C:**	0,960 g/cm³ (DIN ISO 1183-1/DIN 51757)
· **Relativ massefylde:**	Ikke bestemt.
· **Dampmassefylde:**	Ikke bestemt.

· **9.2 Andre oplysninger**	
· **Udseende:**	
· **Form:**	Flydende

(Fortsættes på side 5)

Sikkerhedsdatablad

ifølge forordning (EF) nr. 1907/2006, Artikel 31

Trykdato: 20.11.2025 *Versionsnummer 9* *Revision: 20.11.2025*

Handelsnavn: Struktol SB 2136 A

(Fortsat fra side 4)

· **Vigtige angivelser vedrørende helbreds- og miljøbeskyttelse samt vedrørende sikkerhed**	
· **Antændelsespunkt:**	Produktet er ikke selvantændeligt.
· **Eksplosive egenskaber:**	Produktet er ikke eksplosivt.
· **Tilstandsændring**	
· **Fordampningshastighed**	Ikke bestemt.

· **Oplysninger vedrørende fysiske fareklasser**	
· **Eksplosivstoffer**	Ikke relevant
· **Brandfarlige gasser**	Ikke relevant
· **Aerosoler**	Ikke relevant
· **Brandnærende gasser**	Ikke relevant
· **Gasser under tryk**	Ikke relevant
· **Brandfarlige væsker**	Ikke relevant
· **Brandfarlige faste stoffer**	Ikke relevant
· **Selvreaktive stoffer og blandinger**	Ikke relevant
· **Pyrofore væsker**	Ikke relevant
· **Pyrofore faste stoffer**	Ikke relevant
· **Selvopvarmende stoffer og blandinger**	Ikke relevant
· **Stoffer og blandinger, som ved kontakt med vand udleder brandfarlige gasser**	Ikke relevant
· **Brandnærende væsker**	Ikke relevant
· **Brandnærende faste stoffer**	Ikke relevant
· **Organiske peroxider**	Ikke relevant
· **Metalætsende**	Ikke relevant
· **Desensibiliserede eksplosivstoffer**	Ikke relevant

PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

· **10.1 Reaktivitet** Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.
· **10.2 Kemisk stabilitet**
· **Termisk nedbrydning/forhold, der bør undgås**
Ingen nedbrydning ved formålsbestemt brug.
· **10.3 Risiko for farlige reaktioner** Der er ikke kendskab til nogen farlige reaktioner.
· **10.4 Forhold, der skal undgås**
Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.
· **10.5 Materialer, der skal undgås:**
Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.
· **10.6 Farlige nedbrydningsprodukter:**
Der er ikke kendskab til nogen farlige nedbrydningsprodukter.

(Fortsættes på side 6)

Sikkerhedsdatablad

ifølge forordning (EF) nr. 1907/2006, Artikel 31

Trykdato: 20.11.2025 *Versionsnummer 9* *Revision: 20.11.2025*

Handelsnavn: Struktol SB 2136 A

(Fortsat fra side 5)

*

PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

· **11.1 Oplysninger om fareklasser som defineret i forordning (EF) nr. 1272/2008**
· **Akut toksicitet**
Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.
· **Klassificeringsrelevante LD/LC50-værdier:**
Ingen yderligere relevant information tilgængelig.
· **Primær irritationsvirkning:**
· **Hudætsning/-irritation**
Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.
· **Alvorlig øjenskade/øjenirritation**
Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.
· **Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering**
Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.
· **Kimcellemutagenicitet**
Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.
· **Carcinogenicitet**
Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.
· **Reproduktionstoksicitet**
Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.
· **Enkel STOT-eksponering**
Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.
· **Gentagne STOT-eksponeringer**
Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.
· **Aspirationsfare**
Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.
· **11.2 Oplysninger om andre farer**

· **Hormonforstyrrende egenskaber**
Ingen af indholdsstofferne er optaget i listen.

*

PUNKT 12: Miljøoplysninger

· **12.1 Toksicitet**
· **Toksicitet i vand:** Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.

(Fortsættes på side 7)

Sikkerhedsdatablad

ifølge forordning (EF) nr. 1907/2006, Artikel 31

Trykdato: 20.11.2025 *Versionsnummer 9* *Revision: 20.11.2025*

Handelsnavn: Struktol SB 2136 A

(Fortsat fra side 6)

· **12.2 Persistens og nedbrydelighed**
Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.
· **12.3 Bioakkumuleringspotentiale**
Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.
· **12.4 Mobilitet i jord** Der står ingen yderligere, relevante informationer til rådighed.
· **12.5 Resultater af PBT- og vPvB-vurdering**
· **PBT:** Ikke relevant.
· **vPvB:** Ikke relevant.
· **12.6 Hormonforstyrrende egenskaber**
Produktet indeholder ikke stoffer med hormonforstyrrende egenskaber.
· **12.7 Andre negative virkninger**
· **Yderligere økologiske oplysninger:**
· **Generelle anvisninger:** Må ikke udledes i grundvandet, vandløb eller kloaksystemet.

PUNKT 13: Bortskaffelse

· **13.1 Metoder til affaldsbehandling**
· **Anbefaling:**
Må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffald. Må ikke udledes i kloaksystemet.
Bortskaffes i overensstemmelse med myndighedernes forskrifter.

· **Urensede emballager:**
· **Anbefaling:** Bortskaffes i overensstemmelse med myndighedernes forskrifter.

PUNKT 14: Transportoplysninger

· **14.1 UN-nummer eller ID-nummer**	
· **ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA**	Ikke relevant
· **14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)**	
· **ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA**	Ikke relevant
· **14.3 Transportfareklasse(r)**	
· **ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA**	
· **klasse**	Ikke relevant
· **14.4 Emballagegruppe**	
· **ADR/RID/ADN, IMDG, IATA**	Ikke relevant
· **14.5 Miljøfarer:**	Ikke relevant.
· **14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren**	Ikke relevant.
· **14.7 Bulktransport til søs i henhold til IMO-instrumenter**	Ikke registreret med dette data blad.

(Fortsættes på side 8)

Sikkerhedsdatablad
ifølge forordning (EF) nr. 1907/2006, Artikel 31

Trykdato: 20.11.2025 *Versionsnummer 9* *Revision: 20.11.2025*

Handelsnavn: Struktol SB 2136 A

(Fortsat fra side 7)

· **Transport/yderligere oplysninger:**	Ikke farligt stof ifølge ovennævnte forordninger.
· **UN "Model Regulation":**	Ikke relevant

*
PUNKT 15: Oplysninger om regulering

· **15.1 Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø**

· **Direktiv 2012/18/EU**
· **Navngivne farlige stoffer - BILAG I** Ingen af ingredienserne er angivet.

· **Direktiv 2011/65/EU om begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr - Bilag II**
Ingen af indholdsstofferne er optaget i listen.

· **FORORDNING (EU) 2019/1148**

· **Bilag I - UDGANGSSTOFFER TIL EKSPLOSIVSTOFFER UNDERLAGT BEGRÆNSNINGER (Øvre grænseværdi med henblik på licens i henhold til artikel 5, stk. 3)**
Ingen af indholdsstofferne er optaget i listen.

· **Bilag II - INDBERETNINGSPLIGTIGE UDGANGSSTOFFER TIL EKSPLOSIVSTOFFER**
Ingen af indholdsstofferne er optaget i listen.

· **Forordning (EF) nr. 273/2004 om narkotikaprækursorer**
Ingen af indholdsstofferne er optaget i listen.

· **Forordning (EF) Nr. 111/2005 om regler for overvågning af handel med narkotikaprækursorer mellem Fællesskabet og tredjelande**
Ingen af indholdsstofferne er optaget i listen.

· **15.2 Kemikaliesikkerhedsvurdering:** Der er ikke udført kemikaliesikkerhedsvurdering.

PUNKT 16: Andre oplysninger

Alle ovenstående angivelser er baseret på vores aktuelle viden, udgør dog ikke nogen tilsikring af produktegenskaber og stifter heller ikke noget kontraktligt retsforhold.
Disse oplysninger refererer til produktet i koncentreret form.

· **Datablad udstedt af:** CRA - Kemiske regulatoriske anliggender
· **Dato forforrigeudgave** 08.03.2024
· **Forkortelser og akronymer:**
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

(Fortsættes på side 9)

Sikkerhedsdatablad

ifølge forordning (EF) nr. 1907/2006, Artikel 31

Trykdato: 20.11.2025 *Versionsnummer 9* *Revision: 20.11.2025*

Handelsnavn: Struktol SB 2136 A

(Fortsat fra side 8)

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

· **** Dataene ændret i forhold til tidligere version***

Safety data sheet
According to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 20.11.2025 Version number 9 Revision: 20.11.2025

*
SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

· **1.1 Product identifier**

· **Trade name: Struktol SB 2136 A**

· **Article number:** 02226
· **UFI:** 2QUC-Y01U-M00N-YD8C
· **1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against**
No further relevant information available.
· **Application of the substance / the mixture** Anti-foaming agent

· **1.3 Details of the supplier of the safety data sheet**
· **Manufacturer/Supplier:**

Schill+Seilacher "Struktol" GmbH
Moorfleeter Str. 28
D-22113 Hamburg
Phone: +49 / (0)40 / 73362-0
Fax: +49 / (0)40 / 73362-194
· **Further information obtainable from:**
CRA - Chemical Regulatory Affairs
E-Mail: msds@struktol.de
· **1.4 Emergency telephone number:**
DK - Danish Poison Center (Giftlinjen): (+45) 8212 1212

*
SECTION 2: Hazards identification

· **2.1 Classification of the substance or mixture**
· **Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008**
The product is not classified, according to the CLP regulation.

· **2.2 Label elements**
· **Labelling according to Regulation (EC) No 1272/2008** Void
· **Hazard pictograms** Void
· **Signal word** Void
· **Hazard statements** Void
· **2.3 Other hazards**
· **Results of PBT and vPvB assessment**
· **PBT:** Not applicable.
· **vPvB:** Not applicable.

*
SECTION 3: Composition/information on ingredients

· **3.2 Mixtures**
· **Description:** Mixture of polyalkylene-glycol and esters.

· **Dangerous components:** Void

(Contd. on page 2)

Safety data sheet
According to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 20.11.2025 Version number 9 Revision: 20.11.2025

Trade name: Struktol SB 2136 A

(Contd. of page 1)

· **Additional information:**
This information refers to the product in concentrated form only.

For the wording of the listed hazard phrases refer to section 16.

SECTION 4: First aid measures

· **4.1 Description of first aid measures**
· **After inhalation:** Supply fresh air; consult doctor in case of complaints.
· **After skin contact:**
Wash off with soap and water.
If skin irritation continues, consult a doctor.
· **After eye contact:** Rinse opened eye for several minutes under running water.
· **4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed**
No further relevant information available.
· **4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed**
No further relevant information available.

SECTION 5: Firefighting measures

· **5.1 Extinguishing media**
· **Suitable extinguishing agents:**
CO2, powder or water spray. Fight larger fires with water spray or alcohol resistant foam.
· **For safety reasons unsuitable extinguishing agents:** Water with full jet
· **5.2 Special hazards arising from the substance or mixture**
In case of fire, the following can be released:
Carbon monoxide and carbon dioxide
· **5.3 Advice for firefighters**
· **Protective equipment:** Do not inhale explosion gases or combustion gases.

*
SECTION 6: Accidental release measures

· **6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures**
Not required.
· **6.2 Environmental precautions:**
The product should not be released into the aquatic environment without preliminary treatments (purification plant).
Do not allow to enter surface or ground water.
Do not allow to penetrate the ground/soil.
· **6.3 Methods and material for containment and cleaning up:**
Absorb with liquid-binding material (sand, diatomite, acid binders, universal binders, sawdust).
· **6.4 Reference to other sections**
See Section 7 for information on safe handling.
See Section 8 for information on personal protection equipment.

(Contd. on page 3)

Safety data sheet
According to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 20.11.2025 Version number 9 Revision: 20.11.2025

Trade name: Struktol SB 2136 A

(Contd. of page 2)

See Section 13 for disposal information.

SECTION 7: Handling and storage

· **7.1 Precautions for safe handling**
The usual precautionary measures are to be adhered to when handling chemicals.
· **Information about fire - and explosion protection:** No special measures required.

· **7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities**
· **Storage:**
· **Requirements to be met by storerooms and receptacles:** Store in a cool location.
· **Information about storage in one common storage facility:** Not required.
· **Further information about storage conditions:** Store in dry conditions.
· **7.3 Specific end use(s)** No further relevant information available.

*
SECTION 8: Exposure controls/personal protection

· **8.1 Control parameters**
· **Ingredients with limit values that require monitoring at the workplace:** Not required.
· **Additional information:** The lists valid during the making were used as basis.

· **8.2 Exposure controls**
· **Appropriate engineering controls** No further data; see section 7.
· **Individual protection measures, such as personal protective equipment**
· **General protective and hygienic measures:**
The usual precautionary measures are to be adhered to when handling chemicals.
· **Respiratory protection:** Not necessary if room is well-ventilated.
· **Hand protection**
The glove material has to be impermeable and resistant to the product/ the substance/ the preparation.
Selection of the glove material on consideration of the penetration times, rates of diffusion and the degradation.
· **Material of gloves**
The selection of the suitable gloves does not only depend on the material, but also on further marks of quality and varies from manufacturer to manufacturer. As the product is a preparation of several substances, the resistance of the glove material can not be calculated in advance and has therefore to be checked prior to the application.
In cooperation with the glove manufacturer KCL, we recommend the following gloves:
Nitrile rubber, NBR
Butyl rubber, BR
· **Penetration time of glove material**
The exact break trough time has to be found out by the manufacturer of the protective gloves and has to be observed.
Value for the permeation: Level $\geq$ 6
· **Eye/face protection** Safty goggles recommended during refilling

(Contd. on page 4)

Safety data sheet
According to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 20.11.2025 Version number 9 Revision: 20.11.2025

Trade name: Struktol SB 2136 A

(Contd. of page 3)

· **Body protection:** Protective work clothing

*

SECTION 9: Physical and chemical properties

· **9.1 Information on basic physical and chemical properties**	
· **General Information**	
· **Physical state**	Liquid
· **Colour:**	Yellowish
· **Odour:**	Characteristic
· **Odour threshold:**	Not determined.
· **Melting point/freezing point:**	Not determined.
· **Boiling point or initial boiling point and boiling range**	Not determined.
· **Flammability**	Not applicable.
· **Lower and upper explosion limit**	
· **Lower:**	Not determined.
· **Upper:**	Not determined.
· **Flash point:**	>150 °C (EN ISO 3679)
· **Decomposition temperature:**	Not determined.
· **pH**	Mixture is non-soluble (in water).
· **Viscosity:**	
· **Kinematic viscosity**	Not determined.
· **Dynamic at 20 °C:**	145 mPas (DIN ISO 3219)
· **Solubility**	
· **water:**	Not miscible or difficult to mix.
· **Partition coefficient n-octanol/water (log value)**	Not determined.
· **Vapour pressure:**	Not determined.
· **Density and/or relative density**	
· **Density at 20 °C:**	0,960 g/cm³ (DIN ISO 1183-1/DIN 51757)
· **Relative density**	Not determined.
· **Vapour density**	Not determined.

· **9.2 Other information**	
· **Appearance:**	
· **Form:**	Fluid
· **Important information on protection of health and environment, and on safety.**	
· **Ignition temperature:**	Product is not selfigniting.
· **Explosive properties:**	Product does not present an explosion hazard.
· **Change in condition**	
· **Evaporation rate**	Not determined.

(Contd. on page 5)

Safety data sheet
According to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 20.11.2025 Version number 9 Revision: 20.11.2025

Trade name: Struktol SB 2136 A

(Contd. of page 4)

· **Information with regard to physical hazard classes**	
· **Explosives**	Void
· **Flammable gases**	Void
· **Aerosols**	Void
· **Oxidising gases**	Void
· **Gases under pressure**	Void
· **Flammable liquids**	Void
· **Flammable solids**	Void
· **Self-reactive substances and mixtures**	Void
· **Pyrophoric liquids**	Void
· **Pyrophoric solids**	Void
· **Self-heating substances and mixtures**	Void
· **Substances and mixtures, which emit flammable gases in contact with water**	Void
· **Oxidising liquids**	Void
· **Oxidising solids**	Void
· **Organic peroxides**	Void
· **Corrosive to metals**	Void
· **Desensitised explosives**	Void

SECTION 10: Stability and reactivity

· **10.1 Reactivity** No further relevant information available.
· **10.2 Chemical stability**
· **Thermal decomposition / conditions to be avoided:**
No decomposition if used according to specifications.
· **10.3 Possibility of hazardous reactions** No dangerous reactions known.
· **10.4 Conditions to avoid** No further relevant information available.
· **10.5 Incompatible materials:** No further relevant information available.
· **10.6 Hazardous decomposition products:**
No dangerous decomposition products known.

*
SECTION 11: Toxicological information

· **11.1 Information on hazard classes as defined in Regulation (EC) No 1272/2008**
· **Acute toxicity** Based on available data, the classification criteria are not met.
· **LD/LC50 values relevant for classification:** No further relevant information available.
· **Primary irritant effect:**
· **Skin corrosion/irritation** Based on available data, the classification criteria are not met.
· **Serious eye damage/irritation**
Based on available data, the classification criteria are not met.

(Contd. on page 6)

Safety data sheet
According to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 20.11.2025 Version number 9 Revision: 20.11.2025

Trade name: Struktol SB 2136 A

(Contd. of page 5)

· **Respiratory or skin sensitisation**
Based on available data, the classification criteria are not met.
· **Germ cell mutagenicity** Based on available data, the classification criteria are not met.
· **Carcinogenicity** Based on available data, the classification criteria are not met.
· **Reproductive toxicity** Based on available data, the classification criteria are not met.
· **STOT-single exposure** Based on available data, the classification criteria are not met.
· **STOT-repeated exposure** Based on available data, the classification criteria are not met.
· **Aspiration hazard** Based on available data, the classification criteria are not met.
· **11.2 Information on other hazards**

· **Endocrine disrupting properties**
None of the ingredients is listed.

*
SECTION 12: Ecological information

· **12.1 Toxicity**
· **Aquatic toxicity:** No further relevant information available.
· **12.2 Persistence and degradability** No further relevant information available.
· **12.3 Bioaccumulative potential** No further relevant information available.
· **12.4 Mobility in soil** No further relevant information available.
· **12.5 Results of PBT and vPvB assessment**
· **PBT:** Not applicable.
· **vPvB:** Not applicable.
· **12.6 Endocrine disrupting properties**
The product does not contain substances with endocrine disrupting properties.
· **12.7 Other adverse effects**
· **Additional ecological information:**
· **General notes:**
Do not allow product to reach ground water, water course or sewage system.

SECTION 13: Disposal considerations

· **13.1 Waste treatment methods**
· **Recommendation**
Must not be disposed together with household garbage. Do not allow product to reach sewage system.
Disposal must be made according to official regulations.

· **Uncleaned packaging:**
· **Recommendation:** Disposal must be made according to official regulations.

(Contd. on page 7)

Safety data sheet
According to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 20.11.2025 Version number 9 Revision: 20.11.2025

Trade name: Struktol SB 2136 A

(Contd. of page 6)

SECTION 14: Transport information

· **14.1 UN number or ID number** · **ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA**	Void
· **14.2 UN proper shipping name** · **ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA**	Void
· **14.3 Transport hazard class(es)** · **ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA** · **Class**	Void
· **14.4 Packing group** · **ADR/RID/ADN, IMDG, IATA**	Void
· **14.5 Environmental hazards:**	Not applicable.
· **14.6 Special precautions for user**	Not applicable.
· **14.7 Maritime transport in bulk according to IMO instruments**	Not covered in this data sheet.
· **Transport/Additional information:**	Not dangerous according to the above specifications.
· **UN "Model Regulation":**	Void

*

SECTION 15: Regulatory information

· **15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture**

· **Directive 2012/18/EU**
· **Named dangerous substances - ANNEX I** None of the ingredients is listed.

· **DIRECTIVE 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment – Annex II**

None of the ingredients is listed.

· **REGULATION (EU) 2019/1148**

· **Annex I - RESTRICTED EXPLOSIVES PRECURSORS (Upper limit value for the purpose of licensing under Article 5(3))**

None of the ingredients is listed.

· **Annex II - REPORTABLE EXPLOSIVES PRECURSORS**

None of the ingredients is listed.

· **Regulation (EC) No 273/2004 on drug precursors**

None of the ingredients is listed.

(Contd. on page 8)

Safety data sheet
According to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 20.11.2025 Version number 9 Revision: 20.11.2025

Trade name: Struktol SB 2136 A

(Contd. of page 7)

· **Regulation (EC) No 111/2005 laying down rules for the monitoring of trade between the Community and third countries in drug precursors**

None of the ingredients is listed.

· **15.2 Chemical safety assessment:**
A Chemical Safety Assessment has not been carried out.

SECTION 16: Other information

This information is based on our present knowledge. However, this shall not constitute a guarantee for any specific product features and shall not establish a legally valid contractual relationship.
This information refers to the product in concentrated form only.

· **Department issuing SDS:** CRA - Chemical Regulatory Affairs
· **Date of previous version:** 08.03.2024
· **Abbreviations and acronyms:**
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
· *** Data compared to the previous version altered.**

SIKKERHEDSDATABLAD
i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006

Salpetersyre 25,9 %

Udgave	Revisionsdato:	SDS nummer:	Dato for sidste punkt: 17.06.2024
3.4	28.11.2024	101082	Dato for sidste punkt: 15.06.2021
		Område: DK	Trykdato: 23.02.2026
		Sprog: DA	

PUNKT 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden

1.1 Produktidentifikator

Handelsnavn	:	Salpetersyre 25,9 %
Produktkode	:	101082
Unik Formelidentifikator (UFI)	:	HRKJ-JNR4-XDHW-9VQM

1.2 Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes

Anvendelse af stoffet/det kemiske produkt	:	Laboratoriekemikalier, syntetisk kemikalie, Oxiderende midler, Overfladebehandling
Frarådede anvendelser	:	Ingen angivelser til rådighed.
Henvisning til relevante eksponeringsscenarier	:	I afsnit 16 i dette sikkerhedsdatablad findes der en oversigt over de nøjagtige titler på de relevante eksponeringsscenarier.

1.3 Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

Firma	:	HELM SKANDINAVIEN A/S Robert Jacobsens Vej 76A-1 2300 Copenhagen S
Telefon	:	+45/35860910
E-mail-addresse på den person, som er ansvarlig for SDS	:	HSK-SDS@helmag.com

1.4 Nødtelefon

Medicinske oplysninger fås her:
+45 82 12 12 12 (Giftlinjen Bispebjerg Hospital)
+44 1865 407333 (NCEC, National Chemical Emergency Centre)
I tilfælde af transportuheld eller -ulykker bedes der rettet henvendelse til:
+44 1865 407333 (NCEC, National Chemical Emergency Centre)

PUNKT 2: Fareidentifikation

2.1 Klassificering af stoffet eller blandingen

Klassificering (FORORDNING (EF) Nr. 1272/2008)

Metalætsende, Kategori 1	H290: Kan ætse metaller.

Akut toksicitet, Kategori 4	H332: Farlig ved indånding.
Hudætsning, Under-kategori 1A	H314: Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader.
Alvorlig øjenskade, Kategori 1	H318: Forårsager alvorlig øjenskade.

2.2 Mærkningselementer

Etikettering (FORORDNING (EF) Nr. 1272/2008)

Farepiktogrammer :



GHS05 GHS07

Signalord : Fare

Faresætninger : H290 Kan ætse metaller.
H314 Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader.
H332 Farlig ved indånding.

Sikkerhedssætninger : **Forebyggelse:**
P261 Undgå indånding af tåge eller damp.
P280 Bær beskyttelseshandsker/ beskyttelsestøj/ øjenbeskyttelse/ ansigtsbeskyttelse.

Reaktion:
P301 + P330 + P331 I TILFÆLDE AF INDTAGELSE: Skyl munden. Fremkald IKKE opkastning.
P303 + P361 + P353 VED KONTAKT MED HUDEN (eller håret): Tilsmudset tøj tages straks af/ fjernes. Skyl huden med vand.
P304 + P340 + P310 VED INDÅNDING: Flyt personen til et sted med frisk luft og sørg for, at vejrtrækningen lettes. Ring omgående til en GIFTINFORMATION/ læge.
P305 + P351 + P338 + P310 VED KONTAKT MED ØJNENE: Skyl forsigtigt med vand i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let. Fortsæt skylning. Ring omgående til en GIFTINFORMATION/ læge.

Farebestemmende komponent(er) for etikettering : salpetersyre

2.3 Andre farer

Dette stof/blanding indeholder ingen komponenter, der anses for at være enten persistente, bioakkumulerende og toksiske (PBT) eller meget persistente og meget bioakkumulerende (vPvB) ved niveauer på 0,1% eller højere.

Miljøoplysninger: Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.

Toksikologiske oplysninger: Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.

PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

3.1 Stoffer

Ikke anvendelig

3.2 Blandinger

Komponenter

Kemisk betegnelse	CAS-Nr. EF-Nr. Indeks-Nr. Registreringsnummer	Klassificering	Koncentration (% w/w)
salpetersyre	7697-37-2 231-714-2 007-030-00-3 01-2119487297-23	Ox. Liq. 3; H272 Met. Corr. 1; H290 Acute Tox. 3; H331 Skin Corr. 1A; H314 Eye Dam. 1; H318 --- specifik koncentrationsgrænse Ox. Liq. 3; H272 >= 65 % Skin Corr. 1A; H314 >= 20 % Skin Corr. 1B; H314 5 - < 20 % Eye Dam. 1; H318 >= 3 % Eye Irrit. 2; H319 1 - < 3 % Skin Irrit. 2; H315 1 - < 5 %	>= 20 - < 26

		Estimat for akut toksicitet Akut toksicitet ved indånding (damp): 2,65 mg/l	

PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

4.1 Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

Generelle anvisninger : Forurenet tøj tages straks af.
Tilkald straks en læge hvis der opstår allergiske tegn, særligt hvis åndedrætsbesvær observeres.
Søg læge - hvis symptomerne er vedvarende eller i alle tvivlstilfælde.
Hvis der er fare for bevidstløshed, skal patienten anbringes og transporteres i NATO-stilling.

Hvis det indåndes : Hvis indåndet, søg frisk luft.

Søg omgående læge.
Hvis vejrtrækningen er uregelmæssig eller ophørt, udfør da kunstigt åndedræt.

I tilfælde af hudkontakt : Søg omgående læge.

I tilfælde af hudkontakt
Vaskes af med rigeligt vand.

I tilfælde af øjenkontakt : Søg omgående læge.

I tilfælde af øjenkontakt, fjern kontaktlinser og skyl omgående med rigeligt vand, også under øjenlågene i mindst 15 minutter.
Beskyt det ubeskadigede øje.

Ved indtagelse. : Skyl munden med vand.
Fremprovoker IKKE opkastning.
Giv aldrig en bevidstløs person noget gennem munden.

Drik rigeligt med vand.

4.2 Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Symptomer : Ingen information tilgængelig.

Risiko : Forårsager alvorlig øjenskade.

Farlig ved indånding.
Alvorlig ætsningsfare.

4.3 Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

Behandling : Behandles symptomatisk.

PUNKT 5: Brandbekæmpelse

5.1 Slukningsmidler

Egnede slukningsmidler : Alkoholbestandigt skum
Pulver
Kulsyre (CO_2)
Vandtåge

Uegnede slukningsmidler : Kraftig vandstråle

5.2 Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Farlige forbrændingsprodukter : Nitrogenoxider (NOx)

5.3 Anvisninger for brandmandskab

Særlige personlige værnemidler, der skal bæres af brandmandskabet : I tilfælde af brand: brug luftforsynet åndedrætsværn. Brug personligt beskyttelsesudstyr.

Specifikke slukningsmetoder : Hold gas/dampe/tåger nede med vandstråle.

Yderligere oplysninger : Slukningsmetoden afstemmes efter forholdene.
Udsatte beholdere afkøles med vandstråle.

PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

6.1 Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

Sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af personer : Undgå kontakt med hud, øjne og tøj.
Sørg for tilstrækkelig ventilation.
Brug personligt beskyttelsesudstyr.
Der henvises til beskyttelsesforanstaltninger nævnt i afsnit 7 og 8.

6.2 Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Miljøbeskyttelsesforanstaltninger : Skyl ikke ud til overfladevand eller til det sanitære kloaksystem.
Tillad ikke ukontrolleret udledning af produkt til miljøet.
Informer de ansvarlige myndigheder i tilfælde af gasudslip, eller hvis det kommer i vandforsyningerne, jord eller

kloakafløb.

6.3 Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Metoder til oprydning : Opbevar og opsaml spild med ikke brændbart absorberende materiale, (f. eks. sand, jord, moler el. vermikulit) og placer det i affaldsbeholdere i henhold til de lokale myndigheders forskrifter (se afsnit 13).

Brug kemisk neutralisationsmiddel.

6.4 Henvisning til andre punkter

Informationer til en mere sikker håndtering, se punkt 7. For personlig beskyttelse se punkt 8. For bortskafningsoplysninger se venligst afsnit 13.

PUNKT 7: Håndtering og opbevaring

7.1 Forholdsregler for sikker håndtering

Råd om sikker håndtering : Håndter med forsigtighed.Undgå indånding, indtagelse og kontakt med hud og øjne.Sørg for tilstrækkelig ventilation og/eller udsugning i arbejdsrum.

Risikoen ved omgangen med stoffet skal holdes på det lavest mulige niveau ved at træffe beskyttende og forebyggende forholdsregler. Arbejdsprocessen skal så vidt muligt på grundlag af de tekniske muligheder tilrettelægges på en måde, så der ikke frigøres farlige stoffer, og så det er udelukket, at stoffet kommer i kontakt med huden.

Henvisning til brand- og eksplosionsbeskyttelse : Holdes væk fra antændelseskilder - Rygning forbudt. Opvarmning forårsager trykstigning - risiko for sprængning.

Hygiejniske foranstaltninger : Undgå kontakt med hud, øjne og tøj. Forurenet arbejdstøj bør ikke fjernes fra arbejdsstedet. Vask hænder før pauser og ved arbejdstids ophør. Vask hænder før indtagelse af mad og drikke eller rygning.

Undgå indånding af dampe. Sørg for at øjenskylle systemerner og nødbruserne er placeret tæt på arbejdsstedet. Hold nødbruser parat.

7.2 Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Krav til lager og beholdere : Opbevar beholderne tæt lukket på et tørt, køligt og velventileret sted. Åbnede beholdere skal lukkes ophyggeligt

efter brug og opbevares opretstående for at forebygge lækage. Opbevares i korrekt mærkede beholdere.

Opbevares altid i beholdere af samme materiale som den originale.

Anvisninger ved samlagring : Substanser, som skal undgås: Se afsnit 10

7.3 Særlige anvendelser

Særlige anvendelser : Ingen angivelser til rådighed.

PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

8.1 Kontrolparametre

Grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering

Komponenter	CAS-Nr.	Ventil type (Påvirkningsform)	Kontrolparametre	Basis
salpetersyre	7697-37-2	STEL	1 ppm 2,6 mg/m3	2006/15/EC
	Yderligere oplysninger: Vejledende			
		S	1 ppm 2,6 mg/m3	DK OEL

8.2 Eksponeringskontrol

Tekniske foranstaltninger

Sørg for god rumventilation, evt. udsugning ved arbejdspladsen.
Effektivt udsugningssystem
Hold luftkoncentrationerne under erhvervsmæssige eksponeringsstandarder.

Personlige værnemidler

Beskyttelse af øjne : Sikkerhedsbriller med sideskærme
Udstyret bør stemme overens med EN 166

Beskyttelse af hænder
- Materiale : Chloropren
- Gennemtrængningstid : > 480 min
- Hanske tykhed : 0,5 mm
- Bemærkninger : Beskyttelseshandsker opfylder EN 374.Handsker skal undersøges inden brug .Følg venligst brugsanvisningerne omkring permeabilitet og gennemtrængningstid opgivet af leverandøren af handskerne. Overvej også de specifikke lokale forhold under hvilke produktet også bruges, såsom farer for at skære sig, slid og kontakt tid.Handsker skal bortskaffes og erstattes hvis der er nogen som helst indikation af nedbrydning eller kemisk gennembrud.

Materiale	:	butylgummi
Gennemtrængningstid	:	> 480 min
Hanske tykhed	:	0,7 mm
Materiale	:	Fluorelastomer (FKM)
Gennemtrængningstid	:	> 480 min
Hanske tykhed	:	0,7 mm
Materiale	:	PVC
Gennemtrængningstid	:	> 480 min
Hanske tykhed	:	0,7 mm
Materiale	:	Ved kort tids kontakt og til beskyttelse mod sprøjt: nitril
Materiale	:	nitril (NBR)
Gennemtrængningstid	:	> 30 min
Hanske tykhed	:	0,4 mm

Beskyttelse af hud og krop : Beskyttelsesdragt

Vælg kropsbeskyttelse i relation til dets type, koncentrationen og mængden af farlige stoffer, og til det specifikke arbejdssted.
Forebyggende hudbeskyttelse

Åndedrætsværn : Vad overskridelse af arbejdsplads-grænsværdierne skal der benyttes et til dette formål godkent iltindåndingsapparat.
Hvis der ikke findes grænseværdier for arbejdspladserne, skal der sørges for tilstrækkelig beskyttelse af åndedrættet i tilfælde af, at der dannes aerosoler og tåger.
Friskluftudrustning.

Anvend tekniske foranstaltninger for at overholde de arbejdshygiejniske grænseværdier.
Hvis medarbejdere udsættes for koncentrationer over grænseværdien skal de benytte egnede godkendte åndedrætsværn.

Beskyttelsesforanstaltninger : Sørg for at øjenskylle systemerner og nødbruserne er placeret tæt på arbejdsstedet.

PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber

9.1 Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Fysisk form	:	væske
Farve	:	farveløs til gullig
Lugt	:	stikkende
Lugttærskel	:	Ingen data tilgængelige

Smeltepunkt/Smeltepunktsinterval	:	-19 °C Reference stof: 53% HNO3 Kilde: leverandør
Kogepunkt/Kogepunktsinterval	:	117,6 °C Reference stof: 53% HNO3 Kilde: leverandør
Højeste eksplosionsgrænse / Øvre brændpunktsgrænse	:	Ingen data tilgængelige
Laveste eksplosionsgrænse / Nedre brændpunktsgrænse	:	Ingen data tilgængelige
Flammepunkt	:	Ingen data tilgængelige
Selvantændelsestemperatur	:	Ingen data tilgængelige
pH-værdi	:	< 1 Kilde: leverandør
Viskositet		
Viskositet, dynamisk	:	2 mPa.s (20 °C) Kilde: leverandør
Viskositet, kinematisk	:	Ingen data tilgængelige
Opløselighed		
Vandopløselighed	:	(15 °C) helt blandbar, Kilde: leverandør
Opløselighed i andre opløsningsmidler	:	Ingen data tilgængelige
Fordelingskoefficient: n-oktanol/vand	:	Ingen data tilgængelige
Damptryk	:	10 HPa (20 °C) Reference stof: 53% HNO3 Kilde: leverandør 56 HPa (50 °C) Reference stof: 53% HNO3 Kilde: leverandør
Relativ massefylde	:	Ingen data tilgængelige
Massefylde	:	1,33 g/cm3. (20 °C) Reference stof: 53% HNO3 Kilde: leverandør

Relativ dampvægtfylde : Ingen data tilgængelige

9.2 Andre oplysninger

Antændelighed (væsker) : Vil ikke brænde

PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1 Reaktivitet

Ingen farlige reaktioner kendt ved normalt brug under normale forhold.

10.2 Kemisk stabilitet

Ingen nedbrydning ved lagring og brug som beskrevet.

10.3 Risiko for farlige reaktioner

Farlige reaktioner : Exoterme reaktioner er mulige i tilfælde af kontakt med uforenelige substanser.

10.4 Forhold, der skal undgås

Forhold, der skal undgås : Holdes væk fra åben ild, varme overflader og antændelseskilder.
Beskyttes mod frost, varme og sollys.

10.5 Materialer, der skal undgås

Materialer, der skal undgås : Reduktionsmidler
Baser
Metaller
Vand
Brændbare stoffer

10.6 Farlige nedbrydningsprodukter

Nitrogenoxider (NOx)

PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

11.1 Oplysninger om fareklasser som defineret i forordning (EF) nr. 1272/2008

Akut toksicitet

Farlig ved indånding.

Produkt:

Akut toksicitet ved indånding : Estimat for akut toksicitet: 10,19 mg/l
Ekspositionsvarighed: 4 h
Test atmosfære: damp
Metode: Beregningsmetode

Komponenter:

salpetersyre, CAS: 7697-37-2, EINECS: 231-714-2

Akut toksicitet ved indånding : Estimat for akut toksicitet: 2,65 mg/l
Test atmosfære: damp
Metode: Estimat for akut toksicitet i henhold til Forordning (EF) nr. 1272/2008

Hudætsning/-irritation

Alvorlig ætsningsfare.

Alvorlig øjenskade/øjenirritation

Forårsager alvorlig øjenskade.

Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering

Hudsensibilisering

Ikke klassificeret på grund af manglende data.

Sensibiliserende på luftveje

Ikke klassificeret på grund af manglende data.

Kimcellemutagenicitet

Ikke klassificeret på grund af manglende data.

Kræftfremkaldende egenskaber

Ikke klassificeret på grund af manglende data.

Reproduktionstoksicitet

Ikke klassificeret på grund af manglende data.

Enkel STOT-eksponering

Ikke klassificeret på grund af manglende data.

Gentagne STOT-eksponeringer

Ikke klassificeret på grund af manglende data.

Aspiration giftighed

Ikke klassificeret på grund af manglende data.

11.2 Oplysninger om andre farer

Hormonforstyrrende egenskaber

Produkt:

Vurdering : Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.

Yderligere oplysninger

Produkt:

Bemærkninger : Hvis stoffet synkes, er der risiko for perforering af spiserøret og mavesækken.

PUNKT 12: Miljøoplysninger

12.1 Toksicitet

Ingen data tilgængelige

12.2 Persistens og nedbrydelighed

Ingen data tilgængelige

12.3 Bioakkumuleringspotentiale

Produkt:

Bioakkumulering : Bemærkninger: Ikke potentielt bioakkumulerende.

12.4 Mobilitet i jord

Ingen data tilgængelige

12.5 Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Produkt:

Vurdering : Dette stof/blanding indeholder ingen komponenter, der anses for at være enten persistente, bioakkumulerende og toksiske (PBT) eller meget persistente og meget bioakkumulerende (vPvB) ved niveauer på 0,1% eller højere.

12.6 Hormonforstyrrende egenskaber

Produkt:

Vurdering : Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.

12.7 Andre negative virkninger

Produkt:

Skæbne og veje i miljøet : Produktet må ikke ledes ud i kloakken og må ikke udledes på offentlige depoter

Yderligere økologisk information : Skadelig virkning på grund af pH-forskydning.

PUNKT 13: Bortskaffelse

13.1 Metoder til affaldsbehandling

Produkt	:	I henhold til lokale og nationale regulativer. Affaldskoder skal fastsættes af bruger, at fortrække i samarbejde med de myndigheder der er ansvarlig for bortskaffelse af affald. Undgå udledning til afløb eller overfladevand.
Forurenet emballage	:	Emballage, som ikke tømmes ordentligt, skal bortskaffes på samme måde som ubrugt produkt. Emballagerne skal tømmes fuldstændigt og afleveres på genbrugspladserne til destruering. Emballager, som ikke kan tømmes fuldstændigt, skal destrueres i samarbejde med det lokale affaldsbehandlingsselskab.

PUNKT 14: Transportoplysninger

14.1 UN-nummer eller ID-nummer

ADN	:	UN 2031
ADR	:	UN 2031
RID	:	UN 2031
IMDG	:	UN 2031
IATA (Cargo)	:	UN 2031
IATA (Passager)	:	UN 2031 Transport ikke tilladt

14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)

ADN	:	SALPETERSYRE
ADR	:	SALPETERSYRE
RID	:	SALPETERSYRE
IMDG	:	NITRIC ACID
IATA (Cargo)	:	NITRIC ACID
IATA (Passager)	:	NITRIC ACID, NITRIC ACID Transport ikke tilladt

14.3 Transportfareklasse(r)

ADN	:	8

ADR : 8

RID : 8

IMDG : 8

IATA (Cargo) : 8

IATA (Passager) : Transport ikke tilladt

14.4 Emballagegruppe

ADN

Emballagegruppe	:	II
Klassifikationskode	:	C1
Farenummer	:	80
Faresedler	:	8

ADR

Emballagegruppe	:	II
Klassifikationskode	:	C1
Farenummer	:	80
Faresedler	:	8
Tunnelrestriktions-kode	:	(E)

RID

Emballagegruppe	:	II
Klassifikationskode	:	C1
Farenummer	:	80
Faresedler	:	8

IMDG

Emballagegruppe	:	II
Faresedler	:	8
EmS Kode	:	F-A, S-B

IATA (Cargo)

Pakningsinstruktion (luftfragt)	:	855
Emballagegruppe	:	II
Faresedler	:	Corrosives

IATA (Passager) : Transport ikke tilladt

14.5 Miljøfarer

ADN
Miljøfarligt : nej

ADR
Miljøfarligt : nej

RID
Miljøfarligt : nej

IMDG
Marin forureningsfaktor (Marine pollutant) : nej

14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren

Medfølgende transportklassifikation(er) er kun til information og er udelukkende baseret på egenskaberne af det udpakkede materiale, som det beskrives i dette sikkerhedsdatablad. Transportklassifikationerne kan variere efter transportmåde, pakkestørrelse og variationer i regioners og landes bestemmelser.

14.7 Bulktransport til søs i henhold til IMO-instrumenter

Ikke relevant for produktet, som det leveres.

PUNKT 15: Oplysninger om regulering

15.1 Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø

REACH - Begrænsninger vedrørende fremstilling, markedsføring og anvendelse af visse farlige stoffer, blandinger og artikler (Bilag XVII)	:	Begrænsninger for følgende indtastninger skal tages i betragtning: Nummer på listen 3
REACH - Kandidatliste over stoffer, der vækker meget store betænkeligheder til godkendelse (Artikel 59).	:	Ikke listet
Forordning (EF) nr. 1005/2009 om stoffer, der nedbryder ozonlaget	:	Ikke listet
Forordning (EU) 2019/1021 om persistente organiske miljøgifte (omarbejdning)	:	Ikke listet
FORORDNING (EU) 2019/1148 om markedsføring og anvendelse af udgangsstoffer til eksplosivstoffer	:	salpetersyre
Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 649/2012 om eksport og import af farlige kemikalier	:	Ikke anvendelig
REACH - Fortegnelse over stoffer, der kræver godkendelse (Bilag XIV)	:	Ikke listet

FORORDNING (EU) 2019/1148 om markedsføring og anvendelse af udgangsstoffer til eksplosivstoffer

Almindelige borgeres erhvervelse, indførelse, besiddelse eller anvendelse af dette produkt er begrænset i medfør af forordning (EU) 2019/1148. Alle mistænkelige transaktioner og væsentlige bortkomster og tyverier bør indberettes til det relevante nationale kontaktpunkt.	salpetersyre (BILAG I)
Seveso III: Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/18/EU om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.	Ikke anvendelig

Andre regulativer:

Unge under 18 år må ikke erhvervsmæssigt anvende eller udsættes for produktet. Unge over 15 år er dog undtaget denne regel, hvis produktet indgår som et nødvendigt led i en uddannelse.

PR-nr. DK : 4096127

Komponenterne for dette produkt er rapporteret i de følgende lagerlister:

TCSI	:	På eller i overensstemmelse med listen
TSCA	:	Samtlige substanser anført som aktive på TSCA-listen
AIIC	:	På eller i overensstemmelse med listen
DSL	:	Alle komponenterne i dette produkt er på den canadiske DSL liste
ENCS	:	På eller i overensstemmelse med listen
ISHL	:	På eller i overensstemmelse med listen
KECI	:	På eller i overensstemmelse med listen
PICCS	:	På eller i overensstemmelse med listen
IECSC	:	På eller i overensstemmelse med listen
NZIoC	:	Ikke i overensstemmelse med listen
TECI	:	På eller i overensstemmelse med listen

15.2 Kemikaliesikkerhedsvurdering

En Kemisk Sikkerhedsvurdering er blevet udført for dette stof.

PUNKT 16: Andre oplysninger

Kilder til de vigtigste data, der er anvendt ved udarbejdelsen af sikkerhedsdatabladet

Den gældende version af forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP).EF-direktiv 2000/39/EF, 2006/15/EF, 2009/161/EF
EF-direktiv 2000/39/EF, 2006/15/EF, 2009/161/EF
De gældende versioner af de enkelte landes lister med luftgrænseværdierne.
De gældende versioner af transportbestemmelserne ifølge ADR, RID, IMDG og IATA.
Datakilderne til beregning af de fysiske, toxikologiske og økotoxikologiske data er angivet direkte i de respektive kapitler.

Fuld tekst af H-sætninger

H272	:	Kan forstærke brand, brandnærende.

H290	:	Kan ætse metaller.
H314	:	Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader.
H318	:	Forårsager alvorlig øjenskade.
H331	:	Giftig ved indånding.

Fuld tekst af andre forkortelser

Acute Tox.	:	Akut toksicitet
Eye Dam.	:	Alvorlig øjenskade
Met. Corr.	:	Metalætsende
Ox. Liq.	:	Brandnærende væsker
Skin Corr.	:	Hudætsning
2006/15/EC	:	Vejledende grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering
DK OEL	:	Grænseværdier for stoffer og materialer
2006/15/EC / STEL	:	Korttidsgrænseværdi
DK OEL / S	:	Eksponeringsperiode på 15 minutter

ADN - Europæisk konvention om international transport af farligt gods ad indre vandveje; ADR - Konvention om international transport af farligt gods ad vej; AIIC - Australsk fortegnelse over industrikemikalier; ASTM - Det amerikanske forbund for testning af materialer, ASTM; bw - Kropsvægt; CLP - CLP-forordningen om klassificering, mærkning og emballering; Forordning (EF) Nr. 1272/2008; CMR - Kræftfremkaldende, mutagent eller reproduktionstoksisk stof; DIN - Standard fra det tyske standardiseringsinstitut; DSL - Liste over indenlandske stoffer (Canada); ECHA - Det europæiske kemikalieagentur; EC-Number - EU-nummer; ECx - Koncentration forbundet med x % respons; ELx - Belastningsgrad forbundet med x % respons; EmS - Nødplan; ENCS - Eksisterende og nye kemiske stoffer (Japan); ErCx - Koncentration forbundet med x % vækstrate respons; GHS - Det globale harmoniserede system; GLP - God laboratoriepraksis; IARC - Det Internationale Agentur for Kræftforskning; IATA - Den Internationale Luftfartssammenslutning, IATA; IBC - Den internationale kode for konstruktion og udrustning af skibe, som fører farlige kemikalier i bulk; IC50 - Halv maksimal inhiberende koncentration; ICAO - Organisationen for International Civil Luftfart, ICAO; IECSC - Fortegnelse over eksisterende kemikalier i Kina; IMDG - Det internationale regelsæt for søtransport af farligt gods; IMO - Den Internationale Søfartsorganisation; ISHL - Lov om industriel sikkerhed og sundhed (Japan); ISO - International standardiseringsorganisation; KECI - Koreas fortegnelse over eksisterende kemikalier; LC50 - Dødelig koncentration for 50 % af en testpopulation; LD50 - Dødelig dosis for 50 % af en testpopulation (gennemsnitlig dødelig dosis); MARPOL - Den internationale konvention om forebyggelse af forurening fra skibe; n.o.s. - Andet ikke angivet; NO(A)EC - Koncentration for ingen observeret (negativ) virkning; NO(A)EL - Niveau for ingen observeret (negativ) virkning; NOELR - Belastningsgrad for ingen observeret virkning; NZIoC - New Zealands fortegnelse over kemikalier; OECD - Organisationen for Økonomisk Samarbejde og Udvikling; OPPTS - Afdelingen for kemisk sikkerhed og forebyggelse af forurening; PBT - Persistent, bioakkumulativt og giftigt stof; PICCS - Fillippinernes fortegnelse over kemikalier og kemiske stoffer; (Q)SAR - (Kvantitativt) forhold mellem struktur og aktivitet; REACH - Europa-parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier; RID - Reglement for international befordring af farligt gods med jernbane; SADT - Selvaccelererende dekompositionstemperatur; SDS - Sikkerhedsdatablad; SVHC - særligt problematisk stof; SVHC - særligt problematisk stof; TCSI - Taiwans fortegnelse over kemiske stoffer; TECI - Thailands liste over eksisterende kemiske stoffer; TRGS - Teknisk forskrift for farlige stoffer; TSCA - Lov om kontrol af giftige stoffer (USA); UN - Forenede Nationer; vPvB - Meget persistent og meget bioakkumulativ

Yderligere oplysninger

Andre oplysninger : Sikkerhedsdatablad i henhold til Forordning (EF) nr. 2020/878

Klassifikation af præparatet:		**Klassifikationsprocedure:**
Met. Corr. 1	H290	Beregningsmetode
Acute Tox. 4	H332	Beregningsmetode
Skin Corr. 1A	H314	Beregningsmetode
Eye Dam. 1	H318	Beregningsmetode

Ansvarlig redaktør for sikkerhedsdatabladet: UMCO GmbH - D-21107 Hamburg, Georg-Wilhelm-Strasse 187, Tel.: +49(40)555 546 300, Fax: +49(40)555 546 357, e-mail: umco@umco.de.Oplysningerne er baseret på vor seneste viden. De skal beskrive vore produkter med henblik på sikkerhedskrav og har dermed ikke til opgave at tilsikre bestemte egenskaber.

DK / DA

Bilag: Eksponeringsscenarier

Indholdsfortegnelse

Nummer	Titel
ES 1	Industriel anvendelse
ES 2	Erhvervsmæssig anvendelse

ES 1: Industriel anvendelse

1.1. Titelpunkt

Navn på eksponeringsscenarie	:	Industriel anvendelse
Livscyklusstadie	:	Anvendelse på industrianlæg
Hovedbrugergruppe	:	IS Anvendelse på industrianlæg
Stof	:	salpetersyre Registreringsnummer: 01-2119487297-23 CAS-Nr.: 7697-37-2 EF-Nr.: 231-714-2

Miljø		
BS 1	Anvendelse af funktionel væske på industrianlæg	ERC7
BS 2	Anvendelse af reaktive procesregulerende midler til polymeriseringsprocesser på industrianlæg (eventuel inklusion i eller på artikler)	ERC6d
BS 3	Anvendelse af et reaktivt teknisk hjælpestof på et industrianlæg (ingen inkludering i eller på artikler)	ERC6b
BS 4	Anvendelse af mellemprodukter	ERC6a
BS 5	Anvendelse af ikke-reaktivt proceshjælpemiddel på industrianlæg (ingen inklusion i eller på artikler)	ERC4
BS 6	Anvendelse i en blanding	ERC2
Arbejdstager		
BS 7	Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på ikkededikerede anlæg.	PROC8a
BS 8	Industriel sprøjtning	PROC7
BS 9	Blanding eller iblanding i batchprocesser	PROC5
BS 10	Kemikalieproduktion, hvor der opstår mulighed for eksponering	PROC4
BS 11	Fremstilling eller formulering i den kemiske industri i lukkede batchprocesser med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.	PROC3
BS 12	Kemikalieproduktion eller -raffinering i lukket kontinuerlig proces med lejlighedsvis kontrolleret eksponering eller processer med tilsvarende inddæmningsforhold	PROC2
BS 13	Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for	PROC1

	eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.	
BS 14	Overførsel af stof eller blanding (påfyldning/udtømning) på dedikerede anlæg	PROC8b
BS 15	Anvendelse som laboratoriereagens	PROC15
BS 16	Tablettering, komprimering, ekstrudering, pelletering, granulering	PROC14
BS 17	Behandling af artikler veddypning og hældning	PROC13
BS 18	Påføring med rulle eller pensel	PROC10
BS 19	Overførsel af stof eller blanding til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning)	PROC9
Forbruger		
BS 20	Vandbehandlingskemikalier	PC37
BS 21	Vaske- og renseprodukter	PC35
BS 22	Halvledere	PC33
BS 23	Produkter som pH-regulerende midler, flokkule-ringsmidler, fældningsmidler og neutraliserings-midler	PC20
BS 24	Produkter til behandling af ikke-metalliske overflader	PC15
BS 25	Produkter til behandling af metaloverflader	PC14
BS 26	Gødning	PC12
BS 27	Basismetaller og legeringer	PC7
BS 28	Andet	PC0

Andre oplysninger
Et risikostyringstiltags effektivitet er en teoretisk værdi. Den procentuelle værdi angiver, i hvilken grad den beregnede eksposition mindskes ved at anvende den pågældende forholdsregel. Værdierne gælder, hvis de beskrevne anvendelsesbetingelser og risikokontroltiltag overholdes. Det skal eventuelt kontrolleres, om det lokale udsugningsanlægs effektivitet stemmer overens med brugerens eget anlæg, og om den generelle ventilering på den pågældende lokalitet opfylder kravene i ES.
Flere oplysninger vedrørende "Personligt sikkerhedsudstyr": Se afsnit 8 i sikkerhedsdatabladet.

1.2. Anvendelsesforhold med indflydelse på eksponering

1.2.1. Kontrol af miljømæssig eksponering: Anvendelse af funktionel væske på industrianlæg (ERC7)

Produkt (artikel)-karakteristika		
Produktets tilstandsform	:	Væske

Damptryk	:	8,5 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C
Reference stof: 60% HNO3		

1.2.2. Kontrol af miljømæssig eksponering: Anvendelse af reaktive procesregulerende midler til polymeriseringsprocesser på industrianlæg (eventuel inklusion i eller på artikler) (ERC6d)

Produkt (artikel)-karakteristika		
Produktets tilstandsform	:	Væske
Damptryk	:	8,5 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C
Reference stof: 60% HNO3		

1.2.3. Kontrol af miljømæssig eksponering: Anvendelse af et reaktivt teknisk hjælpestof på et industrianlæg (ingen inkludering i eller på artikler) (ERC6b)

Produkt (artikel)-karakteristika		
Produktets tilstandsform	:	Væske
Damptryk	:	8,5 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C
Reference stof: 60% HNO3		

1.2.4. Kontrol af miljømæssig eksponering: Anvendelse af mellemprodukter (ERC6a)

Produkt (artikel)-karakteristika		
Produktets tilstandsform	:	Væske
Damptryk	:	8,5 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C
Reference stof: 60% HNO3		

1.2.5. Kontrol af miljømæssig eksponering: Anvendelse af ikke-reaktivt proceshjælpemiddel på industrianlæg (ingen inklusion i eller på artikler) (ERC4)

Produkt (artikel)-karakteristika		
Produktets tilstandsform	:	Væske
Damptryk	:	8,5 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C
Reference stof: 60% HNO3		

1.2.6. Kontrol af miljømæssig eksponering: Anvendelse i en blanding (ERC2)

Produkt (artikel)-karakteristika		
Produktets tilstandsform	:	Væske
Damptryk	:	8,5 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C
Reference stof: 60% HNO3		

1.2.7. Kontrol af medarbejder eksponering: Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på ikkededikerede anlæg. (PROC8a)

Produkt (artikel)-karakteristika		
Dækker koncentrationer op til 75 %		
Produktets tilstandsform	:	Væske
Damptryk	:	8,5 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C
Reference stof: 60% HNO3		
Anvendt mængde (eller mængde indeholdt i artikler), anvendelsens/eksponeringens hyppighed og varighed		
Varighed	:	<= 8 h
Brugsfrekvens	:	5 dage pr. uge
Tekniske og organisatoriske forhold og foranstaltninger		
Hyppig og direkte kontakt med substansen skal undgås. Minimering af de manuelle arbejdsskridt. Sørg for, at der ikke udføres arbejde overhead.		
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering		

Benyt kemisk resistente handsker (godkendt ifølge EN 374).
Sikkerhedsbriller med sideskærme i overensstemmelse med EN166
Der skal benyttes egnet arbejdstøj.

1.2.8. Kontrol af medarbejder eksponering: Industriel sprøjtning (PROC7)

Produkt (artikel)-karakteristika		
Dækker koncentrationer op til 75 %		
Produktets tilstandsform	:	Væske
Damptryk	:	8,5 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C
Reference stof: 60% HNO3		
Anvendt mængde (eller mængde indeholdt i artikler), anvendelsens/eksponeringens hyppighed og varighed		
Varighed	:	<= 8 h
Brugsfrekvens	:	5 dage pr. uge
Tekniske og organisatoriske forhold og foranstaltninger		
Hyppig og direkte kontakt med substansen skal undgås. Minimering af de manuelle arbejdsskridt. Indånding - minimumseffektivitet for 95 %		
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering		
Benyt kemisk resistente handsker (godkendt ifølge EN 374). Indånding - minimumseffektivitet for 95 %		
Sikkerhedsbriller med sideskærme i overensstemmelse med EN166		
Egnet åndedrætsværn påkrævet.		
Der skal benyttes egnet arbejdstøj.		

1.2.9. Kontrol af medarbejder eksponering: Blanding eller iblanding i batchprocesser (PROC5)

Produkt (artikel)-karakteristika		
Dækker koncentrationer op til 75 %		
Produktets tilstandsform	:	Væske

Damptryk	:	8,5 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C
Reference stof: 60% HNO3		
Anvendt mængde (eller mængde indeholdt i artikler), anvendelsens/eksponeringens hyppighed og varighed		
Varighed	:	<= 8 h
Brugsfrekvens	:	5 dage pr. uge
Tekniske og organisatoriske forhold og foranstaltninger		
Hyppig og direkte kontakt med substansen skal undgås. Minimering af de manuelle arbejdsskridt.		
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering		
Benyt kemisk resistente handsker (godkendt ifølge EN 374).		
Sikkerhedsbriller med sideskærme i overensstemmelse med EN166		
Der skal benyttes egnet arbejdstøj.		

1.2.10. Kontrol af medarbejder eksponering: Kemikalieproduktion, hvor der opstår mulighed for eksponering (PROC4)

Produkt (artikel)-karakteristika		
Dækker koncentrationer op til 75 %		
Produktets tilstandsform	:	Væske
Damptryk	:	8,5 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C
Reference stof: 60% HNO3		
Anvendt mængde (eller mængde indeholdt i artikler), anvendelsens/eksponeringens hyppighed og varighed		
Varighed	:	<= 8 h
Brugsfrekvens	:	5 dage pr. uge
Tekniske og organisatoriske forhold og foranstaltninger		
Hyppig og direkte kontakt med substansen skal undgås. Minimering af de manuelle arbejdsskridt. Sørg for, at der ikke udføres arbejde overhead.		

Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering
Benyt kemisk resistente handsker (godkendt ifølge EN 374).
Sikkerhedsbriller med sideskærme i overensstemmelse med EN166
Der skal benyttes egnet arbejdstøj.

1.2.11. Kontrol af medarbejder eksponering: Fremstilling eller formulering i den kemiske industri i lukkede batchprocesser med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser. (PROC3)

Produkt (artikel)-karakteristika		
Dækker koncentrationer op til 75 %		
Produktets tilstandsform	:	Væske
Damptryk	:	8,5 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C
Reference stof: 60% HNO3		
Anvendt mængde (eller mængde indeholdt i artikler), anvendelsens/eksponeringens hyppighed og varighed		
Varighed	:	<= 8 h
Brugsfrekvens	:	5 dage pr. uge
Tekniske og organisatoriske forhold og foranstaltninger		
Hyppig og direkte kontakt med substansen skal undgås. Minimering af de manuelle arbejdsskridt. Sørg for, at der ikke udføres arbejde overhead.		
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering		
Benyt kemisk resistente handsker (godkendt ifølge EN 374).		
Sikkerhedsbriller med sideskærme i overensstemmelse med EN166		
Der skal benyttes egnet arbejdstøj.		

1.2.12. Kontrol af medarbejder eksponering: Kemikalieproduktion eller -raffinering i lukket kontinuerlig proces med lejlighedsvis kontrolleret eksponering eller processer med tilsvarende inddæmningsforhold (PROC2)

Produkt (artikel)-karakteristika

Dækker koncentrationer op til 75 %		
Produktets tilstandsform	:	Væske
Damptryk	:	8,5 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C
Reference stof: 60% HNO3		
Anvendt mængde (eller mængde indeholdt i artikler), anvendelsens/eksponeringens hyppighed og varighed		
Varighed	:	<= 8 h
Brugsfrekvens	:	5 dage pr. uge
Tekniske og organisatoriske forhold og foranstaltninger		
Hyppig og direkte kontakt med substansen skal undgås. Minimering af de manuelle arbejdsskridt. Sørg for, at der ikke udføres arbejde overhead.		
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering		
Benyt kemisk resistente handsker (godkendt ifølge EN 374).		
Sikkerhedsbriller med sideskærme i overensstemmelse med EN166		
Der skal benyttes egnet arbejdstøj.		

1.2.13. Kontrol af medarbejder eksponering: Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser. (PROC1)

Produkt (artikel)-karakteristika		
Dækker koncentrationer op til 75 %		
Produktets tilstandsform	:	Væske
Damptryk	:	8,5 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C
Reference stof: 60% HNO3		
Anvendt mængde (eller mængde indeholdt i artikler), anvendelsens/eksponeringens hyppighed og varighed		
Varighed	:	<= 8 h
Brugsfrekvens	:	5 dage pr. uge

Tekniske og organisatoriske forhold og foranstaltninger
Hyppig og direkte kontakt med substansen skal undgås. Minimering af de manuelle arbejdsskridt. Sørg for, at der ikke udføres arbejde overhead.
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering
Benyt kemisk resistente handsker (godkendt ifølge EN 374).
Sikkerhedsbriller med sideskærme i overensstemmelse med EN166
Der skal benyttes egnet arbejdstøj.

1.2.14. Kontrol af medarbejder eksponering: Overførsel af stof eller blanding (påfyldning/udtømning) på dedikerede anlæg (PROC8b)

Produkt (artikel)-karakteristika		
Dækker koncentrationer op til 75 %		
Produktets tilstandsform	:	Væske
Damptryk	:	8,5 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C
Reference stof: 60% HNO3		
Anvendt mængde (eller mængde indeholdt i artikler), anvendelsens/eksponeringens hyppighed og varighed		
Varighed	:	<= 8 h
Brugsfrekvens	:	5 dage pr. uge
Tekniske og organisatoriske forhold og foranstaltninger		
Hyppig og direkte kontakt med substansen skal undgås. Minimering af de manuelle arbejdsskridt. Sørg for, at der ikke udføres arbejde overhead.		
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering		
Benyt kemisk resistente handsker (godkendt ifølge EN 374).		
Sikkerhedsbriller med sideskærme i overensstemmelse med EN166		
Der skal benyttes egnet arbejdstøj.		

1.2.15. Kontrol af medarbejder eksponering: Anvendelse som laboratoriereagens (PROC15)

Produkt (artikel)-karakteristika		
Dækker koncentrationer op til 75 %		
Produktets tilstandsform	:	Væske
Damptryk	:	8,5 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C
Reference stof: 60% HNO3		
Anvendt mængde (eller mængde indeholdt i artikler), anvendelsens/eksponeringens hyppighed og varighed		
Varighed	:	<= 8 h
Brugsfrekvens	:	5 dage pr. uge
Tekniske og organisatoriske forhold og foranstaltninger		
Hyppig og direkte kontakt med substansen skal undgås. Minimering af de manuelle arbejdsskridt. Sørg for, at der ikke udføres arbejde overhead.		
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering		
Benyt kemisk resistente handsker (godkendt ifølge EN 374).		
Sikkerhedsbriller med sideskærme i overensstemmelse med EN166		
Der skal benyttes egnet arbejdstøj.		

1.2.16. Kontrol af medarbejder eksponering: Tablettering, komprimering, ekstrudering, pelletering, granulering (PROC14)

Produkt (artikel)-karakteristika		
Dækker koncentrationer op til 75 %		
Produktets tilstandsform	:	Væske
Damptryk	:	8,5 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C
Reference stof: 60% HNO3		
Anvendt mængde (eller mængde indeholdt i artikler), anvendelsens/eksponeringens hyppighed og varighed		
Varighed	:	<= 8 h
Brugsfrekvens	:	5 dage pr. uge

Tekniske og organisatoriske forhold og foranstaltninger
Hyppig og direkte kontakt med substansen skal undgås. Minimering af de manuelle arbejdsskridt. Sørg for, at der ikke udføres arbejde overhead.
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering
Benyt kemisk resistente handsker (godkendt ifølge EN 374).
Sikkerhedsbriller med sideskærme i overensstemmelse med EN166
Der skal benyttes egnet arbejdstøj.

1.2.17. Kontrol af medarbejder eksponering: Behandling af artikler veddypning og hældning (PROC13)

Produkt (artikel)-karakteristika		
Dækker koncentrationer op til 75 %		
Produktets tilstandsform	:	Væske
Damptryk	:	8,5 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C
Reference stof: 60% HNO3		
Anvendt mængde (eller mængde indeholdt i artikler), anvendelsens/eksponeringens hyppighed og varighed		
Varighed	:	<= 8 h
Brugsfrekvens	:	5 dage pr. uge
Tekniske og organisatoriske forhold og foranstaltninger		
Hyppig og direkte kontakt med substansen skal undgås. Minimering af de manuelle arbejdsskridt. Sørg for, at der ikke udføres arbejde overhead.		
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering		
Benyt kemisk resistente handsker (godkendt ifølge EN 374).		
Sikkerhedsbriller med sideskærme i overensstemmelse med EN166		
Der skal benyttes egnet arbejdstøj.		

1.2.18. Kontrol af medarbejder eksponering: Påføring med rulle eller pensel (PROC10)

Produkt (artikel)-karakteristika		
Dækker koncentrationer op til 75 %		
Produktets tilstandsform	:	Væske
Damptryk	:	8,5 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C
Reference stof: 60% HNO3		
Anvendt mængde (eller mængde indeholdt i artikler), anvendelsens/eksponeringens hyppighed og varighed		
Varighed	:	<= 8 h
Brugsfrekvens	:	5 dage pr. uge
Tekniske og organisatoriske forhold og foranstaltninger		
Hyppig og direkte kontakt med substansen skal undgås. Minimering af de manuelle arbejdsskridt. Sørg for, at der ikke udføres arbejde overhead.		
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering		
Benyt kemisk resistente handsker (godkendt ifølge EN 374).		
Sikkerhedsbriller med sideskærme i overensstemmelse med EN166		
Der skal benyttes egnet arbejdstøj.		

1.2.19. Kontrol af medarbejder eksponering: Overførsel af stof eller blanding til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning) (PROC9)

Produkt (artikel)-karakteristika		
Dækker koncentrationer op til 75 %		
Produktets tilstandsform	:	Væske
Damptryk	:	8,5 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C
Reference stof: 60% HNO3		
Anvendt mængde (eller mængde indeholdt i artikler), anvendelsens/eksponeringens hyppighed og varighed		
Varighed	:	<= 8 h
Brugsfrekvens	:	5 dage pr. uge

Tekniske og organisatoriske forhold og foranstaltninger
Hyppig og direkte kontakt med substansen skal undgås. Minimering af de manuelle arbejdsskridt. Sørg for, at der ikke udføres arbejde overhead.
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering
Benyt kemisk resistente handsker (godkendt ifølge EN 374).
Sikkerhedsbriller med sideskærme i overensstemmelse med EN166
Der skal benyttes egnet arbejdstøj.

1.3. Eksponeringsberegning og henvisning til kilden dertil

1.3.7. Arbejdereksponering: Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på ikkededikerede anlæg. (PROC8a)

Eksponeringsvej	Sundhedsvirkning	Eksponeringsindikator	Eksponeringsestimat	RCR
indånding	Lokal	Lang tid	0,039 (MEASE)	

Yderligere oplysninger om eksponeringsberegning
MEASE: http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php

1.3.8. Arbejdereksponering: Industriel sprøjtning (PROC7)

Eksponeringsvej	Sundhedsvirkning	Eksponeringsindikator	Eksponeringsestimat	RCR
indånding	Lokal	Lang tid	0,077 (MEASE)	

Yderligere oplysninger om eksponeringsberegning
Skønnet over den dermale eksponering: Kvalitativt.
MEASE: http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php

1.3.9. Arbejdereksponering: Blanding eller iblanding i batchprocesser (PROC5)

Eksponeringsvej	Sundhedsvirkning	Eksponeringsindikator	Eksponeringsestimat	RCR
indånding	Lokal	Lang tid	0,039 (MEASE)	

Yderligere oplysninger om eksponeringsberegning
MEASE: http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php

1.3.10. Arbejdereksponering: Kemikalieproduktion, hvor der opstår mulighed for eksponering (PROC4)

Eksponeringsvej	Sundhedsvirkning	Eksponeringsindikator	Eksponeringsestimat	RCR
indånding	Lokal	Lang tid	0,039 (MEASE)	

Yderligere oplysninger om eksponeringsberegning
MEASE: http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php

1.3.11. Arbejdereksponering: Fremstilling eller formulering i den kemiske industri i lukkede batchprocesser med kontrolleret lejlighedsvis eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser. (PROC3)

Eksponeringsvej	Sundhedsvirkning	Eksponeringsindikator	Eksponeringsestimat	RCR
indånding	Lokal	Lang tid	0,008 (MEASE)	

Yderligere oplysninger om eksponeringsberegning
Skønnet over den dermale eksponering: Kvalitativt.
MEASE: http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php

1.3.12. Arbejdereksponering: Kemikalieproduktion eller -raffinering i lukket kontinuerlig proces med lejlighedsvis kontrolleret eksponering eller processer med tilsvarende inddæmningsforhold (PROC2)

Eksponeringsvej	Sundhedsvirkning	Eksponeringsindikator	Eksponeringsestimat	RCR
indånding	Lokal	Lang tid	0,001 (MEASE)	

Yderligere oplysninger om eksponeringsberegning
Skønnet over den dermale eksponering: Kvalitativt.
MEASE: http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php

1.3.13. Arbejdereksponering: Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser. (PROC1)

Eksponeringsvej	Sundhedsvirkning	Eksponeringsindikator	Eksponeringsestimat	RCR
indånding	Lokal	Lang tid	0,001 (MEASE)	

Yderligere oplysninger om eksponeringsberegning
Skønnet over den dermale eksponering: Kvalitativt.
MEASE: http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php

1.3.14. Arbejdereksponering: Overførsel af stof eller blanding (påfyldning/udtømning) på dedikerede anlæg (PROC8b)

Eksponeringsvej	Sundhedsvirkning	Eksponeringsindikator	Eksponeringsestimat	RCR
indånding	Lokal	Lang tid	0,008 (MEASE)	

Yderligere oplysninger om eksponeringsberegning
Skønnet over den dermale eksponering: Kvalitativt.
MEASE: http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php

1.3.15. Arbejdereksponering: Anvendelse som laboratoriereagens (PROC15)

Eksponeringsvej	Sundhedsvirkning	Eksponeringsindikator	Eksponeringsestimat	RCR
indånding	Lokal	Lang tid	0,008 (MEASE)	

Yderligere oplysninger om eksponeringsberegning
Skønnet over den dermale eksponering: Kvalitativt.
MEASE: http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php

1.3.16. Arbejdereksponering: Tablettering, komprimering, ekstrudering, pelletering, granulering (PROC14)

Eksponeringsvej	Sundhedsvirkning	Eksponeringsindikator	Eksponeringsestimat	RCR
indånding	Lokal	Lang tid	0,008 (MEASE)	

Yderligere oplysninger om eksponeringsberegning
Skønnet over den dermale eksponering: Kvalitativt.
MEASE: http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php

1.3.17. Arbejdereksponering: Behandling af artikler veddypning og hældning (PROC13)

Eksponeringsvej	Sundhedsvirkning	Eksponeringsindikator	Eksponeringsestimat	RCR
indånding	Lokal	Lang tid	0,008 (MEASE)	

Yderligere oplysninger om eksponeringsberegning
Skønnet over den dermale eksponering: Kvalitativt.
MEASE: http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php

1.3.18. Arbejdereksponering: Påføring med rulle eller pensel (PROC10)

Eksponeringsvej	Sundhedsvirkning	Eksponeringsindikator	Eksponeringsestimat	RCR
indånding	Lokal	Lang tid	0,039 (MEASE)	

Yderligere oplysninger om eksponeringsberegning
MEASE: http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php

1.3.19. Arbejdereksponering: Overførsel af stof eller blanding til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning) (PROC9)

Eksponeringsvej	Sundhedsvirkning	Eksponeringsindikator	Eksponeringsestimat	RCR
indånding	Lokal	Lang tid	0,008 (MEASE)	

Yderligere oplysninger om eksponeringsberegning

Skønnet over den dermale eksponering: Kvalitativt.
MEASE: http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php

1.4. Vejledning til downstream-brugeren, som dermed kan evaluere, om han arbejder inden for de grænser, der er fastsat i eksponeringsscenariet

Anbefalinger og generelle anvisninger
Med hensyn til yderligere vejledninger vedrørende tilpasningen af anvendelsesbetingelserne for en scaling henvises til vejledningen for senere brugere
http://echa.europa.eu/regulations/reach/downstream-users
Hvis den efterfølgende bruger afviger fra anvendelsesbetingelserne og tiltagene til styring af risikoerne i ES, kan pågældende variere nogle parametere i eksponeringsvurderingen og tilpasse dem til sine faktiske forhold. Ved at benytte nogle simple regneskridt er det muligt at kontrollere, om de eksponeringer, som må forventes under pågældendes specielle anvendelsesbetingelser, ligger inden for det sikre område. Denne fremgangsmåde kaldes scaling (engelsk for "trimme, tilpasse").

Skaleringsvejledning
Ventilationstype i brug
Hvis ventileringens art hos den efterfølgende anvender afviger fra oplysningerne i ES, gælder der en lineær sammenhæng mellem RCR (inhalationen) og ventileringens art. Scaling-faktorerne (f) gælder: Standardventilering (< 3 luftudskiftninger pr. time) = 1, tilstrækkelig ventilering (3 - 5 luftudskiftninger pr. time, svarer til udendørs anvendelse) = 0,7, udvidet ventilering (> 5 luftudskiftninger pr. time) = 0,3.
Den efterfølgende brugers RCR = f (den efterfølgende bruger) * RCR (angivet i ES)/f (af angivelserne i ES).
Analogt med denne fremgangsmåde kan der også foretages en scaling i tilfælde af, at den lokale udsugning har en afvigende effektivitet (LEV).

Anvendelsens varighed
Hvis anvendelsens varighed pr. medarbejder hos den senere bruger afviger fra oplysningerne i ES, gælder der en linear sammenhæng mellem RCR (inhalering) og anvendelsens varighed. Der gælder følgende scaling-faktorer (f): Varighed > 4 timer pr. dag = 1, varighed 1 - 4 timer pr. dag = 0,6, varighed mellem 15 minutter og 1 time pr. dag = 0,2, varighed < 15 minutter pr. dag = 0,1.
Den senere brugers RCR = f (den senere bruger) * RCR (oplyses i ES) / f (oplysninger i ES)

Koncentration af stof i produktet
Hvis den efterfølgende bruger anvender stoffet i en koncentration i produktet, som afviger fra eksponeringsscenariet, gælder der en linear sammenhæng mellem RCR (inhalationen) og RCR (huden) og koncentrationen. Der gælder følgende scaling-faktorer (f): Koncentrationen > 25 % = 1, koncentrationen > 5 % = 0,6, koncentrationen >= 1 % = 0,2, koncentrationen > 1 % = 0,1.

Den efterfølgende brugers RCR = f (efterfølgende bruger) * RCR (oplyst i ES)/f (af oplysningerne i ES)
Denne sammenhæng gælder for RCR (inhalation) og RCR (huden).

ES 2: Erhvervsmæssig anvendelse

2.1. Titelpunkt

Navn på eksponeringsscenarie	:	Erhvervsmæssig anvendelse
Livscyklusstadie	:	Til erhvervsmæssig anvendelse
Hovedbrugergruppe	:	PW Udbredt anvendelse ved faglige arbejdstagere
Stof	:	salpetersyre Registreringsnummer: 01-2119487297-23 CAS-Nr.: 7697-37-2 EF-Nr.: 231-714-2

Miljø		
BS 1	Udbredt anvendelse af reaktive proceshjælpemidler (ingen inklusion i eller på artikler, udendørs)	ERC8e
BS 2	Udbredt anvendelse af reaktive proceshjælpemidler (ingen inklusion i eller på artikler, indendørs)	ERC8b
BS 3	Udbredt anvendelse af ikke-reaktive proceshjælpemidler (ingen inklusion i eller på artikler, indendørs)	ERC8a
Arbejdstager		
BS 4	Manuelle aktiviteter, der indebærer håndkontakt	PROC19
BS 5	Anvendelse som laboratoriereagens	PROC15
BS 6	Tablettering, komprimering, ekstrudering, pelletering, granulering	PROC14
BS 7	Behandling af artikler veddypning og hældning	PROC13
BS 8	Ikke-industriel sprøjtning	PROC11
BS 9	Påføring med rulle eller pensel	PROC10
BS 10	Overførsel af stof eller blanding til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning)	PROC9
BS 11	Overførsel af stof eller blanding (påfyldning/udtømning) på dedikerede anlæg	PROC8b
BS 12	Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på ikkededikerede anlæg.	PROC8a
BS 13	Blanding eller iblanding i batchprocesser	PROC5
Forbruger		

BS 14	Vaske- og renseprodukter	PC35
BS 15	Laboratoriekemikalier	PC21
BS 16	Produkter som pH-regulerende midler, flokkule-ringsmidler, fældningsmidler og neutraliserings-midler	PC20
BS 17	Produkter til behandling af ikke-metalliske overflader	PC15
BS 18	Produkter til behandling af metaloverflader	PC14
BS 19	Gødning	PC12

Andre oplysninger
Et risikostyringstiltags effektivitet er en teoretisk værdi. Den procentuelle værdi angiver, i hvilken grad den beregnede eksposition mindskes ved at anvende den pågældende forholdsregel. Værdierne gælder, hvis de beskrevne anvendelsesbetingelser og risikokontroltiltag overholdes. Det skal eventuelt kontrolleres, om det lokale udsugningsanlægs effektivitet stemmer overens med brugerens eget anlæg, og om den generelle ventilering på den pågældende lokalitet opfylder kravene i ES.
Flere oplysninger vedrørende "Personligt sikkerhedsudstyr": Se afsnit 8 i sikkerhedsdatabladet.

2.2. Anvendelsesforhold med indflydelse på eksponering

2.2.1. Kontrol af miljømæssig eksponering: Udbredt anvendelse af reaktive proceshjælpemidler (ingen inklusion i eller på artikler, udendørs) (ERC8e)

Produkt (artikel)-karakteristika		
Produktets tilstandsform	:	Væske
Damptryk	:	10 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C

2.2.2. Kontrol af miljømæssig eksponering: Udbredt anvendelse af reaktive proceshjælpemidler (ingen inklusion i eller på artikler, indendørs) (ERC8b)

Produkt (artikel)-karakteristika		
Produktets tilstandsform	:	Væske
Damptryk	:	10 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C

2.2.3. Kontrol af miljømæssig eksponering: Udbredt anvendelse af ikke-reaktive proceshjælpemidler (ingen inklusion i eller på artikler, indendørs) (ERC8a)

Produkt (artikel)-karakteristika		
Produktets tilstandsform	:	Væske
Damptryk	:	10 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C

2.2.4. Kontrol af medarbejder eksponering: Manuelle aktiviteter, der indebærer håndkontakt (PROC19)

Produkt (artikel)-karakteristika		
Dækker koncentrationer op til 75 %		
Produktets tilstandsform	:	Væske
Damptryk	:	8,5 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C
Anvendt mængde (eller mængde indeholdt i artikler), anvendelsens/eksponeringens hyppighed og varighed		
Varighed	:	<= 8 h
Brugsfrekvens	:	<= 5 dage pr. uge
Tekniske og organisatoriske forhold og foranstaltninger		
Hyppig og direkte kontakt med substansen skal undgås. Minimering af de manuelle arbejdsskridt.		
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering		
Benyt kemisk resistente handsker (godkendt ifølge EN 374).		
Egnet åndedrætsværn påkrævet.		
Sikkerhedsbriller med sideskærme i overensstemmelse med EN166		
Andre forhold med indflydelse på eksponering af arbejdstagere		
Indendørs og udendørs anvendelse	:	Til indendørs brug

2.2.5. Kontrol af medarbejder eksponering: Anvendelse som laboratoriereagens (PROC15)

Produkt (artikel)-karakteristika		
Dækker koncentrationer op til 75 %		
Produktets tilstandsform	:	Væske
Damptryk	:	8,5 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C
Anvendt mængde (eller mængde indeholdt i artikler), anvendelsens/eksponeringens hyppighed og varighed		
Varighed	:	<= 8 h
Brugsfrekvens	:	<= 5 dage pr. uge
Tekniske og organisatoriske forhold og foranstaltninger		
Hyppig og direkte kontakt med substansen skal undgås. Minimering af de manuelle arbejdsskridt.		
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering		
Benyt kemisk resistente handsker (godkendt ifølge EN 374).		
Egnet åndedrætsværn påkrævet.		
Sikkerhedsbriller med sideskærme i overensstemmelse med EN166		
Andre forhold med indflydelse på eksponering af arbejdstagere		
Indendørs og udendørs anvendelse	:	Til indendørs brug

2.2.6. Kontrol af medarbejder eksponering: Tablettering, komprimering, ekstrudering, pelletering, granulering (PROC14)

Produkt (artikel)-karakteristika		
Dækker koncentrationer op til 75 %		
Produktets tilstandsform	:	Væske
Damptryk	:	8,5 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C

Anvendt mængde (eller mængde indeholdt i artikler), anvendelsens/eksponeringens hyppighed og varighed		
Varighed	:	<= 8 h
Brugsfrekvens	:	<= 5 dage pr. uge
Tekniske og organisatoriske forhold og foranstaltninger		
Hyppig og direkte kontakt med substansen skal undgås. Minimering af de manuelle arbejdsskridt.		
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering		
Benyt kemisk resistente handsker (godkendt ifølge EN 374).		
Egnet åndedrætsværn påkrævet.		
Sikkerhedsbriller med sideskærme i overensstemmelse med EN166		
Andre forhold med indflydelse på eksponering af arbejdstagere		
Indendørs og udendørs anvendelse	:	Til indendørs brug

2.2.7. Kontrol af medarbejder eksponering: Behandling af artikler veddypning og hældning (PROC13)

Produkt (artikel)-karakteristika		
Dækker koncentrationer op til 75 %		
Produktets tilstandsform	:	Væske
Damptryk	:	8,5 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C
Anvendt mængde (eller mængde indeholdt i artikler), anvendelsens/eksponeringens hyppighed og varighed		
Varighed	:	<= 8 h
Brugsfrekvens	:	<= 5 dage pr. uge
Tekniske og organisatoriske forhold og foranstaltninger		
Hyppig og direkte kontakt med substansen skal undgås. Minimering af de manuelle arbejdsskridt.		
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering		

Benyt kemisk resistente handsker (godkendt ifølge EN 374).
Egnet åndedrætsværn påkrævet.
Sikkerhedsbriller med sideskærme i overensstemmelse med EN166
Andre forhold med indflydelse på eksponering af arbejdstagere
Indendørs og udendørs anvendelse : Til indendørs brug

2.2.8. Kontrol af medarbejder eksponering: Ikke-industriel sprøjtning (PROC11)

Produkt (artikel)-karakteristika		
Dækker koncentrationer op til 75 %		
Produktets tilstandsform	:	Væske
Damptryk	:	8,5 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C
Anvendt mængde (eller mængde indeholdt i artikler), anvendelsens/eksponeringens hyppighed og varighed		
Varighed	:	<= 8 h
Brugsfrekvens	:	<= 5 dage pr. uge
Tekniske og organisatoriske forhold og foranstaltninger		
Hyppig og direkte kontakt med substansen skal undgås. Minimering af de manuelle arbejdsskridt.		
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering		
Benyt kemisk resistente handsker (godkendt ifølge EN 374). Indånding - minimumseffektivitet for 97 %		
Egnet åndedrætsværn påkrævet.		
Sikkerhedsbriller med sideskærme i overensstemmelse med EN166		
Andre forhold med indflydelse på eksponering af arbejdstagere		
Indendørs og udendørs anvendelse	:	Til indendørs brug

2.2.9. Kontrol af medarbejder eksponering: Påføring med rulle eller pensel (PROC10)

Produkt (artikel)-karakteristika		
Dækker koncentrationer op til 75 %		
Produktets tilstandsform	:	Væske
Damptryk	:	8,5 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C
Anvendt mængde (eller mængde indeholdt i artikler), anvendelsens/eksponeringens hyppighed og varighed		
Varighed	:	<= 8 h
Brugsfrekvens	:	<= 5 dage pr. uge
Tekniske og organisatoriske forhold og foranstaltninger		
Hyppig og direkte kontakt med substansen skal undgås. Minimering af de manuelle arbejdsskridt.		
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering		
Benyt kemisk resistente handsker (godkendt ifølge EN 374).		
Egnet åndedrætsværn påkrævet.		
Sikkerhedsbriller med sideskærme i overensstemmelse med EN166		
Andre forhold med indflydelse på eksponering af arbejdstagere		
Indendørs og udendørs anvendelse	:	Til indendørs brug

2.2.10. Kontrol af medarbejder eksponering: Overførsel af stof eller blanding til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning) (PROC9)

Produkt (artikel)-karakteristika		
Dækker koncentrationer op til 75 %		
Produktets tilstandsform	:	Væske
Damptryk	:	8,5 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C
Anvendt mængde (eller mængde indeholdt i artikler), anvendelsens/eksponeringens hyppighed og varighed		

Varighed	:	<= 8 h
Brugsfrekvens	:	<= 5 dage pr. uge
Tekniske og organisatoriske forhold og foranstaltninger		
Hyppig og direkte kontakt med substansen skal undgås. Minimering af de manuelle arbejdsskridt.		
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering		
Benyt kemisk resistente handsker (godkendt ifølge EN 374).		
Egnet åndedrætsværn påkrævet.		
Sikkerhedsbriller med sideskærme i overensstemmelse med EN166		
Andre forhold med indflydelse på eksponering af arbejdstagere		
Indendørs og udendørs anvendelse	:	Til indendørs brug

2.2.11. Kontrol af medarbejder eksponering: Overførsel af stof eller blanding (påfyldning/udtømning) på dedikerede anlæg (PROC8b)

Produkt (artikel)-karakteristika		
Dækker koncentrationer op til 75 %		
Produktets tilstandsform	:	Væske
Damptryk	:	8,5 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C
Anvendt mængde (eller mængde indeholdt i artikler), anvendelsens/eksponeringens hyppighed og varighed		
Varighed	:	<= 8 h
Brugsfrekvens	:	<= 5 dage pr. uge
Tekniske og organisatoriske forhold og foranstaltninger		
Hyppig og direkte kontakt med substansen skal undgås. Minimering af de manuelle arbejdsskridt.		
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering		
Benyt kemisk resistente handsker (godkendt ifølge EN 374).		

Egnet åndedrætsværn påkrævet.
Sikkerhedsbriller med sideskærme i overensstemmelse med EN166
Andre forhold med indflydelse på eksponering af arbejdstagere
Indendørs og udendørs anvendelse : Til indendørs brug

2.2.12. Kontrol af medarbejder eksponering: Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på ikkededikerede anlæg. (PROC8a)

Produkt (artikel)-karakteristika		
Dækker koncentrationer op til 75 %		
Produktets tilstandsform	:	Væske
Damptryk	:	8,5 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C
Anvendt mængde (eller mængde indeholdt i artikler), anvendelsens/eksponeringens hyppighed og varighed		
Varighed	:	<= 8 h
Brugsfrekvens	:	<= 5 dage pr. uge
Tekniske og organisatoriske forhold og foranstaltninger		
Hyppig og direkte kontakt med substansen skal undgås. Minimering af de manuelle arbejdsskridt.		
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering		
Benyt kemisk resistente handsker (godkendt ifølge EN 374).		
Egnet åndedrætsværn påkrævet.		
Sikkerhedsbriller med sideskærme i overensstemmelse med EN166		
Andre forhold med indflydelse på eksponering af arbejdstagere		
Indendørs og udendørs anvendelse	:	Til indendørs brug

2.2.13. Kontrol af medarbejder eksponering: Blanding eller iblanding i batchprocesser (PROC5)

Produkt (artikel)-karakteristika

Dækker koncentrationer op til 75 %		
Produktets tilstandsform	:	Væske
Damptryk	:	8,5 HPa
Referencetemperatur	:	20 °C
Anvendt mængde (eller mængde indeholdt i artikler), anvendelsens/eksponeringens hyppighed og varighed		
Varighed	:	<= 8 h
Brugsfrekvens	:	<= 5 dage pr. uge
Tekniske og organisatoriske forhold og foranstaltninger		
Hyppig og direkte kontakt med substansen skal undgås. Minimering af de manuelle arbejdsskridt.		
Forhold og foranstaltninger relateret til personlig beskyttelse, hygiejne og sundhedsevaluering		
Benyt kemisk resistente handsker (godkendt ifølge EN 374).		
Egnet åndedrætsværn påkrævet.		
Sikkerhedsbriller med sideskærme i overensstemmelse med EN166		
Andre forhold med indflydelse på eksponering af arbejdstagere		
Indendørs og udendørs anvendelse	:	Til indendørs brug

2.3. Eksponeringsberegning og henvisning til kilden dertil

2.3.4. Arbejdereksponering: Manuelle aktiviteter, der indebærer håndkontakt (PROC19)

Eksponeringsvej	Sundhedsvirkning	Eksponeringsindikator	Eksponeringsestimat	RCR
indånding	Lokal	Lang tid	0,04 (MEASE)	

Yderligere oplysninger om eksponeringsberegning
Skønnet over den dermale eksponering: Kvalitativt.
MEASE: http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php

2.3.5. Arbejdereksponering: Anvendelse som laboratoriereagens (PROC15)

Eksponeringsvej	Sundhedsvirkning	Eksponeringsindikator	Eksponeringsestimat	RCR
indånding	Lokal	Lang tid	0,01 (MEASE)	

Yderligere oplysninger om eksponeringsberegning
MEASE: http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php

2.3.6. Arbejdereksponering: Tablettering, komprimering, ekstrudering, pelletering, granulering (PROC14)

Eksponeringsvej	Sundhedsvirkning	Eksponeringsindikator	Eksponeringsestimat	RCR
indånding	Lokal	Lang tid	0,08 (MEASE)	

Yderligere oplysninger om eksponeringsberegning
MEASE: http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php

2.3.7. Arbejdereksponering: Behandling af artikler veddypning og hældning (PROC13)

Eksponeringsvej	Sundhedsvirkning	Eksponeringsindikator	Eksponeringsestimat	RCR
indånding	Lokal	Lang tid	0,04 (MEASE)	

Yderligere oplysninger om eksponeringsberegning
Skønnet over den dermale eksponering: Kvalitativt.
MEASE: http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php

2.3.8. Arbejdereksponering: Ikke-industriel sprøjtning (PROC11)

Eksponeringsvej	Sundhedsvirkning	Eksponeringsindikator	Eksponeringsestimat	RCR
indånding	systemisk	Kort tid	(MEASE)	0,38

Yderligere oplysninger om eksponeringsberegning
Skønnet over den dermale eksponering: Kvalitativt.
MEASE: http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php

2.3.9. Arbejdereksponering: Påføring med rulle eller pensel (PROC10)

Eksponeringsvej	Sundhedsvirkning	Eksponeringsindikator	Eksponeringsestimat	RCR
indånding	Lokal	Lang tid	0,04 (MEASE)	

Yderligere oplysninger om eksponeringsberegning
Skønnet over den dermale eksponering: Kvalitativt.
MEASE: http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php

2.3.10. Arbejdereksponering: Overførsel af stof eller blanding til små beholdere (dedikeret linje til påfyldning, herunder vejning) (PROC9)

Eksponeringsvej	Sundhedsvirkning	Eksponeringsindikator	Eksponeringsestimat	RCR
indånding	Lokal	Lang tid	0,04 (MEASE)	

Yderligere oplysninger om eksponeringsberegning
Skønnet over den dermale eksponering: Kvalitativt.
MEASE: http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php

2.3.11. Arbejdereksponering: Overførsel af stof eller blanding (påfyldning/udtømning) på dedikerede anlæg (PROC8b)

Eksponeringsvej	Sundhedsvirkning	Eksponeringsindikator	Eksponeringsestimat	RCR
indånding	Lokal	Lang tid	0,04 (MEASE)	

Yderligere oplysninger om eksponeringsberegning
Skønnet over den dermale eksponering: Kvalitativt.
MEASE: http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php

2.3.12. Arbejdereksponering: Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på ikkededikerede anlæg. (PROC8a)

Eksponeringsvej	Sundhedsvirkning	Eksponeringsindikator	Eksponeringsestimat	RCR

indånding	Lokal	Lang tid	0,04 (MEASE)	

Yderligere oplysninger om eksponeringsberegning
Skønnet over den dermale eksponering: Kvalitativt.
MEASE: http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php

2.3.13. Arbejdereksponering: Blanding eller iblanding i batchprocesser (PROC5)

Eksponeringsvej	Sundhedsvirkning	Eksponeringsindikator	Eksponeringsestimat	RCR
indånding	Lokal	Lang tid	0,08 (MEASE)	

Yderligere oplysninger om eksponeringsberegning
MEASE: http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php

2.4. Vejledning til downstream-brugeren, som dermed kan evaluere, om han arbejder inden for de grænser, der er fastsat i eksponeringsscenariet

Anbefalinger og generelle anvisninger
Med hensyn til yderligere vejledninger vedrørende tilpasningen af anvendelsesbetingelserne for en scaling henvises til vejledningen for senere brugere
http://echa.europa.eu/regulations/reach/downstream-users
Hvis den efterfølgende bruger afviger fra anvendelsesbetingelserne og tiltagene til styring af risikoerne i ES, kan pågældende variere nogle parametere i eksponeringsvurderingen og tilpasse dem til sine faktiske forhold. Ved at benytte nogle simple regneskridt er det muligt at kontrollere, om de eksponeringer, som må forventes under pågældendes specielle anvendelsesbetingelser, ligger inden for det sikre område. Denne fremgangsmåde kaldes scaling (engelsk for "trimme, tilpasse").

Skaleringsvejledning
Ventilationstype i brug
Hvis ventileringens art hos den efterfølgende anvender afviger fra oplysningerne i ES, gælder der en lineær sammenhæng mellem RCR (inhalationen) og ventileringens art. Scaling-faktorerne (f) gælder: Standardventilering (< 3 luftudskiftninger pr. time) = 1, tilstrækkelig ventilering (3 - 5 luftudskiftninger pr. time, svarer til udendørs anvendelse) = 0,7, udvidet ventilering (> 5 luftudskiftninger pr. time) = 0,3.
Den efterfølgende brugers RCR = f (den efterfølgende bruger) * RCR (angivet i ES)/f (af angivelserne i ES).
Analogt med denne fremgangsmåde kan der også foretages en scaling i tilfælde af, at den lokale udsugning har en afvigende effektivitet (LEV).

Anvendelsens varighed
Hvis anvendelsens varighed pr. medarbejder hos den senere bruger afviger fra oplysningerne i ES, gælder der en linear sammenhæng mellem RCR (inhalering) og anvendelsens varighed. Der gælder følgende scaling-faktorer (f): Varighed > 4 timer pr. dag = 1, varighed 1 - 4 timer pr. dag = 0,6, varighed mellem 15 minutter og 1 time pr. dag = 0,2, varighed < 15 minutter pr. dag = 0,1.
Den senere brugers RCR = f (den senere bruger) * RCR (oplyses i ES) / f (oplysninger i ES)

Koncentration af stof i produktet
Hvis den efterfølgende bruger anvender stoffet i en koncentration i produktet, som afviger fra eksponeringsscenariet, gælder der en linear sammenhæng mellem RCR (inhalationen) og RCR (huden) og koncentrationen. Der gælder følgende scaling-faktorer (f): Koncentrationen > 25 % = 1, koncentrationen > 5 % = 0,6, koncentrationen >= 1 % = 0,2, koncentrationen > 1 % = 0,1.
Den efterfølgende brugers RCR = f (efterfølgende bruger) * RCR (oplyst i ES)/f (af oplysningerne i ES)
Denne sammenhæng gælder for RCR (inhalation) og RCR (huden).

BAT tjekliste for fødevare-, drikkevare- og mejerisektoren

BAT-KONKLUSIONER VEDRØRENDE produktionsudvidelse på AKD (T)

AKD-Sønderjylland 2026

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
1 GENERELLE BAT-KONKLUSIONER						
1.1 Miljøledelsessystemer						
BAT 1	For at forbedre de overordnede miljøpræstationer er det BAT at indføre et miljøledelsessystem (EMS), som omfatter alle følgende elementer:	*Bemærkning* Ved Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1221/2009 [3] er fastlagt en fællesskabsordning for miljøledelse og miljørevision (EMAS), som er et eksempel på et miljøledelsessystem i overensstemmelse med denne BAT. [3] Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1221/2009 af 25. november 2009 om organisationers frivillige deltagelse i en fællesskabsordning for miljøledelse og miljørevision (EMAS) og om ophævelse af forordning (EF) nr. 761/2001 og Kommissionens beslutning 2001/681/EF og 2006/193/EF (EUT L 342 af 22.12.2009, s. 1). *Anvendelse* Miljøledelsessystemets detaljeringsniveau og formaliseringsgrad vil normalt være relateret til arten, omfanget og kompleksiteten af anlægget og de miljøpåvirkninger, det kan have.	2.3.1.1	Miljøledelsessystem/QEHS følger ISO-systemerne og indgår i AKDs ledelsessystemet. Der er bl.a. defineret en miljøpolitik, instrukser, overvågning, registeringer og nødberedskab. Desuden afholdes ekstern miljø audit årligt (ekstern konsulent) , hvor alle miljøgodkendelser gennemgåes.		Der er udarbejdet en procedure for mål og politikker, samt ledelsens evaluering. Se miljøhåndbog/ledelsessystem
i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Se pkt. 2.3.1.1 Desuden er miljø en del af ledelsens evaluering, tavlemøder & driftmøder		Der er udarbejdet en procedure for mål og politikker, samt ledelsens evaluering. Se miljøhåndbog/ledelsessystem

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Se pkt. 2.3.1.1 Desuden er miljø en del af ledelsens evaluering, tavlemøder & driftmøder		Der er udarbejdet en procedure for mål og politikker, samt ledelsens evaluering. Se miljøhåndbog/ledelsessystem
ii.	en analyse, der omfatter fastlæggelse af organisationens kontekst, afdækning af interessenters behov og forventninger, fastlæggelse af de egenskaber ved anlægget, der er forbundet med mulige risici for miljøet (eller menneskers sundhed), samt af de gældende lovbestemte miljøkrav			Indgår i den årlig miljøaudit		Der er udarbejdet en procedure for mål og politikker, samt interessentanalyse. Se miljøhåndbog/ledelsessystem
iii.	udvikling af en miljøpolitik, der omfatter kontinuerlig forbedring af anlæggets miljøpræstation			Indgår i den årlig miljøaudit		Der er udarbejdet en procedure for mål og politikker, samt ledelsens evaluering. Se miljøhåndbog/ledelsessystem
iv.	fastlæggelse af mål og resultatindikatorer i forbindelse med væsentlige miljøforhold, herunder sikring af overholdelse af gældende lovbestemte krav			Indgår i den årlig miljøaudit		Der er udarbejdet en procedure for mål og politikker, samt ledelsens evaluering. Se miljøhåndbog/ledelsessystem
v.	planlægning og gennemførelse af de nødvendige procedurer og handlinger (herunder korrigerende og forebyggende foranstaltninger, hvis det er nødvendigt) med henblik på at opfylde miljømålene og undgå miljørisici			Flowdiagram for miljø, Ugenlig miljø rundering, beredskabsplan for spild		Der er udarbejdet flowdiagram for miljø, beredskabsplan ved miljøuheld, forebyggende procedurer ved miljøuheld, procedure for affaldshåndtering/-sortering og procedure for ugentlig tilsyn - miljørundering. Se miljøhåndbog/ledelsessystem
vi.	fastlæggelse af strukturer, roller og ansvarsområder i forbindelse med miljøaspekter og -mål og tilvejebringelse af de nødvendige finansielle og menneskelige ressourcer			Funktion/Backup matrix for kritiske opgaver		Der er udarbejdet procedure for ansvar og beføjelser i AKD, samt funktions Backup matrix for kritiske opgaver. Se miljøhåndbog/ledelsessystem
vii.	sikring af den nødvendige kompetence og opmærksomhed fra det personale, hvis arbejde kan påvirke anlæggets miljøpræstationer (f.eks. gennem oplysning og uddannelse)			Personale information sikkerhed & miljø		Der er udarbejdet procedure for uddannelse og træning af medarbejdere.Der udarbejdet informationsmateriale til gæster og eksterne håndværkere om sikkerhed og miljø. Der afholdes årligt QEHS brushup kursus for alle medarbejdere. Se miljøhåndbog/ledelsessystem
viii.	intern og ekstern kommunikation			Bestyrelsesmøder, driftmøder, tavlemøder, fredags info, tavle i frokostrum og årlig brush up kursus. Se ekstern kommunikation pkt vii		Der er udarbejdet procedure for intern og ekstern kommunikation, se miljøhåndbog/ledelsessystem
ix.	fremme af medarbejdernes deltagelse i god miljøforvaltningspraksis			Årlig brush up, samt instrukser		Der afholdes årligt QEHS brushup kursus for alle medarbejdere, og der er udarbejdet instrukser der forebygger miljøuheld, se miljøhåndbog/ledelsessystem
x.	etablering og vedligeholdelse af en forvaltningsmanual og skriftlige procedurer til at kontrollere aktiviteter med betydelig indvirkning på miljøet samt relevante registre			Procedurer og tilsynsjounaler foreligger for alle væsentlige miljøforhold		Se miljøhåndbog/ledelsessystem
xi.	effektiv driftsplanlægning og processtyring			Styres via instrukser, procedure og PRP		Se miljøhåndbog/ledelsessystem
xii.	gennemførelse af passende vedligeholdelsesprogrammer			Værkstedet administrerer WM4000		WM4000 software program til vedligehold
xiii.	nødberedskabs- og indsatsprotokoller, herunder forebyggelse og/eller afbødning af de negative (miljømæssige) virkninger af nødsituationer			Beredskabsplan foreligger for vigtige miljømæssige nødsituationer		Der er udarbejdet en beredskabsplan, samt instrukser ved miljøuheld. Se miljøhåndbog/ledelsessystem

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Se pkt. 2.3.1.1 Desuden er miljø en del af ledelsens evaluering, tavlemøder & driftmøder		Der er udarbejdet en procedure for mål og politikker, samt ledelsens evaluering. Se miljøhåndbog/ledelsessystem
xiv.	ved (gen)design af et (nyt) anlæg eller en del deraf hensyntagen til dets miljøpåvirkninger i hele dets levetid, hvilket omfatter opførelse, vedligeholdelse, drift og nedlukning			Vi er certificeret efter ISO 50001 og der er der et krav ved udskiftning og ny indkøb at BAT vuderes. Dette gøres desuden på projekt skabelon på nye projekter.		ISO 500001 certifikat. Se energihåndbog. Ifm. nye projekter foretages altid en vurdering af BAT, dette ses fx i den interne projektansøgningsskema
xv.	gennemførelse af et overvågnings- og måleprogram. Om nødvendigt kan der findes oplysninger herom i referencerapporten om overvågning af emissioner til luft og vand fra IED-anlæg			Gennemføres iht. Miljøgodkendelser		Overvåges ved diverse tilsynsrapporter fx luftafkast
xvi.	regelmæssig anvendelse af benchmarking for de enkelte sektorer			AKD benchmarker imellem KMC groups fabrikkerne. Desuden bliver leverandører "spillet" ud mod hinanden, for at finde det bedst mulige indkøb.		
xvii.	periodisk, uafhængig (så vidt det er praktisk muligt) intern audit og periodisk, uafhængig ekstern audit med henblik på at vurdere miljøresultaterne og fastlægge, om miljøledelsessystemet er i overensstemmelse med planlagte ordninger, og om det gennemføres og vedligeholdes korrekt			Beskrevet i følgende dokumenter:		Årlig ekstern audit, Procedure for Bygningsaudit, Flowdiagram miljøparametre input/output, procedure for Ugentligt tilsyn - Miljørundering. Se miljøhåndbog/ledelsessystem
xviii.	vurdering af årsagerne til manglende overensstemmelse, gennemførelse af afhjælpende foranstaltninger som reaktion på manglende overensstemmelse, revision af effektiviteten af korrigerende foranstaltninger og fastlæggelse af, om der er eller kan opstå lignende uoverensstemmelser			Håndtering af afvigelser håndteres jvf ISO regler Beskrevet i følgende dokumenter:		Der er udarbejdet en procedure for håndtering af eksterne afvigelser - kundehenvendelser/reklamationsbehandling og miljø. Se miljøhåndbog/ledelsessystem
xix.	den øverste ledelses periodiske gennemgang af miljøledelsessystemet og dets fortsatte egnethed, tilstrækkelighed og effektivitet			Foretages løbende og mindst i forbindelse med den årlige miljø audit.		Der er udarbejdet en procedure for mål og politikker, samt ledelsens evaluering. Se miljøhåndbog/ledelsessystem
xx.	opmærksomhed på og hensyntagen til udviklingen af renere teknikker.			Foretages løbende og mindst i forbindelse med den årlige miljø audit.		Der er udarbejdet en procedure for mål og politikker. Se miljøhåndbog/ledelsessystem
	Specifikt for fødevare-, foder-, drikkevare- og mejerisektoren er det også BAT at indarbejde følgende elementer i miljøledelsessystemet:					
i.	plan for håndtering af støjgener (se BAT 13)			Har været udført løbende og nye målinger udføres ved kampange start	Ny støjmåling er planlagt til kampagne start	
ii.	plan for håndtering af lugtgener (se BAT 15)			Ugenligt rundering med fokus på bl.a. luft		Der er udarbejdet procedure for Ugentligt tilsyn - Miljørundering. Se miljøhåndbog/ledelsessystem
iii.	opgørelse over vand-, energi- og råstofforbrug samt over spildevands- og røggasstrømme (se BAT 2)			Foreligger ved årlig opgørelse.		Se nyeste årsindberetning

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Se pkt. 2.3.1.1 Desuden er miljø en del af ledelsens evaluering, tavlemøder & driftmøder		Der er udarbejdet en procedure for mål og politikker, samt ledelsens evaluering. Se miljøhåndbog/ledelsessystem
iv.	plan for energieffektivitet (se BAT 6a).			Beskrevet i følgende dokumenter:	Energi & klimagennemgang. Opdateres årligt inden energi audit.	Energi 1) Energi håndbog, 2) Energikortlægning. Se energihåndbog/ledelssystem
BAT 2	For at øge ressourceeffektiviteten og reducere emissionerne er det BAT at etablere, opretholde og regelmæssigt revidere (herunder når der sker en væsentlig ændring) en opgørelse over vand-, energi- og råvareforbrug samt over spildevands- og røggasstrømme som en del af miljøledelsessystemet (se BAT 1), der omfatter alle følgende elementer:	*Anvendelse* Opgørelsens detaljeringsgrad vil normalt være relateret til arten, omfanget og kompleksiteten af anlægget og de miljøpåvirkninger, det kan have.		Nøgletal opgøres ugentligt og måned	Nøgletalsark anvendes til opdatering af energinøgletal	Nøgletal opgøres hver måned i kampagnen
I.	oplysninger om fødevare-, drikkevare- og mælkeproduktionsprocesser, herunder:					
a.	forenklede procesflowdiagrammer, som viser, hvor emissionerne stammer fra			Beskrevet i følgende dokumenter:		Flowdiagram miljøparametre input/output
b.	beskrivelser af de procesintegrerede teknikker og spildevands-/røggasrensningsteknikker for at forebygge eller reducere emissioner, herunder deres præstationer.			Henvisning til energi kortlægning/miljøgodkendelse		Energikortlægning. Se energihåndbog/ledelsessystem Gældende miljøgodkendelser/ledelsessystem
II.	oplysninger om vandforbrug og -anvendelse (f.eks. flowdiagrammer og vandbalancer) og fastlæggelse af foranstaltninger til at reducere vandforbruget og spildevandsmængden (se BAT 7).			Nøgletal opgøres årligt. Reduktion af vandforbrug og proces vand følges løbende.		
III.	oplysninger om mængden og arten af spildevandsstrømme som f.eks.:					
a.	gennemsnitlige værdier og variation i flow, pH og temperatur			Gennemsnit værdier på vaskevand til gørningsformål i landbruget		pH=6-7. Temp-1015 C^0
b.	gennemsnitlig koncentration og belastningsværdier for relevante forurenende stoffer/parametre og deres variation (f.eks. COD/TOC, kvælstofforbindelser, fosfor, salte og ledningsevne).			Gennemsnit værdier på vaskevandvand til gødningsformål i landbruget		N=0,11. P=0,01. K=03,36 Mg=0,02 S=0,00
IV.	oplysninger om røggasstrømmenes egenskaber såsom:					
a.	gennemsnitlige værdier og variation i flow og temperatur			Røggasmålinger		Flow ca.70.000 Nm3/h
b.	gennemsnitlig koncentration og belastningsværdier for relevante forurenende stoffer/parametre og deres variation (f.eks. støv, TVOC, CO, NOX, SOX)			Røggasmålinger		CO ca. 19 mg/Nm3. Nox ca. 11 mg/Nm3
c.	tilstedeværelsen af andre stoffer, der kan påvirke røggasrensningssystemet eller anlæggets sikkerhed (f.eks. ilt, vanddamp og støv).			Ingen		

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Se pkt. 2.3.1.1 Desuden er miljø en del af ledelsens evaluering, tavlemøder & driftmøder		Der er udarbejdet en procedure for mål og politikker, samt ledelsens evaluering. Se miljøhåndbog/ledelsessystem
V.	oplysninger om energiforbrug og -anvendelse, mængden af anvendte råvarer samt mængden og arten af de genererede rest- og biprodukter og identifikation af foranstaltninger til løbende forbedring af ressourceeffektiviteten (se f.eks. BAT 6 og BAT 10)			Oplysninger om energiforbrug og -anvendelse samt oplysninger om råvarer og produkter foreligger. Certificeret efter ISO 50001 samt bek. 1138		Energiledelsessystemet. Årlig indberetning til energityrelsen. Nøgletal fra Kampagne
VI.	identifikation og gennemførelse af en passende overvågningsstrategi med det formål at øge ressourceeffektiviteten under hensyntagen til forbruget af energi, vand og råvarer. Overvågning kan omfatte direkte målinger, beregninger eller registrering med passende hyppighed. Overvågningen opdeles på det mest hensigtsmæssige niveau (f.eks. på proces- eller anlægsniveau).			Overvågning af resourceeffektiviteten sker under produktion		I procesens nøgletal findes forbrug af vand, råvarer samt færdigvare.
1.2 Overvågning						
BAT 3	For relevante emissioner til vand som fastlagt i opgørelsen over spildevandsstrømme (se BAT 2) er det BAT at overvåge nøgleprocesparametre (f.eks. løbende overvågning af spildevandsstrømme, pH og temperatur) på centrale steder (f.eks. ved indløbet eller udløbet ved forbehandlingen, eller ved indløbet til den endelige behandling på det sted, hvor emissionen forlader anlægget).			Analyse af vaskevand til gødningsformål i landbruget		Analytick/SGS. Se linje 39+40
BAT 4	Det er BAT at monitere emissioner til vand med mindst den frekvens, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standarder. Hvis der ikke foreligger EN-standarder, er det BAT at anvende ISO- standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes data af tilsvarende videnskabelig kvalitet.			Årlig analyse		Analytick/SGS
BAT 4 - skema	BAT 4 - skema					
BAT 5	Det er BAT at monitere rørførte emissioner til luft med mindst den frekvens, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standarder.			Årlig analyse		Se pkt 31
BAT 5 - skema	BAT 5 - skema					
1.3 Energieffektivitet						
BAT 6	For at øge energieffektiviteten er det BAT at anvende BAT 6a og en passende kombination af de generelle teknikker, der er anført i teknik b nedenfor.	Afsnit 2-13 i disse BAT-konklusioner indeholder yderligere sektorspecifikke teknikker til forøgelse af energieffektiviteten.	2.3.2	Energieffektiviceringsplan, da dette er en del af ISO 50001 certificeringen og ydermere er det et krav iht. bekendtgørelse 1138 Bekendtgørelse om obligatoriske energiledelsessystemer og energisyn og klimasyn i visse virksomheder1		Energiledelsessystemet. Årlig indberetning til energistyrelsen.
BAT 6 - skema	BAT 6 - skema					
1.4 Vandforbrug og spildevandsudledning						

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Se pkt. 2.3.1.1 Desuden er miljø en del af ledelsens evaluering, tavlemøder & driftmøder		Der er udarbejdet en procedure for mål og politikker, samt ledelsens evaluering. Se miljøhåndbog/ledelsessystem
BAT 7	For at reducere vandforbruget og mængden af udledt spildevand er det BAT at anvende BAT 7a og en af teknikkerne b-k nedenfor eller en kombination af disse.	Yderligere sektorspecifikke teknikker til reduktion af vandforbruget er anført i afsnit 6.1 i disse BAT-konklusioner.	2.3.3	Reducering af vandforbrug foregår ved genbrug af vand fra processer		Flowdiagram miljøparametre input/output. Se miljøhåndbog/ledelsessystem
BAT 7 - skema	BAT 7 - skema					
1.5 Skadelige stoffer						
BAT 8	For at forebygge eller reducere anvendelsen af skadelige stoffer, f.eks. ved rengøring og desinfektion, er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		2.3.4	Der anvendes chemical manger, hvor hvert enkelt kemi vurderes om det kan substitueres. Der anvendes få skadelige stoffer for vandmiljøet. I produktionen anvendes der rengøringsmidler til rengøring af produktionsapparatet og til overflader inde i fabrikken, som indeholder stoffet natriumhypochlorit, der er optaget på listen over uønskede stoffer. Rengøringsmidlerne af denne type anvendes pga. det høje krav til hygiejne og fødevaresikkerhed. Pt. Findes der ikke produkter med tilsvarende rengøringseffekt, som passer til produktionsanlægget. Der vil altid være fokus på at der ikke bruges mere af denne type kemi end nødvendigt.	Vi vil forsat anvende teknikken a. i BAT 8 skemaet. Dvs. at hvis vi får mulighed for at substituere de i dag anvendte produkter til mindre skadelige produkter vil vi det, og der vil altid være fokus på at minimere forbruget.	Del af vores kemiske APV
BAT 8 - skema	BAT 8 - skema					
BAT 9	For at forebygge emissioner af ozonlagsnedbrydende stoffer og stoffer med et højt globalt opvarmningspotentiale fra køling og frysning er det BAT at anvende kølemidler uden indhold af ozonnedbrydende stoffer og med et lavt globalt opvarmningspotentiale (GWP).	*Beskrivelse* Egnede kølemidler omfatter vand, kuldioxid eller ammoniak.		Anvendes ikke		
1.6 Ressourceeffektivitet						

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Se pkt. 2.3.1.1 Desuden er miljø en del af ledelsens evaluering, tavlemøder & driftmøder		Der er udarbejdet en procedure for mål og politikker, samt ledelsens evaluering. Se miljøhåndbog/ledelsessystem
BAT 10	For at øge ressourceeffektiviteten er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.	Yderligere sektorspecifikke teknikker til reduktion af affald, der sendes til bortskaffelse, findes i afsnit 3.3, 4.3 og 5.1 i disse BAT-konklusioner.	2.3.5	Teknik b i BAT-skema 10. Kartoffelpulpen bliver anvendt til dyrefoder og/eller forgasset i biogasanlæg. Protamylasse anvendes til gødning på landbrugsjord. Teknik f. i BAT-skema 10. Kondensat og kartoffelvaskevand udvandes på landbrugsjord, som erstatning for markvanding. Alt affald bliver anhentet af godkendte affald transpotører og bliver genanvendt	Teknikkerne b. og f. vil forsat blive anvendt fremadrettet.	Der er udarbejdet en procedure for affaldshåndtering. Se miljøhåndbog/ledelsessystem
BAT 10 - skema	BAT 10 - skema					
BAT 11	For at forhindre ukontrollerede udledninger til vand er det BAT at tilvejebringe en passende opsamlingskapacitet til opsamling af spildevand.	*Beskrivelse* Den passende bufferkapacitet bestemmes ved en risikovurdering (hvor der f.eks. tages hensyn til arten de(t) forurenende stoffe(r), effekten af disse forurenende stoffer på nedstrøms spildevandsrensning og på recipienten osv.). Udledningen af spildevand fra denne opsamlingskapacitet gennemføres først, efter at der er truffet passende foranstaltninger (f.eks. overvågning, behandling, genanvendelse). *Anvendelse* For eksisterende anlæg kan anvendeligheden være begrænset af pladsen, der er til rådighed og/eller udformningen af spildevandssystemet.		Der findes bufferkapacitet for spildevand (vaskevand og kondensat) Udledning af spildevand (vaskevand) overvåges. Vaskevand udledes på landbrugsjord som et gødningsprodukt. En del af Kondensatet genanvendes i produktionen , og denresterende del nedsives.		
BAT 12	For at reducere emissioner til vand er det BAT at anvende en passende kombination af nedenstående teknikker.			Vi anvender følgende typer af tekniker BAT 12 skema pkt. k & L		
BAT 12 - skema	BAT 12 - skema					

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Se pkt. 2.3.1.1 Desuden er miljø en del af ledelsens evaluering, tavlemøder & driftmøder		Der er udarbejdet en procedure for mål og politikker, samt ledelsens evaluering. Se miljøhåndbog/ledelsessystem
Tabel 1 BAT-AEL	Tabel 1: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for direkte udledning til en recipient	De BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for emissioner til vand angivet i tabel 1 gælder ved direkte udledning til en recipient. BAT-AEL'erne gælder på det sted, hvor udledningen forlader anlægget. Den relaterede monitering er beskrevet i BAT 4.		Der sker ikke direkte udledning til recipient		
1.8 Støj						
BAT 13	For at forebygge eller, hvor dette ikke er praktisk muligt, reducere støjemissioner er det BAT at udarbejde, gennemføre og regelmæssigt gennemgå en plan for håndtering af støjgener som et led i miljøledelsessystemet (se BAT 1). Denne plan skal omfatte alle følgende elementer: — en plan, der indeholder passende foranstaltninger og tidsfrister — en journal over overvågning af støjemissioner — en journal over reaktion på identificerede støjhændelser, f.eks. klager — et støjreduktionsprogram, der skal identificere kilden/kilderne, måle/estimere støj- og vibrationseksponeringen, karakterisere kildernes bidrag og gennemføre forebyggelses- og/eller reduktionsforanstaltninger.	*Anvendelse* BAT 13 finder kun anvendelse i tilfælde, hvor der forventes og/eller er dokumenteret støjgener i følsomme omgivelser.		Håndtering af støj sker iht. Vilkår i miljøgodkendelser.		
BAT 14	For at forebygge eller, hvor dette ikke er praktisk muligt, reducere støjemissioner er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		2.3.8	Forebyggelse og reducering af støj vuderes ved nye projekter		Ifm. nye projekter foretages altid en vurdering af BAT, dette ses fx i den interne projektansøgningsskema
BAT 14 - skema	BAT 14 - skema					
1.9 Lugt						

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Se pkt. 2.3.1.1 Desuden er miljø en del af ledelsens evaluering, tavlemøder & driftmøder		Der er udarbejdet en procedure for mål og politikker, samt ledelsens evaluering. Se miljøhåndbog/ledelsessystem
BAT 15	For at forebygge eller, såfremt dette ikke er praktisk muligt, reducere lugtemissioner er det BAT at udarbejde, gennemføre og regelmæssigt gennemgå en plan for håndtering af lugtgener som et led i miljøledelsessystemet (se BAT 1). Denne plan skal omfatte alle følgende elementer: — en plan, der indeholder passende foranstaltninger og tidsfrister — en journal over gennemførelse af lugtovervågning. Denne kan suppleres med måling/estimering af lugteksponering eller vurdering af lugtpåvirkning — en journal over reaktion på de identificerede lugthændelser, f.eks. klager — et program for forebyggelse og reduktion af lugtgener, der er designet til at identificere kilden/kilderne, til måling/estimering af lugteksponering til at karakterisere kildernes bidrag og til at gennemføre forebyggende og/ eller reducerende foranstaltninger.	*Anvendelse:* BAT 15 kan kun anvendes i tilfælde, hvor der forventes og/eller er dokumenteret lugtgener i følsomme omgivelser.		Ugenligt rundering med fokus på bl.a. luft		Der er udarbejdet procedure for Ugentligt tilsyn - Miljørundering. Se miljøhåndbog/ledelsessystem
12. BAT-KONKLUSIONER FOR STIVELSESPRODUKTION						
BAT-konklusionerne i dette afsnit gælder for stivelsesproduktion. De gælder ud over de generelle BAT-konklusioner i afsnit 1.						
12.1 Energieffektivitet						
Generelle teknikker til at øge energieffektiviteten findes i afsnit 1.3 i disse BAT-konklusioner. De vejledende nøgletal fremgår af nedenstående tabel.						
Tabel 25	Tabel 25: Vejledende nøgletal for det specifikke energiforbrug			Energiforbrug til forabejdning af nativ stivelse: 0,09 MWh/ton rene kartofler		2024/2025
12.2 Vandforbrug og spildevandsudledning						
Generelle teknikker til at reducere vandforbruget og mængden af udledt spildevand findes i afsnit 1.4 i disse BAT- konklusioner. De vejledende nøgletal fremgår af nedenstående tabel.						
Tabel 26	Tabel 26: Vejledende nøgletal for specifik udledning af spildevand			Udledning af procesvand fra produktionen af nativ stivelse 0,45 m3/ton rene kartofler		2024/2025
12.3 Emissioner til luft						
BAT 34	For at reducere rørførte emissioner af støv til luften fra tørring af stivelse, protein og fibre er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		14.4.4.1	Der anvendes posefiltre på alle afkast, med undtagelse af tørrerierne. På tørrerierne anvendes cykloner.		
BAT 34 - skema	BAT 34 - skema					

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Se pkt. 2.3.1.1 Desuden er miljø en del af ledelsens evaluering, tavlemøder & driftmøder		Der er udarbejdet en procedure for mål og politikker, samt ledelsens evaluering. Se miljøhåndbog/ledelsessystem
Tabel 27 BAT-AEL	Tabel 27: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for rørførte emissioner af støv til luft fra tørring af stivelse, protein og fibre	Den relaterede overvågning er beskrevet i BAT 5.		Emissionsniveauer for støv er ved tidligere målinger på tilsvarende eksisterende tørrerier bestemt til under 3 mg/Nm3 støv. Tørreri 4 er efter samme princip, hvorved at det forventes at kunne det nye tørreri vil kunne opnå det samme niveau. På den baggrund vurderes BAT kravet om maksimalt 5 mg støv/Nm3 at være overholdt. Tørreri 3 - tørre-luft (007/06) kan overholde 3 mg/Nm3 og køle-luft (007/01) kan overholde 10 mg/Nm3 Tørreri 1 (075/01) - både tørre-luft og køle-luft kan overholde 3 mg/Nm3 Tørreri 2 (075/02) - både tørre-luft og køle-luft kan overholde 3 mg/Nm3 Proteintørreriet (060/10) kan overholde 5 mg/Nm3		Beregninger viser at tørreri 4 også vil kunne overholde kravene. (Emissionsrapport dateret 15. maj 2026)

BAT-tjekliste for emissioner fra oplag

BREF-dokument Endelig udgave, 2008 16. oktober 2025

Juli 2006

Tjeklisten er et resume af BREF-dokumentet. Man skal derfor under alle omstændigheder kontrollere BREF-dokumentet for uddybende forklaringer.

AKD-Sønderjylland

BAT-referencenr. (BREF-dokument, kap. 5.)	BAT-definition	BAT-referencenr. (BREF-dokument, kap. nr.)	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet
5.1 Oplag af væsker og flydende gas				
5.1.1 Tanke				
5.1.1.1 Generelle principper for forebyggelse og reduktion af emissioner				
Tankdesign		8.19		
	Tage stoffets fysisk-kemiske egenskaber i betragtning		Tanke og tankgårde er opsat/etableret med hensyn til produkter der opbevares heri, samt sikre så effektiv en drift som muligt, samtidig med at vilkår i forhold til brand, afstand og adgangsveje indarbejdes.	
	Tage driften af oplagringen, instrumenteringsbehov, personalebehov og -belastning i betragtning			
	Beskytte mod deviater fra normale procesforhold (alarmer, sikkerhedsinstrukser, aflåsning, trykudligning, lækagedetektion og - tilbageholdelse m.v.)			
	Udvælge udstyr og materialer på basis af erfaringer m.v.			
	Vedligeholdelses- og kontrolsystemer			
	Håndtering af nødsituationer (afstand til andre tanke, driftsanlæg og skel, brandbeskyttelse, adgang for beredskabstjeneste m.v.)			
Kontrol og vedligeholdelse				
	Fastlægge proaktivt vedligeholdelsessystem og udvikle riskikobaserede kontrolplaner	4.1.2.2.1 og 4.1.2.2.2	Forefindes.	
Beliggenhed og layout				
	Udvælge beliggenhed og layout af nye tanke omhyggeligt (tage hensyn til bl.a. grundvand og vandindvinding)	4.1.2.3	Eksisterende tanke til kemikalier er overjordiske og placeret i tætte opsamlingskar uden afløb eller indendørs med opsamlingsmulighed, og spild ved påfyldning sker på befæstet areal med kontrolleret afløb til CIP-brønd og vaskevandsbassin. Hermed kan lækager opdages, indespærres og håndteres, så påvirkning af jord og grundvand begrænses.	De nye CIP-tanke etableres som overjordiske tanke på fast bund i fælles opsamlingskar dimensioneret til indholdet af den største tank + 10 %, uden afløb. De nye frugtvands- og kondensattanke udføres i syrefast stål, placeres udendørs på sokkel med pullerter og er forsynet med niveaumåler og fuldmelder, der automatisk stopper fyldningen ved høj fyldningsgrad. Ved spild ledes frugtvand og kondensat til overfladevandsafløb og bassin 49, hvor spild kan opsamles og håndteres kontrolleret. Der etableres ikke nye underjordiske eller bunkerede tanke.
	Tanke overjordisk ved atmosfæretryk. For oplagring af brandfarlige væsker: Underjordisk kan overvejes, hvis begrænset plads		Eksisterende tanke til CIP-kemikalier opbevares som overjordiske tanke ved atmosfæretryk eller i indendørs palletanke på fast bund med afløb til vaskevandssystemet, hvilket giver god inspektionsmulighed og lækagekontrol. Der anvendes ikke underjordiske tanke til disse kemikalier i den eksisterende indretning.	Alle nye tanke til CIP-rengøring, frugtvand og kondensat etableres som overjordiske tanke ved atmosfæretryk på godt ventilerede, tilgængelige områder. Indretningen med opsamlingskar, fast bund, sokler, pullerter samt niveaumåling og driftskontrol sikrer, at lækager lettere kan opdages, indespærres og håndteres, og at risikoen ved større uheld minimeres. Der etableres ikke nye underjordiske tanke til brandfarlige væsker eller flydende gasser i projektet.
	For flydende gas: Underjordisk eller med jordvoldsafgrænsning kan overvejes, afhængig af oplagringsvolumen		Ikke relevant	
Tankfarve				
	Anvende tankfarve med en refleksion af termisk eller lysstråling på mindst 70 % eller solskærmning på overjordisk tank med flygtige stoffer	4.1.3.6 og 4.1.3.7		
Princip for reduktion af emissioner				
	Reducere emissioner fra tanke, transport og håndtering, som vil være miljømæssigt betydelige	4.1.3.1	Olie og diesel opbevares i dobbeltvæggede/dobbeltkappede tanke på fast bund med spildbakker, overfyldningsalarmer, uden afløb og med begrænset adgang. CIP-kemikalier opbevares i tætte opsamlingskar uden afløb, og spild ved påfyldning ledes kontrolleret til CIP-brønd og vaskevandsbassin.	Nye CIP-tanke, samt frugtvands- og kondensattanke placeres som overjordiske tanke i dimensionerede opsamlingskar eller på sokkel med pullerter, niveaumåler og fuldmelder samt procedurer for opsamling og håndtering af spild via overfladevandsafløb og bassin 49.
Monitering af VOC				
	Beregne VOC-emissioner jævnligt, hvor betydelige VOC-emissioner er forventelige. Beregningsmodellen kan af og til valideres med målinger	4.1.2.2.3	Ikke relevant	

Dedikeret system				
	Indføre "dedikerede systemer"	4.1.4.4	Ikke relevant	
5.1.1.2 Tankspecifikke overvejelser				
Åbne tanke, top				
(Gylle, vand og/eller andre ikke-brandbare eller ikke-flygtige væsker)	Anvende flydelag, fleksibel, teltdug eller ubøjelig overdækning (glasfiber, letbeton m.v.), hvis luftemissioner opstår	3.1.1, 4.1.3.2, 4.1.3.3, 4.1.3.4	Ikke relevant	
	Ud over "overdækninger" kan luftrensning installeres	4.1.3.15	Ikke relevant	
	Foretage omrøring i tank	4.1.5.1	Ikke relevant	
Tank, udvendig flydende overdækning/tag		3.1.2		
(Råolie m.v.)	BAT-relateret emissionsreduktionsniveau for store tanke er mindst 97 % (sammenlignet med fast overdækning uden foranstaltninger)	4.1.3.9	Ikke relevant	
	Anvende direkte kontakt flydende overdækning (dobbeltdæk), men også eksisterende ikke-kontakt flydende overdækning (pontoner)	3.1.2	Ikke relevant	
	Supplerende foranstaltninger er: En flyder i hullet guiderør (slotted guide pole), en manchet over hullet guiderør (slotted guide pole) og/eller muffe over tagdækningsstøtter	4.1.3.9.2	Ikke relevant	
	Ved vanskelige vejrforhold: En kuppel	4.1.3.5	Ikke relevant	
	For væsker indeholdende et højt antal af partikler (fx råolie): Foretage omrøring	4.1.5.1	Ikke relevant	
Tank, fast tag		3.1.3		
(Brandbare og andre væsker, såsom olieprodukter og kemikalier)	Anvende luftrensning for flygtige stoffer, som er giftige (T), meget giftige (T+) eller kræftfremkaldende, mutagene og reproduktionstoksiske (CMR) kategori 1 og 2		Der opbevares ikke stoffer, der er klassificeret som T, T+ eller CMR kategori 1–2 i faste lågtanke.	
	Anvende luftrensning eller indvendig flydende overdækning for andre stoffer	4.1.3.15 og 4.1.3.10	De faste lågtanke anvendes til olieprodukter, CIP-kemikalier, frugtvand og kondensat med begrænset flygtighed og emissionspotentiale. Emissioner vurderes ikke miljømæssigt betydelige, og der er derfor ikke installeret luftrensning eller flydende overdækning	
	Direkte kontakt flydende overdækning og ikke-direkte flydende overdækning		BAT-teknikker med direkte og ikke-direkte flydende overdækning er ikke anvendt, da anlægget ikke har store tanke med flygtige stoffer/VOC-emissioner, hvor sådanne løsninger er relevante. Faste lågtanke med udluftningsventil vurderes tilstrækkelige under de givne driftsforhold.	
	For tanke >50 m3: Anvende trykudligningsventiler, som sættes til højest mulige værdi i overensstemmelse med tankdesignkriterier		Tanke > 50 m³ (bl.a. tankene til brugsopløsning og de nye frugtvands- og kondensattanke) er forsynet med udluftnings-/trykudligningsventiler, der er dimensioneret og indstillet i overensstemmelse med tankenes designkriterier, så unødige udluftninger begrænses samtidig med sikker drift.	
	BAT-relateret emissionsreduktionsniveau er mindst 98 % (sammenlignet med fast overdækning uden foranstaltninger)	4.1.3.15	De BAT-niveauer på mindst ca. 98 % emissionsreduktion, som kan opnås med avanceret dampbehandling eller flydende overdækning, er ikke aktuelle for anlæggets faste lågtanke, da der ikke opbevares store mængder stærkt flygtige stoffer med væsentlige VOC-emissioner.	
	For væsker indeholdende højt antal af partikler (fx råolie): Foretage omrøring	4.1.5.1	Der opbevares ikke råolie eller andre væsker med højt partikelindhold i de faste lågtanke. BAT-kravet om omrøring som emissionsreducerende tiltag er derfor ikke relevant; eventuel omrøring forekommer kun af procesmæssige årsager.	
Atmosfæriske vandrette tanke				
(Brandbare og andre væsker, såsom olieprodukter og kemikalier)	Anvende luftrensning for flygtige stoffer, som er giftige (T), meget giftige (T+) eller reproduktionstoksiske (CMR) kategori 1 og 2		Ikke relevant	

	For andre stoffer anvende: Tryk/vakuum udligningsventiler, opdimensionere til 56 mbar, trykudligning, tryklagertank eller luftbehandling	4.1.3.11, 4.1.3.13, 4.1.3.14 og 4.1.3.15	Ikke relevant	
Tryksatte tanke				
(Alle slags flydende gasser, fra ikke-brandbare til brandbare og meget giftige)	Anvendelse af lukket kloaksystem på luftbehandlingssystem	4.1.4	Ikke relevant	
Løftetagstanke				
	Anvende fleksibel mellembundstank med tryk/vakuumudligningsventil eller tryk-/vakuumudligningsventil forbundet med luftbehandlingsanlæg	3.1.9 og 4.1.3.14	Ikke relevant	
Underjordiske og jordvoldsafgrænsede tanke		3.1.11 og 3.1.8		
(Brandbare produkter)	Anvende luftbehandling for flygtige stoffer, som er giftige (T), meget giftige (T+) eller reproduktionstoksiske (CMR) kategori 1 og 2		Ikke relevant	
	For andre stoffer anvende: Tryk-/vakuumudligningsventiler, trykudligning, tryklagertank eller luftbehandling	4.1.3.11, 4.1.3.13, 4.1.3.14 og 4.1.3.15	Ikke relevant	
5.1.1.3 Forebygge uheld og (større) ulykker				
Sikkerheds- og risikostyring				
	Foretage en risikokortlægning og implementere de nødvendige forebyggende sikkerhedsforanstaltninger. Anvende et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1	For lagunebassiner er udarbejdet instruks for beredskab, tilsynsjournal for Vestre Grøft med instrukser for udledning, instruks for påfyldning og drift af tankanlæg, for spild af hjælpestoffer samt for tømning af opsamlingskar for disse. Procedure for udledning af drænvand fra lagunebassiner til Fiskbæk er under udarbejdelse. Instruks for udførelse af varmt arbejde forefindes også.	
Driftsprocedurer og træning				
	Implementere og følge præcise organisatoriske foranstaltninger og iværksætte træning og instruktion af ansatte for sikker og ansvarlig drift af installationer	4.1.6.1.1	Miljøledelsessystem/QEHS følger ISO-systemerne og indgår i AKDs ledelsessystemet. Der er bl.a. defineret en miljøpolitik, instrukser, overvågning, registeringer og nødberedskab.	
Lækage pga. korrosion og/eller erosion				
	Forebygge korrosion:	4.1.6.1.4		
	- Udvælge konstruktionsmateriale, som er resistent over for det oplagerede produkt		Tankene er bygget i materialer der er korrosionsbestandige ovefor de opbevarede materialer.	
	- Anvende passende konstruktionsmetoder		Der anvendes udelukkende tankgårde eller dobbeltvæggede kontruktioner med overvågning for udslip.	
	- Forhindre indløb af regnvand eller grundvand i tanken. Hvis nødvendigt fjerne vand, som er inden i tanken		Der er ikke risiko for indløb af regnvand i virksomhedens tanke.	
	- Nedsive regnvand via drænsystem		Overflade- og tagvand ledes via intern regnvandsledning til eget regnvandsbassin.	
	- Anvende forebyggende vedligehold		Vedligeholdelsesplan forefindes.	
	- Tilføre korrosionshæmmere, hvor muligt, eller anvende katodisk beskyttelse på tankens inderside		Gasolietanke opført med indvendig korrosionsbeskyttelse.	
	For en underjordisk tank: Korrosionsresistente overflader, galvanisering og/eller katodisk beskyttelsessystem på tankens yderside		Ingen underjordiske tanke	
	Forebygge spændingskorrosionsrevnedannelse (SCC):		Ikke relevant	
	- Spændinger aflastes ved varmebehandling (eftersvejsning)	4.1.6.1.4	Ikke relevant	
	- Risikobaserede inspektioner	4.1.2.2.1	Ikke relevant	
Driftsprocedurer og instrumentering til forhindring af overfyldning				
	Implementere og vedligeholde driftsrutiner, som sikrer:	4.1.6.1.5 og 4.1.6.1.6		

	- Installation af instrumenter for højt niveau eller højt tryk med alarmer og/eller automatisk lukning af ventiler		Tanke monteret med overfyldningsalarmer.	
	- Passende driftsrutiner under opfyldningen		Følges.	
	- Tilstrækkeligt frivolumen		Sikres via overfyldningsalarm.	
Instrumentering og automatition til at detektere lækage				
	Anvende lækagedetektion	4.1.6.1.7	Eksisterende tanke: Olie- og dieseltanke er dobbeltvægget/dobbeltkappe de, placeret på fundament eller fast bund uden afløb, med spildbakke, overfyldningsalarm og mulighed for visuel inspektion af bund og omgivelser samt beredskab til opsugning af spild. Eksisterende kemitanke er placeret i tætte opsamlingskar uden afløb, og spild ved påfyldning ledes til CIP-brønd og vaskevandsbassin; natronlud og øvrige produkter opbevares indendørs med opsamlingsmulighed eller på fast gulv med afløb til vaskevandssystemet. Forbrug, leverancer og niveauer i tanke og palletanke følges løbende, og uventede ændringer kan give mistanke om lækage, som undersøges nærmere.	Nye tanke: For olie- og dieseltanke bruges dobbeltvæg/dobbeltkappe, fundament eller fast bund uden afløb, spildbakke under påfyldningsstuds samt visuel inspektion af bund og omgivelser. For CIP-kemikalier er tanke placeret i separate tætte opsamlingskar uden afløb og på et befæstet påfyldningsareal med afløb til CIP-brønd og vaskevandsbassin. Salpetersyre og skumdæmper opbevares i dobbeltkappede palletanke på fast bund med afløb til vaskevandssystemet, og brugsopløsningen af salpetersyre opbevares i en tank i fælleskar dimensioneret til største tank + 10 %. De nye frugtvands- og kondensattanke er udført i syrefast stål og placeret i opsamlingskar eller på sokkel på befæstet areal med afløb til bassin 49, hvor spild kan indespærres og opsamles. Formel statisk lagerkontrol anvendes ikke, men tankindhold følges løbende i driften: for olie- og dieseltanke via overvågning af forbrug og leverancer, for CIP-kemikalier og salpetersyre-brugsopløsning via niveauer i tanke og palletanke, og for frugtvand og kondensat via niveaumålere og fuldmeldere. Uventede ændringer i niveau eller forbrug kan give mistanke om lækage, som undersøges nærmere.
Risikobaseret metode til emissioner til jord under tanke				
	Opnå "ubetydeligt risiko-niveau" for jordforurening fra bund- og bundvægtilslutninger af overjordiske tanke	4.1.6.1.8	Opnået, da alle tanke er i tankegårde eller dobbeltvæggede og med overvågning.	
Jordbeskyttelse rundt om tanke - inddæmning				
	For overjordiske tanke: At etablere sekundær inddæmning, som volde rundt om enkeltvægstanke, dobbeltvægstanke, **cup-tanke (tank i tank)** og dobbeltvægstanke med moniteret bundudledning	4.1.6.1.11, 4.1.6.1.13, 4.1.6.1.14 og 4.1.6.1.15	Ikke relevant	
	For nye enkeltvægstanke: At anvende en fuldt uigennemtrængelig barriere i bunden	4.1.6.1.10	Ikke relevant	
	For eksisterende tanke inden for en sikringsvold: At anvende en risikobaseret vurderingsmetode	4.1.6.1.8 og 4.1.6.1.11	Ikke relevant	
	For chlorerede kulbrinte opløsningsmidler (CHC) i enkeltvægstanke: At anvende CHC-tæt laminat som konkret barriere, baseret på phenol- eller furan resiner.	4.1.6.1.12	Ikke relevant	
	For underjordiske og inddæmpede tanke: At anvende dobbeltvægstanke med lækagedetektion eller enkeltvægstank med sekundær inddæmning og lækagedetektion	4.1.6.1.16 og 4.1.6.1.17	Ikke relevant	
Brandfarlige områder og antændingskilder				
	Brandbeskyttelse og ATEX-direktivet (1999/92/EC)	4.1.6.2.1	Ikke relevant	
	Brandsikring	4.1.6.2.2	Ikke relevant	
	Brandslukningsudstyr	4.1.6.2.3	Ikke relevant	
	Tilbageholdelse af slukningsmiddel - for giftige, kræftfremkaldende eller andre farlige stoffer: At anvende fuld inddæmning	4.1.6.2.4	Ikke relevant	
5.1.2 Oplag af emballerede farlige stoffer				
Sikkerheds- og risikostyring				
	Implementere et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1	Der forefindes instruks for spild af hjælpestoffer samt for tømning af opsamlingskar for disse.	
Træning og ansvar				
	Udpege en eller flere personer, som er ansvarlige for driften af lageret		Der er udpeget en kemilager ansvarlig	
	Give de ansvarlige specifik træning og efteruddannelse i nødprocedurer samt informere andre ansatte om risiko og forholdsregler	4.1.7.1	Ansvarlige har viden om risiko, procedurer og krav i relation til kemi.	
Oplagringsområde				

	Anvende lagerbygning og/eller overdækket udendørsområde	4.1.7.2	Virksomheden opbevarer syrer og baser m.v. i mængder på op til ca. 40 ton (eddikesyreanhydrid ca. 43 ton). Af andre kemikalieoplæg kan nævnes f.eks. natriumbisulfit, hydrogenperoxid og natriumbisulfit. Kemikalier (eddikesyreanhydrid, Natriumhydroxid og saltsyre) opbevares i tankgård med mulighed for opsamling af spild, så forurening af jord og grundvand kan undgås. VIP 1 opbevares i produktionsbygningen på palletanke. Der er vilkår til opbevaring og håndtering af kemikalier samt tætte belægninger på områder hvor disse håndteres. Dette indbefatter kontrol af belægninger og rørføringer, samt brug af lukkede systemer.	
	Anvende lagerceller for oplagringsmængder mindre end 2500 liter eller kg		Anvendes i relevant omfang.	
Separering og adskillelse				
	Separere emballerede farlige stoffer i lager fra øvrige	4.1.7.3	Oplag er udført med barriere, således at sammenblanding undgås, jf. vilkår i ekst. miljøgodkendelse.	
	Separere eller adskille uforenelige stoffer	4.1.7.4	Oplag og evt. spild af kemikalier, som ved sammenblanding kan reagere voldsomt, skal udføres med barriere, således at sammenblanding undgås, jf. eksist. miljøgodkendelse.	
Inddæmning af lækage og forurenet slukningsmiddel				
	Installere en væsketæt beholder, som kan indeholde alle eller dele af de farlige stoffer, der er lagret oven over beholderen	4.1.7.5	Der er opsamling, jf. krav i Miljøgodkendelse.	
	Installere en væsketæt slukningsmiddelsopsamling	4.1.7.5	Opsamling er uden afløb.	
Brandslukningsudstyr				
	Indføre et passende beskyttelsesniveau for brandforebyggelse og brandslukningsforanstaltninger	4.1.7.6	Brandslukningsudstyr forefindes, samt evakueringsinstruks ved brand.	
Forebygge antændelse				
	Forebygge antændelse ved kilden	4.1.7.6.1	Brandforebyggelse varetages via byggelovgivningen.	
5.1.3 Bassiner og laguner				
(Gylle, vand og andre ikke-brandbare eller flygtige stoffer)	Hvor mulighed for luftemissioner: Overdække bassiner og laguner med plastikoverdækning, flydelag eller fast overdækning for små bassiner	4.1.8.1 og 4.1.8.2	Der er 5+2 lagunebassiner på virksomheden. To bassiner ved Tøndervej 6 er ikke overdækkede og bruges hovedsagelig til kondensat. Protamylasse opbevares i overdækkede lagunebassiner.	
	For fast overdækning kan luftbehandling installeres som ekstra emissionsreduktion	4.1.3.15	Ikke relevant ift.niveau af emissioner.	
	For at forhindre overfyldning pga. regnvand, hvor der ikke er overdækning, sikres tilstrækkelig frihøjde	4.1.11.1	Der er i ekst. miljøgodkendelse krav om min. 30 cm frihøjde i lagunerne.	

	Anvende uigennemtrængelig barriere til sikring mod jordforurening	4.1.9.1	Lagunebassinerne er udført med plastmembran, som inspiceres for utætheder hvert år efter tømning. Drænvandet ledes til en samlebrønd, hvori vandets konduktivitet måles kontinuerligt. Konduktiviteten måles for at kunne opdage et evt. utæthed i lagunemembranerne.	
5.1.4 Atmosfærisk mine				
Luftemissioner under normaldrift				
	For sammenhængende miner med indespændt grundvandsmagasin og oplagring af kulbrinter (væske) anvendes trykudligning	4.1.12.1		
Emissioner fra ulykker og (større) uheld				
	For oplagring af store mængder kulbrinter: Anvende miner med velegnet geologi	3.1.15 og 4.1.13.3		
	Implementere et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1		
	Implementere et moniteringsprogram og jævnligt regulere	4.1.13.2		
	Designe miner, så det hydrostatiske grundvandstryk omgivende minerne er større end det for det oplagrede produkt (i den dybde)	4.1.13.5		
	Supplerende kan - for at forhindre drænvand - indsprøjtes cement	4.1.13.6		
	Foretage rensning af drænvand, som pumpes ud af minen	4.1.13.3		
	Indføre automatisk overfyldningsovervågning	4.1.13.8		
5.1.5 Tryksatte miner				
Emissioner fra ulykker og (større) uheld				
	For oplagring af store mængder kulbrinter: Anvende miner med velegnet geologi	3.1.16 og 4.1.14.3		
	Implementere et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1		
	Implementere et moniteringsprogram og jævnligt regulere	4.1.14.2		
	Designe miner sådan, så det hydrostatiske grundvandstryk omgivende minerne er større end det for det oplagrede produkt (i den dybde)	4.1.14.5		
	Supplerende kan - for at forhindre drænvand - indsprøjtes cement	4.1.14.6		
	Foretage rensning af drænvand, som pumpes ud af minen	4.1.14.3		
	Indføre automatisk overfyldningsovervågning	4.1.14.8		
	Anvende fejlsikre ventiler	4.1.14.4		
5.1.6 Saltminer				
Emissioner fra ulykker og (større) uheld				
	For oplagring af store mængder kulbrinter: Anvende miner med velegnet geologi	3.1.17 og 4.1.15.3		
	Implementere et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1		
	Implementere et moniteringsprogram og jævnligt regulere	4.1.15.2		
	For små spor af kulbrinter ved saltlag/kulbrinte-kontaktlaget under opfyldning/tømning: At separere disse kulbrinteprodukter i saltlagebehandlingsenhed, opsamle og bortskaffe sikkert			
5.2 Transport og håndtering af væsker og flydende gasser				
5.2.1 Generelle principper til forebyggelse og reduktion af emissioner				
Kontrol og vedligeholdelse				
	Fastlægge proaktivt vedligeholdelsessystem og udvikle riskikobaserede kontrolplaner	4.1.2.2.1	Ikke relevante	
Lækagedetektion og reparationsprogrammer				
	For store lagerfaciliteter: At etablere lækagedetektion og reparationsprogrammer	4.2.1.3	Ikke relevante	
Principper for reduktion af emissioner fra tankoplagring				
	Reducere emissioner fra tankoplagring, transport og håndtering, som vil være miljømæssigt betydelige	4.1.3.1	Ikke relevante	
Sikkerheds- og risikostyring				
	Implementere et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1	Ikke relevante	
Driftsprocedurer og træning				
	Implementere og følge præcise organisatoriske foranstaltninger og iværksætte træning og instruktion af ansatte for sikker og ansvarlig drift af installationer	4.1.6.1.1	Ikke relevante	
5.2.2 Overvejelser angående transport- og håndteringsteknikker				
5.2.2.1 Rørledninger				

	For nye forhold: At anvende overjordiske, lukkede rørsystemer	4.2.4.1	Rørsystemer anvendes til flydende produkter, samt spildevand form af vaskvand fra CIP system. Alle rørsystemer er lukkede. Generelt føres rør som synlige overjordiske rør. Dog er der etableret underjordisk rørledning til spildevand fra CIP system.	Nye rør: Rørføringer med kemikalier er overjordiske og hovedsaligt placeret indendørs. Rørføringer mellem CIP-tankene og procesanlæget er både indenfor og udenfor. De udendørs rør er inde i opsamlingskarret. Rørføringer mellem bygning og frugtvands-/kondensattankene er i syrefast stål, som kan modstå tryk.
	For eksisterende underjordiske rørsystemer: At anvende en risiko- og driftsikkerhedsmæssig tilgang til vedligeholdelse	4.1.2.2.1	Rørsystemet Uf. ovenfor) tryktestes årligt.	
	Minimere antallet af samlinger (flanger m.v.) med svejsede samlinger	4.2.2.1	Udføres.	
	For boltede flangesamlinger:	4.2.2.2		
	- Montere blindflanger til ikke-hyppigt anvendt armatur		Udføres hvor relevant	
	- Anvende slutmuffer eller propper på åbne ledninger og ikke ventiler			
	- Sikre at pakninger passer til procesudstyret, og at de er monteret korrekt			
	- Sikre at flangesamlinger er samlet og isat korrekt			
	- Hvor giftige kræftfremkaldende og andre farlige stoffer overføres at montere højpålidelige pakninger som spiralviklede, kammprofils eller ringsamlinger			
	For at beskytte mod indvendig korrosion:	4.2.3.1		
	- Udvælge konstruktionsmateriale, som er resistent mod det oplagerede produkt		Udføres hvor relevant	
	- Anvende passende konstruktionsmetoder			
	- Anvende forebyggende vedligehold			
	- Tilføre invending coating eller korrosionshæmmere, hvor muligt			
	For at beskytte mod udvendig korrosion: Tilføre 1-3 lag coatingssystem afhængig af lokale forhold	4.2.3.2	Udføres hvor relevant	
5.2.2.2 Luftbehandling				
	Anvende trykudligning eller luftrensning på betydelige emissioner fra læsning/aflæsning af flygtige stoffer til/fra trucks, pramme og skibe	4.2.8	Ikke relevant	
5.2.2.3 Ventiler				
	Korrekt valg af pakningsmateriale og konstruktion for processen	3.2.2.6 og 4.2.9	Udføres	
	Fokusere på ventiler med størst risiko ved monitering		?	
	Anvende rotationskontrolventiler eller hastighedsvariable pumper i stedet for ventilspindel		Udføres	
	Hvor giftige kræftfremkaldende og andre farlige stoffer anvendes membran-, blæse- eller dobbeltvæggede ventiler		Udføres	
5.2.2.4 Pumper og kompressorer				
Installation og vedligeholdelse				
	Design, installation og drift af pumper og kompressorer har stor betydning for potentialet og driftsikkerheden af tætningssystemet:		Ikke relevant for mindre system som dette	
	Fx. Korrekt anvendelse af pumper eller kompressorenheder til basispladen eller -rammen, korrekt design af sugningsledningssystem for at minimere hydraulisk ubalance, m.v. - Se BREF-dok. Side 272.		Ikke relevant	
Tætningssystem i pumper				
	Foretage korrekt valg af pumper og tætningstyper for processen	3.2.2.2, 3.2.4.1 og 4.2.9	Specificeres i det konkrete tilfælde.	
Tætningssystem i kompressorer		3.2.3 og 4.2.9.13		
	For transport af ikke-giftige gasser: At anvende **automatiske gassmørende tætninger (gas lubricated mechanical seals)**		Ikke relevant	
	For transport af giftige gasser: At anvende dobbelttætning med en væske eller gasbarriere og rense/udlufte processiden af samlingstætningen med en inert buffergas		Ikke relevant	
	For meget højt tryk: At anvende trippel tandem tætningssystem		Ikke relevant	
5.2.2.5 Prøveudtagningssteder		4.2.9.14		
	For prøveudtagningssteder for flygtige produkter: At anvende stempelprøveudtagningsventil, nåleventil eller afspærringsventil		Ikke relevant	
	Hvor prøveudtagningen kræver udluftning: At anvende et lukket kredsløb prøveudtagningslinie		Ikke relevant	
5.3 Oplagring af faste stoffer				
5.3.1 Åbne oplag				
	For at undgå vind- og støvpåvirkninger anvendes lukkede oplag, fx siloer, bunkere, tragte og containere	Tabel 4.12 side 215	Ikke relevant	
	Foretage hyppige og kontinuerte visuelle inspektioner mht. støvemissioner	4.3.3.1	Ikke relevant	
	For langtidsoplagring: fugte overfladen med holdbare støvbindende midler, overdække overflade med fx. presenning eller græs eller styrke overfladen	4.3.6.1, 4.3.3.4 og tabel 4.13 (side 222)	Ikke relevant	

	For korttids oplagring: **F**ugte overflade med holdbare støvbindende midler eller vand eller overdække overflade med fx presenning	4.3.6.1 og 4.3.4.4	Ikke relevant	
5.3.2 Lukkede oplag				
	Anvende lukkede oplag, fx siloer, bunkere, brønde og containere		Anvendes i form af silo	
	For siloer: Designe så de er stabile og ikke kan kollapse	4.3.4.1 og 4.3.4.5	Er foretaget	
	For haller: Designe passende ventilation og filtreringssystem og holde døre lukkede	4.3.4.2	Ikke relevant- ingen oplagring i haller	
	Installere emissionsbegrænsende foranstaltninger, som kan overholde emissionsgrænseværdier på mellem 1 - 10 mg/m3 (alt efter stoffets farlighed)	4.3.7	Emissioner fra afkast med støv begrænses af filtre/cykloner. Posefiltre med max. Støv på 5 mg/Nm3.	
	Installere eksplosionssikre siloer med overtryksventiler	4.3.8.4	Er installeret.	
5.3.3 Emballerede farlige faste stoffer				
	Se afsnit 5.1.2		Der opbevares ikke farlige faste stoffer.	
5.3.4 Forebygge uheld og større ulykker				
	Foretage en risikokortlægning og implementere de nødvendige forebyggende sikkerhedsforanstaltninger	4.1.7.1	Virksomheden er ikke en risikovirksomhed, derfor ikke relevant	
5.4 Transport og håndtering af faste stoffer				
5.4.1 Generelle metoder til minimering af støv ved transport og håndtering				
	Forebygge støvemissioner under undendørs påfyldning og tømning	4.4.3.1	Støvende færdigvarer håndteres kun i lukkede systemer. Ved udlevering af uemballerede færdigvarer til tankbiler føres siloens udleveringsrør ned i tankrummet, som er tæt sluttende. Fortrængningsluft føres retur via filter	
	Gøre transportafstande så korte som muligt og anvende kontinuerte transportsystemer om muligt	4.4.3.5.1	Den interne transport i rørsystemer på fabrikken planlægges med mindst mulig transportafstande.	
	For mekanisk skovl: At reducere faldhøjden og vælge bedste position under læsning	4.4.3.4	Ikke relevant - der anvendes ikke mekanisk	
	For kørsel: Justere hastighed af transportmidler for at mindske støvophvirvling	4.4.3.5.2	Hastighed for intern transport begrænses aktivt.	
	For veje som anvendes af lastbiler og biler: At anvende hård belægning	4.4.3.5.3	Alle kørearealer er med hård belægning.	
	Rengøre veje og transportmidler	4.4.6.12 og 4.4.6.13	Udføres.	
	Installere højdejusterbare påfyldningsstudse, således at faldhøjde og -hastighed af det støvende materiale reduceres mest muligt	4.4.5.6 og 4.4.5.7	Der påfyldes kun via tætsluttede studse.	
5.4.2 Overvejelser vedr. transportteknikker				
Grab				
	For anvendelse af en grab: At følge beslutningsdiagram (figur 4.22) og lade grabben blive i påfyldningstragten tilstrækkelig tid efter ifyldning	4.4.3.2	Ikke relevant - anvendes ikke.	
	For nye grabber: At anvende grabber, som opfylder forskellige egenskaber som geometrisk form, optimal kapacitet, grabvolumen, overfladens glathed og lukningkapacitet	4.4.5.1	Ikke relevant - anvendes ikke.	
Transportbånd og fødetragt				
	Designe transportbånd og fødetragte, så spild minimeres	4.4.5.5	Spild ikke relevant problematik for indfødning af kartofler	
	For S5 og S4 produkter: Sikre mod vind, sprøjte vand samt rengøre bånd	4.4.6.1, 4.4.6.8, 4.4.6.9 og 4.4.6.10	Ikke relevant	
	For S1, S2 og S3 produkter i nye situationer: Anvende lukkede transportsystemer	4.4.5.2 og 4.4.5.3	Ikke relevant	
	For S1, S2 og S3 produkter i eksisterende transportbånd: Montere kabinetter/kasser	4.4.6.2	Ikke relevant	
	Når aftrækssystem: Foretage filtrering af udgående luft	4.4.6.4	Ikke relevant	
	Have fokus på energiforbrug for transportbånd	4.4.5.2	Virksomheden har fokus på energiforbrug via energiledelsessystem (ISO 50001).	

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark
Herningvej 38
7330 Brande
Tlf.: 9718 0888
CVR.: 6281 8328
www.akddanmark.dk

18. august 2026

Redegørelse for BAT i forhold til BREF om Energieffektivitet på Andelskartoffelmels-fabrikken Danmarks (AKD) fabrikker i Midtjylland og Sønderjylland.

Indledning

I forbindelse med virksomhedens miljøansøgninger redegøres der for om virksomhedens energieffektivitet er i overensstemmelse med det tværgående BREF-dokument for energieffektivitet.

Der er ikke en BAT-tjekliste for BREF om energieffektivitet, hvorfor der er taget udgangspunkt i oplysninger om energieffektivitet på Miljøstyrelsens hjemmeside.

BREF om energieffektivitet

BREF-dokumentet indeholder vejledning og konklusioner vedr. teknikker til energieffektivitet, som anses for at være de bedste tilgængelige teknikker, BAT, til brug for alle industrielle anlæg omfattet af IPPC direktivet. BREF-dokumentet vejleder ikke om specifikke processer og aktiviteter, der er dækket af andre BREF-dokumenter. BREF-dokumentet skelner mellem BAT på det energiledelsesmæssige plan (BAT på anlægsniveau, afsnit 4) og BAT på konkrete energisystemer (Energieffektivitet i energiforbrugende systemer, afsnit 5), hvor tiltag i konkrete systemer er nævnt.

Det sektorspecifikke BAT niveau mht. energieffektivitet for virksomheden er i øvrigt opfyldt ved, at der er foretaget en opgørelse af virksomhedens energiforbrug til fremstilling af kartoffelstivelse. Denne er beregnet til 0,10 MWh/ton produceret kartoffelstivelse (Midtjylland) og 0,09 MWh/ton for Sønderjylland, hvilket ligger i den pæne ende af det interval der er angivet som BAT.

Virksomhedens energiledelsessystem

AKD er certificeret efter den internationale standard for energiledelse, ISO 50001, som hjælper virksomheder med at skabe systemer og processer, der løbende optimerer og reducerer ressource- og energiforbruget.

De centrale elementer i ISO 50001 energiledelse indebærer:

- At ledelsen skal forpligte sig til løbende at arbejde med forbedringer.
- At energiforbruget kortlægges, energiprojekter identificeres og mål og handlingsplaner opstilles.

- Der foretages energirigtige indkøb på drift og vedligehold.
- Energiarbejdet tjekkes løbende ved overvågning og målinger, og der følges op på afvigelser med korrigerende handlinger.

Energieffektivitet på anlægsniveau

Ifølge Miljøstyrelsens gennemgang af BREF-dokumentet, omfatter BAT på anlægsniveau følgende elementer:

BAT indenfor energieffektivitet på anlægsniveau er:	Virksomhedens opfyldelse:
Implementering af et energiledelsessystem (energi efficiency management systems, ENEMS).	Virksomheden er certificeret efter ISO 50001 energiledelsessystemet
Løbende at indføre miljøforbedringer gennem planlagte handlinger og investeringer.	Det løbende arbejde med energieffektivitet opfyldes via ISO 50001

Kortlægning af forhold vedrørende energi-effektivitet og muligheder for energibesparelser ved at:
• Gennemføre energiaudits, som identificerer:
  ○ energiforbruget og energiforbrugende udstyr,
  ○ mulighederne for at minimere energiforbruget,
  ○ brug af alternative energikilder,
• Bruge velegnede værktøjer og metoder, så som energimodeller, databaser og energi-balancer, identificerer muligheder for energigenvinding
	Alle elementerne indgår under ISO 50001.

En systematisk tilgang til energiledelse for at optimere energieffektiviteten, herunder bl.a. en systematisk optimering af enhedsprocesser, varmesystemer, kølesystemer, motordrevne systemer og tørresystemer.	Systematisk tilgang er i overensstemmelse med den optimering der arbejdes med under ISO 50001, for de forskellige delelementer af produktionen.
Etablering af målsætninger for energieffektivitet og fastlæggelse af indikatorer.	Der foretages sammenligning med energiforbrug på lignende anlæg. Virksomheden råder over 2 produktions sites og der er netop kørt et projekt omkring sammenligning af energiforbruget på de 2 produktionsenheder. En bredere tværgående sammenligning foretages via den branchespecifikke BAT, da energiforbruget pr. ton produceret stivelse (jf. afsnit 2) netop er udtryk for den opnåelige energieffektivitet for den specifikke produktionstype.

BAT indenfor energieffektivitet på anlægsniveau er:	Virksomhedens opfyldelse:
Optimering af energiforbruget gennem energieffektivt design, når nye installationer planlægges.	Energiforbrug (og herigennem også driftsomkostninger) indgår som en vigtig beslutningsparameter ved planlægning af nye installationer.
Optimering af energiforbruget ved at bruge energien i mere end en proces eller et system gennem øget energiintegration.	Der føres løbende projekter omkring varmegenvinding fra anlæggets processer, som også er redegjort for via virksomhedens energikortlægning.
Vedholdende at arbejde med energieffektivitetsinitiativer gennem bl.a. at holde regnskab med energiforbruget, etablere profitcentre for energieffektivitet og se med nye øjne på eksisterende ledelsessystemer.	Gennemføres under ISO 50001
Vedligeholdelse af ekspertise indenfor energieffektivitet	Gennemføres under ISO 50001
Sikring af effektiv proceskontrol.	Gennemføres under ISO 50001. Der måles årligt energiforbrug på delområder hvor det netop er målet at øge energieffektiviteten på processer, hvilket fordrer proceskontrol
Vedligeholdelse af installationer.	Udføres rutinemæssigt- f.eks. rengøring, smøring/udskiftning, når energiforbruget bliver for højt. Det kan jo også være rengøring af f.eks. rør eller kanaler
Etablering af nedskrevne procedurer til overvågning og måling af energieffektivitet.	Målrettet registrering af energiforbrug på gennemføres under ISO 50001

Energieffektivitet i energiforbrugende systemer

Ifølge Miljøstyrelsens gennemgang af BREF-dokumentet, omfatter BAT på niveau af konkrete energiforbrugende systemer:

BAT indenfor energieffektivitet i energiforbrugende systemer er:	Virksomhedens opfyldelse (Midtjylland)	Virksomhedens opfyldelse (Sønderjylland)
Optimering af forbrændingsanlæg	Motorer er optimeret med bl.a. frekvensstyring, minimering af belastning samt tab.	Motorer er optimeret med bl.a. frekvensstyring, minimering af belastning samt tab.
Optimering af dampforbrugende systemer	Der anvendes dampkedel til opvarmning af frugtvand i proteinafdelingen. Den største ineffektivitet ved damp er energitabet i anlægget, herunder distributionen af dampen. Dampkedel anvendes derfor kun hvor det er nødvendigt og dampen	Der anvendes dampkedel til opvarmning af frugtvand i proteinafdelingen. Den største ineffektivitet ved damp er energitabet i anlægget, herunder distributionen af dampen. Dampkedel anvendes derfor kun hvor det er

BAT indenfor energieffektivitet i energiforbrugende systemer er:	Virksomhedens opfyldelse (Midtjylland)	Virksomhedens opfyldelse (Sønderjylland)
	produceres så tæt på forbrugsstedet som muligt	nødvendigt og dampen produceres så tæt på forbrugsstedet som muligt
Optimering af trykluftsystemer	Ikke relevant, anvendes ikke.	Ikke relevant, anvendes ikke.
Optimering af pumpesystemer	Virksomheden anvender hastighedsvariable driv-enheder for at reducere belastningen på blæsere og pumper. Motorer er optimeret med bl.a. frekvensstyring, minimering af belastning samt tab.	Virksomheden anvender hastighedsvariable driv-enheder for at reducere belastningen på blæsere og pumper. Motorer er optimeret med bl.a. frekvensstyring, minimering af belastning samt tab.
Optimering af varme-, ventilations- og airconditionsystemer	Virksomheden har indført energibesparende tiltag såsom at anvende varmeisolering, slukke for udstyr når det ikke er i brug	Virksomheden har indført energibesparende tiltag såsom at anvende varmeisolering, slukke for udstyr når det ikke er i brug
Optimering af lysforhold	Der er ikke identificeret forbedringspotentialer indenfor lysforhold.	Der er ikke identificeret forbedringspotentialer indenfor lysforhold.
Optimering af tørring, opkoncentrerings- og separationsprocesser	Der måles løbende på alle delprocesser, via energiledelsessystemet, for at optimere driften. Der sammenlignes fra år til år, med mål om reduktioner i energiforbrug. Der vil dog være væsentlige udsving som følge af andre faktorer, særligt: råvarens kvalitet, som svinger meget fra år til år, vejrforhold mv.	Der måles løbende på alle delprocesser, via energiledelsessystemet, for at optimere driften. Der sammenlignes fra år til år, med mål om reduktioner i energiforbrug. Der vil dog være væsentlige udsving som følge af andre faktorer, særligt: råvarens kvalitet, som svinger meget fra år til år, vejrforhold mv.
Anvende varmegenindvinding og brug af effektive varmevekslere	Virksomheden genanvender varme fra forskellige kilder, bl.a.: -Overskudsvarme fra protein/inddamper processen anvendes via varmepumper til forvarmning af stivelsetørreri 1 og 2, som væsentlig reducerer forbruget af naturgas og dermed udledning af CO2. -Tørreluften til proteintørreriet forvarmes med overskudsvarme fra protamylassen.	Virksomheden genanvender varme fra forskellige kilder, bl.a.: -Overskudsvarme fra protein/inddamper processen anvendes via varmepumper til forvarmning af stivelsetørreri 1 og 2, som væsentlig reducerer forbruget af naturgas og dermed udledning af CO2. -Tørreluften til proteintørreriet forvarmes

BAT indenfor energieffektivitet i energiforbrugende systemer er:	Virksomhedens opfyldelse (Midtjylland)	Virksomhedens opfyldelse (Sønderjylland)
		med overskudsvarme fra protamylassen.
Optimering af energiforbruget gennem energieffektiv design, når nye anlæg planlægges	I forbindelse med projektering af nye anlæg, er der fokus på energibesparelser ved indkøb og sammensætning af produktionsudstyr	I forbindelse med projektering af nye anlæg, er der fokus på energibesparelser ved indkøb og sammensætning af produktionsudstyr

Økonomisk redegørelse – posefilterløsning

På de eksisterende tørrerier kan der med cykloner overholdes en emissionsgrænseværdi på 3 mg/Nm^3 for støv. Det forventes, at det nye tørreri 4, der planlægges med en kapacitet på 12 t/h, ved tilsvarende cyklonløsning ligeledes vil kunne overholde en emissionsgrænseværdi på 3 mg/Nm^3. På den baggrund vurderes det, at BAT-kravet er overholdt ved 3 mg/Nm^3.

På baggrund af erfaringstal fra sammenlignelige anlæg er investeringsomkostningen for en sådan filterløsning beregnet proportionalt med tørreriets kapacitet.

For et referenceanlæg med en kapacitet på 20 t/h er der tidligere beregnet en investeringsomkostning til filtersystem på cirka 15 mio. kr. Dette svarer til en specifik anlægsomkostning på ca. 750.000 kr. pr. t/h tørrerikapacitet.

For det planlagte tørreri med en kapacitet på 12 t/h giver dette følgende overslag for en tilsvarende filterløsning:

- Kapacitet: 12 t/h
- Specifik anlægspris: 750.000 kr. pr. t/h
- Anslået investering filtersystem: 12 t/h × 750.000 kr./t/h = ca. 9,0 mio. kr.

Ud over selve investeringen i filteranlægget vil der være løbende drifts- og vedligeholdelsesomkostninger til blandt andet elforbrug til ventilatorer og periodisk udskiftning af filtermedier. På baggrund af erfaringstal fra tilsvarende anlæg vurderes de årlige ekstra driftsomkostninger til at ligge i størrelsesordenen 200.000–250.000 kr. pr. år for et tørreri med en kapacitet omkring 12–15 t/h.

Samlet set vurderes det derfor, at en yderligere reduktion af støvemissionen fra det nye 12 t/h tørreri ved etablering af et efterfølgende filtersystem vil medføre:

- en engangsinvestering på omkring 9 mio. kr.
- årlige ekstra driftsomkostninger i størrelsesordenen 0,2–0,25 mio. kr.

Set i forhold til, at virksomheden med cykloner kan overholde en emissionsgrænseværdi på 3 mg/Nm^3, som vurderes at være i overensstemmelse med BAT, vurderes omkostningerne til yderligere rensning alene for at reducere emissionen til 2 mg/Nm^3 ikke at stå i et rimeligt forhold til den marginale miljøgevinst. Virksomheden vurderer derfor, at det vil være for dyrt at etablere posefiltre alene med henblik på at kunne garantere en emission på 2 mg/Nm^3.

WH-PlanAction Aps
Danmarksvej 8
DK-5660 Skanderborg
Tel.: +45 8745 3900
CVR.: 2791 6929
www.wh-pa.dk

Martin Fløe Barwah
Tel.: +45 5488 8859
mfb@wh-pa.dk

26. marts 2026

Sag nr.: 25091

Ansøgning om tilladelse til forøgelse af afvandingsareal, ændring af eksisterende nedsivningsbassin og etablering af nyt nedsivningsbassin

AKD A.m.b.a. Toftlund, Tøndervej 3, 6520 Toftlund

Indhold

1 Baggrund 2
2 Afledningsforhold 2
2.1 Eksisterende afledningsforhold 2
2.1.1 Karakterisering af det afledte vand 3
2.2 Ansøgte afledningsforhold 3
2.2.1 Karakterisering af det afledte vand fra nye befæstede arealer 4
3 Regnvandshåndtering 5
3.1 Eksisterende forhold 5
3.2 Ansøgte forhold 5
3.2.1 Omlægning af eksisterende bassin 47 5
3.2.2 Nyt nedsivningsområde: Bassin 48 6
3.3 Jordbundsforhold, hydraulisk ledningsevne og grundvandsspejl 8
4 Natur- og miljøforhold 9
4.1 Vandboringer 9
4.2 Beskyttede dyrearter 10
4.3 Beskyttede naturtyper 10
5 Konklusion 10

1 Baggrund

AKD Toftlund har ansøgt Miljøstyrelsen om et projekt, der medfører et øget befæstet areal samt et behov for større voluminer i bassinerne som indgår i virksomhedens regnvandshåndtering.
Desuden er der i forbindelse med opmåling og kortlægning af de eksisterende afvandingsarealer på virksomheden konstateret, at den nuværende dimensionering af regnvandshåndteringen er utilstrækkelig til at kunne håndtere alle hændelser. Eksisterende nedsivningsbassin 47 har ikke tilstrækkelig kapacitet til at tilbageholde og nedsive tag- og overfladevand i tide, hvilket medfører overløb til Vestre Grøft ved større regnhændelser.

Med baggrund i ovenstående søges Tønder Kommune om tilladelse, efter Spildevandsbekendtgørelsen, til forøgelse af nedsivningsarealet.

Projektet omfatter, at eksisterende bassin 47 flyttes og udvides og fremadrettet etableres som forbassin med slamfangsfunktion. I forlængelse heraf etableres et nyt nedsivningsbassin, som dimensioneres til at håndtere en betydeligt større volumen af tag- og overfladevand fra virksomhedens befæstede arealer. Bassin 46 bibeholdes, og anvendes som sandfang.

2 Afledningsforhold

2.1 Eksisterende afledningsforhold

De eksisterende befæstede arealer, der afvander til bassin 47, udgør **ca. 21.000 m^2,** og omfatter afledningsareal A og B, markeret med hhv. rød og gul på figur 1.

Afledningsareal A (ca. 8300 m^2) afleder direkte til bassin 47 for nedsivning.
Afledningsareal B (ca. 12.700 m^2) afleder til bassin 46 og pumpes derfra til bassin 47 for nedsivning. Fra bassin 47 er der overløbsmulighed til Vestre Grøft.



Figur 1: Oversigt over afledningsarealer, eksisterende.

2.1.1 *Karakterisering af det afledte vand*

Overfladevandet på virksomheden stammer fra både tage og belægningsarealer.

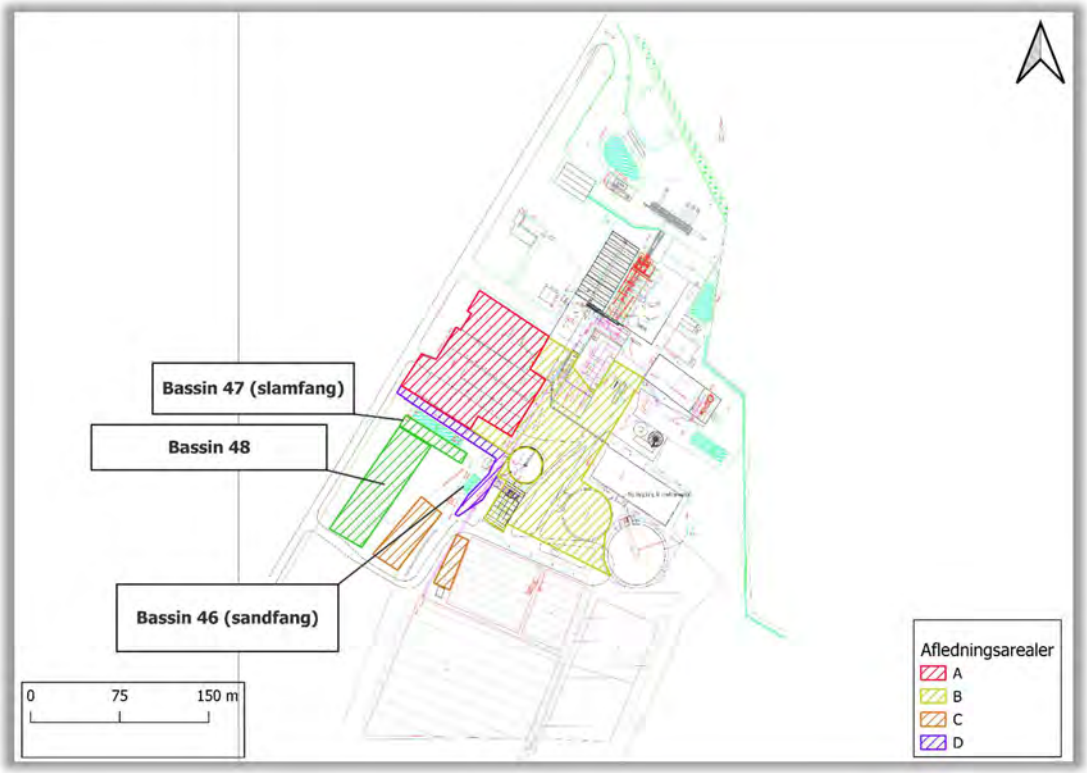
- Tagvand og vand fra kørearealer vurderes generelt som almindeligt belastet overfladevand og det vurderes at vandet kan ledes til nedsivning uden at medføre risiko for grundvandsforurening.
- Overfladevand fra kørearealer i afledningsareal B kan i kampagneperioden være påvirket af aktiviteter på arealerne og dermed være forurenet i varierende grad af sten, jord og sand i forbindelse med indkørsel og aflæsning af kartofler. Intensiv kørsel på arealerne vil i øvrigt afgive stoffer, som er karakteristisk for vejvand, i form af tungmetaller, PAH, oliestoffer og mikroplast. Spild af øvrige miljøproblematiske stoffer forekommer ikke, idet disse håndteres og opbevares i tætte opsamlingskar eller tilsvarende sekundære barrierer.

2.2 Ansøgte afledningsforhold

De planlagte ændringer, der har indflydelse på afvandingsarealerne, omfatter:

- Afledningsareal C: Ny trailerparkeringsplads (ca. 2000 m²).
- Afledningsareal D: Nyt befæstet areal nord og øst for eksisterende bassin 47 (ca. 1300 m²).

Det samlede befæstede areal, der fremadrettet afleder til bassin 47, er afbilledet på figur 2. Arealet vil udgøre ca. **24.300 m²** svarende til en procentvis forøgelse på **ca. 16%.**



Figur 2: Oversigt over afledningsarealer, ansøgt.

Ingen af de nye afledningsarealer, der afleder til bassin 47, vil give anledning til en væsentlig forøgelse af belastningen af overfladevandet med hverken miljøfremmede stoffer eller næringsstoffer, fra det overfladevand som afledes fra fabrikken.

Overfladevandet afledes som følger:

- Overfladevandet fra afledningsareal A, C og D afledes direkte til bassin 47.
- Overfladevandet fra afledningsareal B afledes ledes via sandfang (bassin 46) til en pumpebrønd og pumpes herfra til bassin 47. Hvis der sker forurening af område B, lukkes der for afløb fra bassin 46, så en evt. forurening inddæmmes og kan opsamles.
- Overløb fra bassin 46 og 47, som tidligere har afledt til Vestre Grøft nedlægges i forbindelse med etablering af trailerparkeringen. Ligeledes nedlægges Vestre Grøft.

2.2.1 Karakterisering af det afledte vand fra nye befæstede arealer

Den ansøgte parkeringsplads (afledningsareal C) skal anvendes til opstilling af 20- og 40-fods sættevogne med opsækket kartoffelmel. Der vil være plads til 25 trailere på parkeringsarealet. Tomme sættevogne parkeres midlertidigt på pladsen, transporteres til lager for påfyldning og opstilles herefter igen, indtil afhentning. Parkeringsarealet vil bestå af tæt asfaltbelægning og der opbevares udelukkende emballerede tørvarer på arealet.

Køretøjerne, der skal befinde sig på de nye afledningsarealer, har ikke hydraulikudstyr påmonteret, hvorfor vand fra afledningsarealerne generelt vil være almindeligt belastet overfladevand, som kan ledes til nedsivning uden at medføre risiko for grundvandsforurening.

3 Regnvandshåndtering

3.1 Eksisterende forhold

Bassin 47 har et areal på ca. 182 m² og et opstuvningsvolumen på ca. 300 m³ og tømmer aldrig helt. Observationer og nedsivningstest viser nedsivningskapacitet på ca. $K = 2{,}5 \cdot 10^{-5}$ m/s. Bassin 47 har vandspejl i kote 30,00, som vurderes at svare til det lokale grundvandsspejl, hvilket forringer nedsivningsevnen.

3.2 Ansøgte forhold

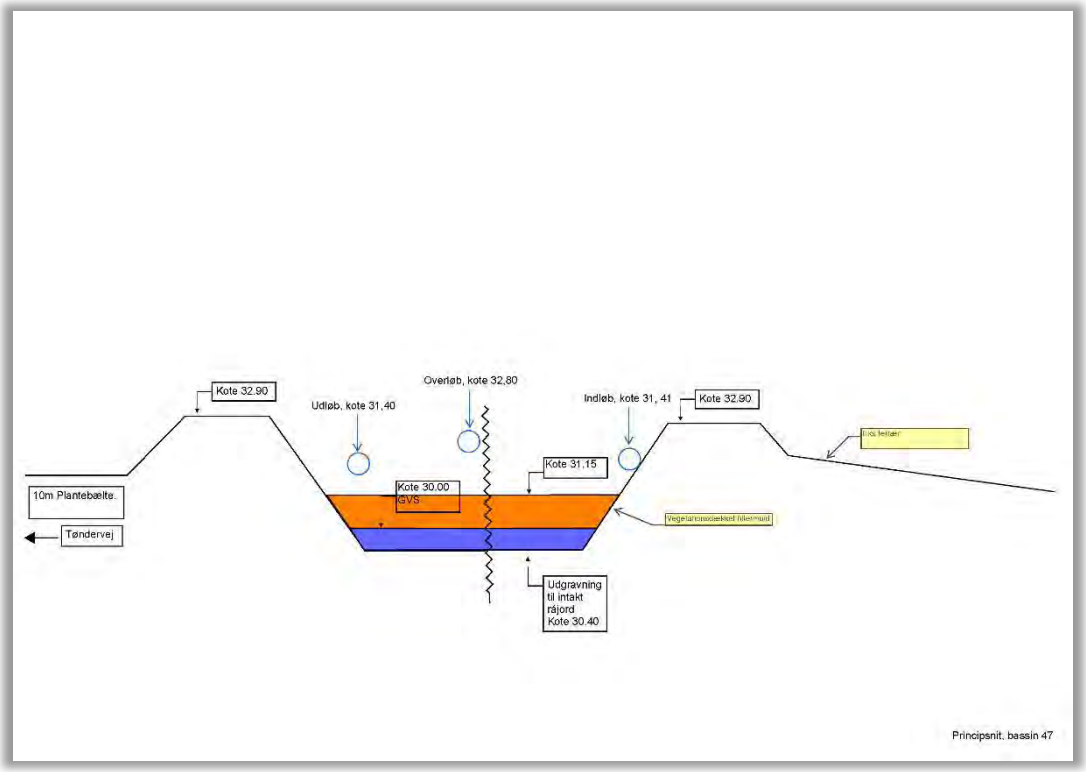
3.2.1 Omlægning af eksisterende bassin 47

Bassin 46 bevares som sandfang for pumpebrønd.
Det eksisterende bassin 47 rykkes en smule, udvides og konverteres til forbassin/slamfang. Bassinet vil have samme afstand til Tøndervej som det eksisterende bassin 47. Bassinet etableres med mulighed for afspærring i tilfælde af utilsigtet udslip/spild.

I bassin 47 vil størsteparten af partiklerne i vandet bundfældes før vandet ledes videre til nedsivningsarealet – bassin 48. Der vil også være mulighed for nedsivning fra dette forbassin. Da der vil være en ophobning af partikelbundne forurenende stoffer i forbassinet, er det fundet relevant at indrette dette med et lag af vegetationsdækket filtermuld som rensemedie.
Filtermulden udskiftes rutinemæssigt, efterhånden som adsorptionsevnen reduceres. Herved opnås rensning af de forurenende stoffer, der ophobes med partikler fra overfladevandet, i det omfang der sker nedsivning fra forbassinet.

Tekniske data, bassin 47:
- Areal: 375 m²
- Anlægskote (bund): 31,15
- Terrænkote (min.): 32,90
- Opstuvningsvolumen: 700 m³

Afløb og styring:
Afløb etableres som 3 stk. Ø250 mm ledninger i kote 31,40 med afspærringsmulighed mod bassin 48.
Der etableres herudover overløbsmulighed til bassin 48 i kote 32,80, som sikrer, at vand fra bassin 47 kan afledes til bassin 48 i tilfælde af tilstopning af afløbet.



Figur 3: Principsnit, bassin 47

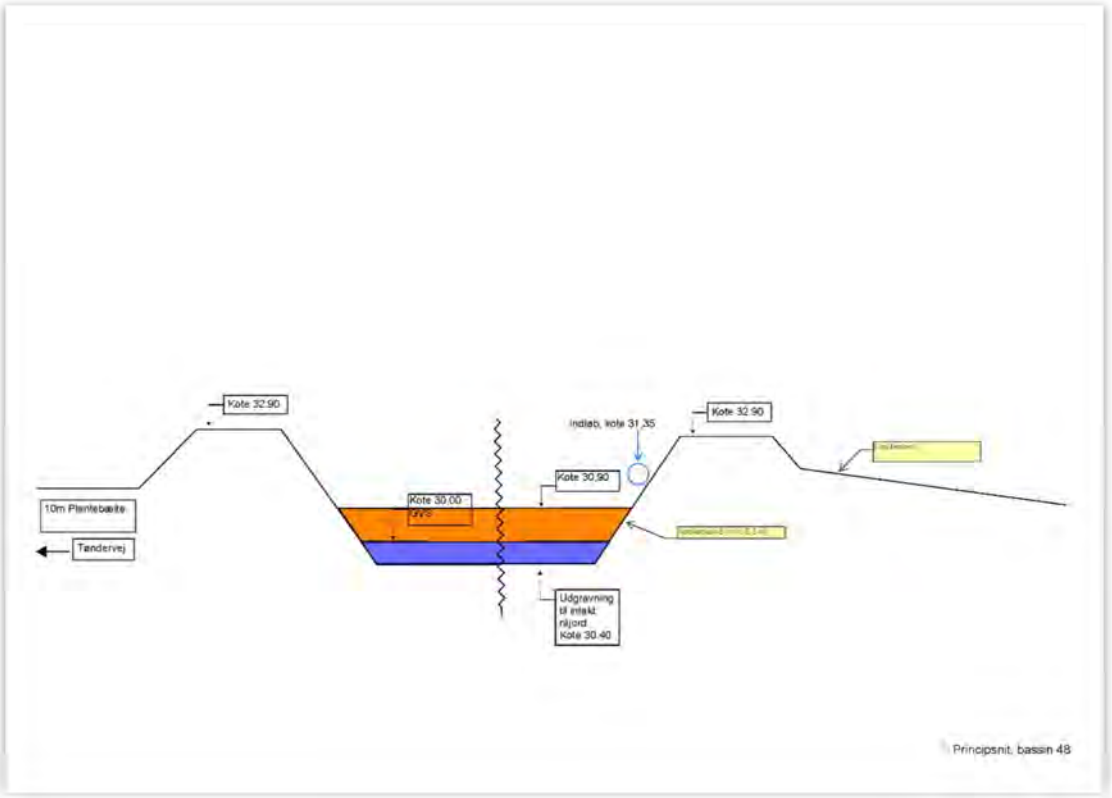
3.2.2 Nyt nedsivningsområde: Bassin 48

Der etableres et nyt nedsivningsområde i form af bassin 48 nedstrøms for bassin 47 med kapacitet til afstrømning af hele det befæstede areal ved en gentagelsesperiode på 100 år. Bassinet placeres med samme afstand til Tøndervej som bassin 47.
Bassinet vil vokse til med græs.

Tekniske data:

- Areal: 2300 m²
- Anlægskote (bund): 30,90
- Terrænkoter (min.): 32,90
- Opstuvningsvolumen: 2345 m³

Den samlede opstuvningsvolumen øges fra 300 m^3 til samlet 3035 m^3 for det omlagte bassin 47 samt det nye nedsivningsområde, svarende til en procentvis forøgelse af opstuvningsvolumen på **915%.**

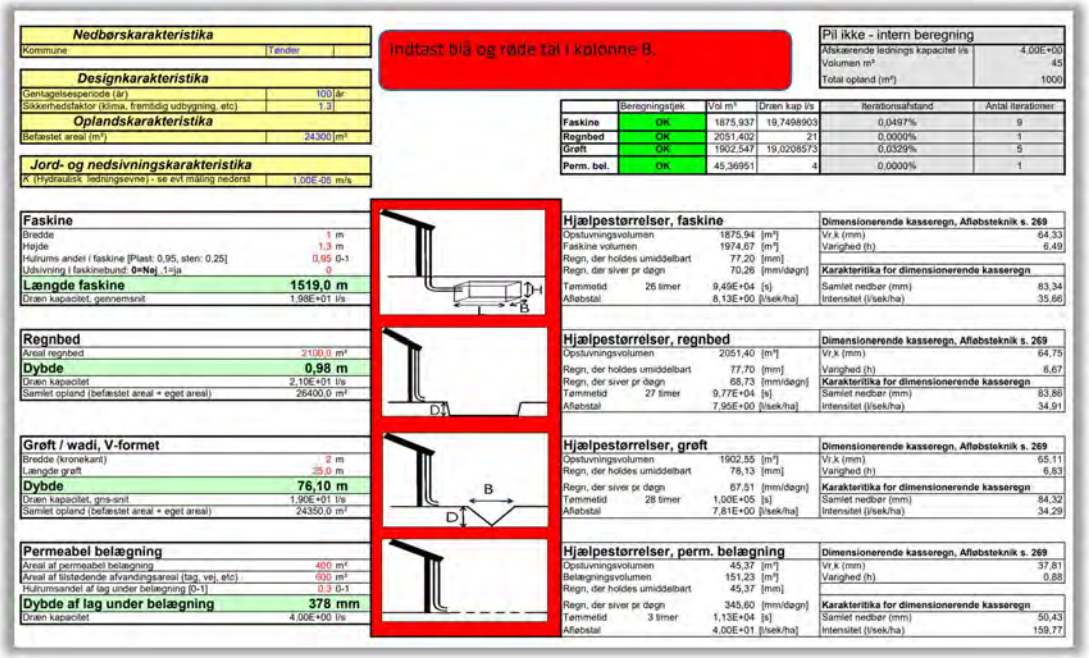


Figur 4: Principsnit, bassin 48

Dimensionering:
Det er ved anvendelse af Spildevandskomitéens regneark for LAR-løsninger overslagsmæssigt beregnet, at regnvandet kan håndteres i den ansøgte udformning under følgende forudsætninger:

- Gentagelsesperiode for overløb: 100 år
- Sikkerhedsfaktor: 1,3
- Befæstet areal: 24.300 m^2
- Bassinareal: 2300 m^2 + 375 m^2 med en dybde på ca. 1 m
- Hydraulisk ledningsevne: K = 1 × 10^{-5} m/s
- Tømmetid: 26 timer

Resultat af beregning fremgår af figur 5.



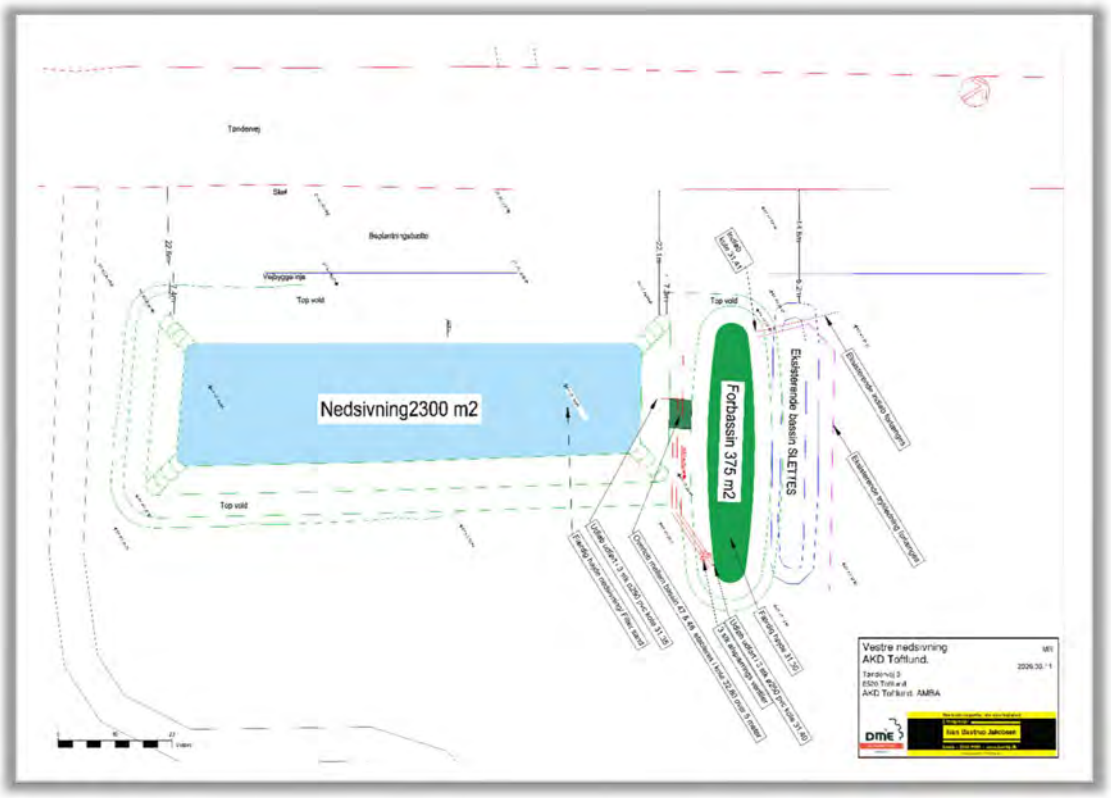
Figur 5: Beregning vha. Spildevandskomiteens LAR-regneark (v. 2023)

På baggrund af beregningen, kan man se, at en siveflade på minimum 2100 m^2 vil kunne håndtere overfladevand fra et befæstet areal på 24.300 m^2 ved en 100-års hændelse.

3.3 Jordbundsforhold, hydraulisk ledningsevne og grundvandsspejl

Jordbundsundersøgelser i området omkring boring 6, som er nærmest ved sivearealet, viser jf. Geoteknisk rapport (bilag 6), at de øverste ca. 2,0 m består af sand samt muld- og tørveprægede lag.
Fra ca. 2,15 m u.t. og ned til 5,0 m u.t. består jorden overvejende af fint til mellemkornet sand, stedvist svagt gruset eller siltet. De terrænnære jordarter betegnes generelt som veldrænede.
Grundvandsspejlet er pejlet i ca. kote 30,65 m. På pejletidspunktet foregik der imidlertid nedsivning i bassin 47 i umiddelbar nærhed af boringen, hvorfor pejlingen vurderes at være påvirket. Det reelle grundvandsniveau vurderes derfor at ligge nærmere kote 30,00 m.

Der er foretaget nedsivningstest i eksisterende terræn med en målt værdi på K = 2,5 × 10^{-5} m/s. Denne ledningsevne vurderes at skyldes tørvepræg i øverste jordlag. For at sikre optimal nedsivning i bassinerne afrømmes det eksisterende vækstlag derfor og genanvendes til etablering af volde. I bunden af bassin 48 indbygges vasket sand fra grusgrav med dokumenteret hydraulisk ledningsevne på K = 1,0 × 10^{-3} m/s med henblik på at sikre varig og tilstrækkelig permeabilitet af nedsivningslaget.
For at sikre fri afstand til grundvandsspejlet hæves bassinbunden minimum 0,6 m over eksisterende grundvandsspejl. Den endelige frihøjde verificeres i forbindelse med udførelsen på baggrund af de faktiske grundvandsforhold.
Der er i dimensioneringsberegningen på figur 5 anvendt en konservativ hydraulisk ledningsevne for underjorden svarende til K = 10^{-5} m/s. Dette er for at vise at bassinet, med den aktuelt ansøgte befæstelsesgrad i oplandet, kan håndtere en > 100-årshændelse, hvorved risikoen for belastning af Fiskbæk med overfladevand, vil være ubetydelig.



Figur 6: Oversigt over ansøgte regnvandshåndtering.

Overløbsmulighed
Ved eventuel overbelastning af nedsivningsløsningen vil vandet løbe over voldene og følge eksisterende terræn via grøfter til Fiskbæk syd for virksomheden.
Nedsivningsanlægget er imidlertid dimensioneret således, at en 100-års regnhændelse kan tilbageholdes inden for voldenes kapacitet med det ansøgte reducerede oplandsareal.

4 Natur- og miljøforhold

4.1 Vandboringer

Området er beliggende udenfor OSD-områder.
Nærmeste vandboringer er de 3 boringer der tilhører fabrikken:

- DGU nr. 150.9D: Indvinding af procesvand- afstand fra grøft ca. 220 m
- DGU nr. 150.1215: Indvinding af procesvand- afstand fra grøft ca. 320 m
- DGU nr. 150.1221: Alm. forbrugsvand- afstand fra grøft ca. 340 m

Nærmeste almene vandforsyningsboring tilhører Toftlund Vandværk i en afstand af ca. 1,4 km syd for nedsivningsbassinet.

De ansøgte nedsivningsområder ligger ikke tættere på vandboringerne end det eksisterende bassin 47.

4.2 Beskyttede dyrearter

Området for det planlagte bassin 48 samt ombygningen af bassin 47 blev den 17. december 2025 besigtiget med henblik på vurdering af potentielle raste- og ynglesteder for flagermus.

Ved gennemgang af træer med fokus på hulheder, sprækker og spættehuller blev der ikke registreret træer med egnet økologisk funktionalitet som raste- eller ynglested for flagermus. Det vurderes derfor, at fældning af de pågældende træer ikke medfører behov for etablering af erstatningshabitater, forudsat at den øvrige vegetation i området ned mod Fiskbæk bevares.

Området blev den 15. og 17. maj 2024 undersøgt for forekomst af løgfrø, stor vandsalamander og andre paddearter. Den 10. juni 2024 blev vandhuller i området undersøgt ved ketsjning. I projektområdet blev der ikke registreret padder ved undersøgelserne. Området vurderes dog at kunne fungere som potentielt rasteområde for padder. Denne funktionalitet bevares eller øges ved udvidelse af nedsivningsarealet.

4.3 Beskyttede naturtyper

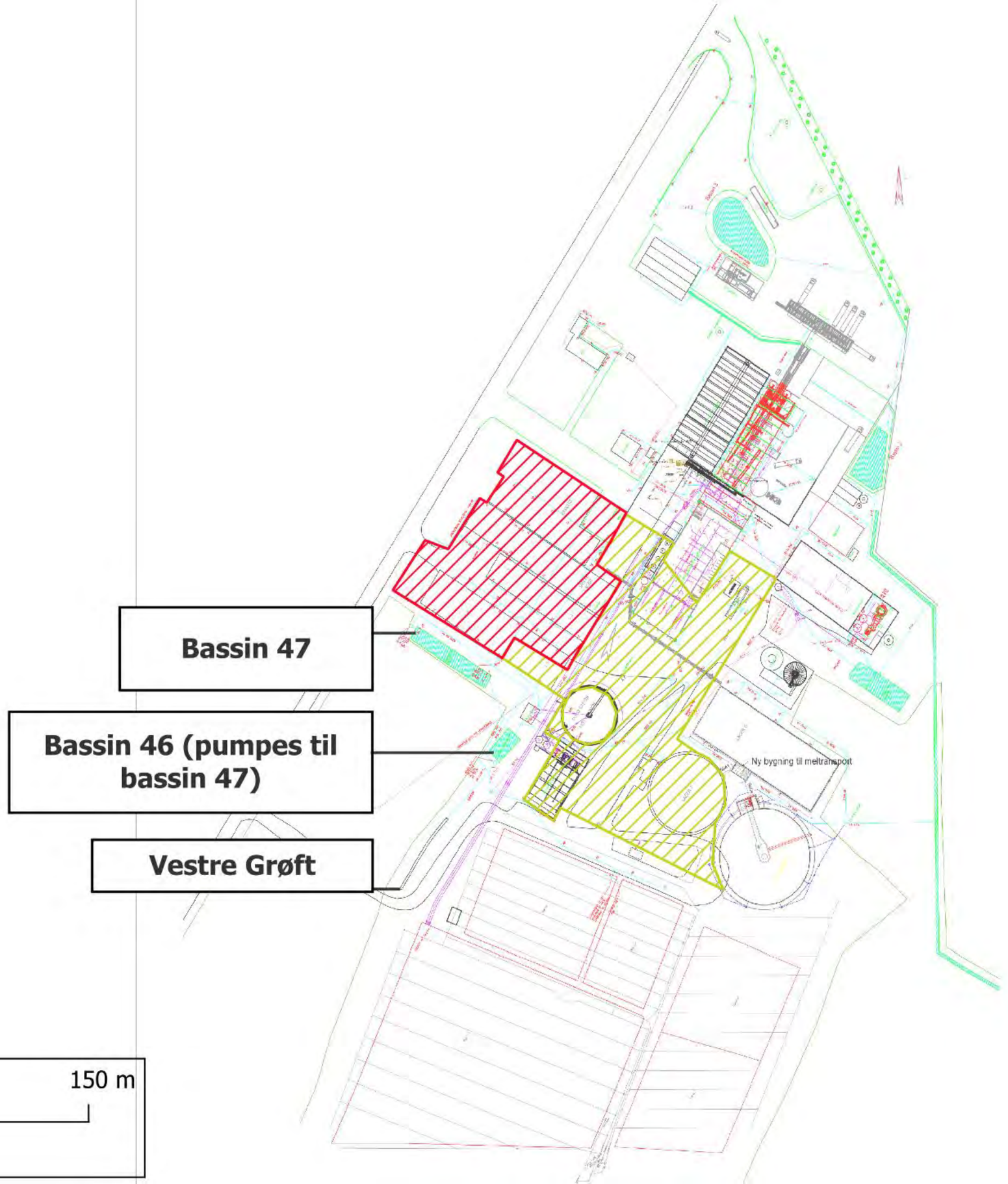
Nuværende bassin 47 blev i 2025 afregistreret som beskyttet natur efter naturbeskyttelseslovens § 3 efter besigtigelse af vandhuller omkring virksomheden.

5 Konklusion

Det er med denne ansøgning fundet sandsynliggjort, at regnvandet fra det eksisterende samt eventuelt kommende forøgede afvandingsareal kan håndteres med den ansøgte løsning for regnvandshåndtering, ud fra de angivne forudsætninger. Der er for beregning af sivekapaciteten anvendt en sikkerhedsfaktor 1,3 og en gentagelsesperiode på 100 år.

Bilag vedlagt:

Bilag 1 – Eksisterende afledningsarealer
Bilag 2 – Ansøgte afledningsarealer
Bilag 3 – Principsnit, bassin 47
Bilag 4 – Principsnit, bassin 48
Bilag 5 – LAR-beregning
Bilag 6 – Geoteknisk undersøgelse
Bilag 7 – Ansøgte regnvandshåndtering


Bassin 47
Bassin 46 (pumpes til bassin 47)
Vestre Grøft
Ny bygning til meltransport
0
75
150 m
Afledningsarealer
A
B

Bassin 47 (slamfang)

Bassin 48

Bassin 46 (sandfang)

Ny bygning til meltransport

0 75 150 m

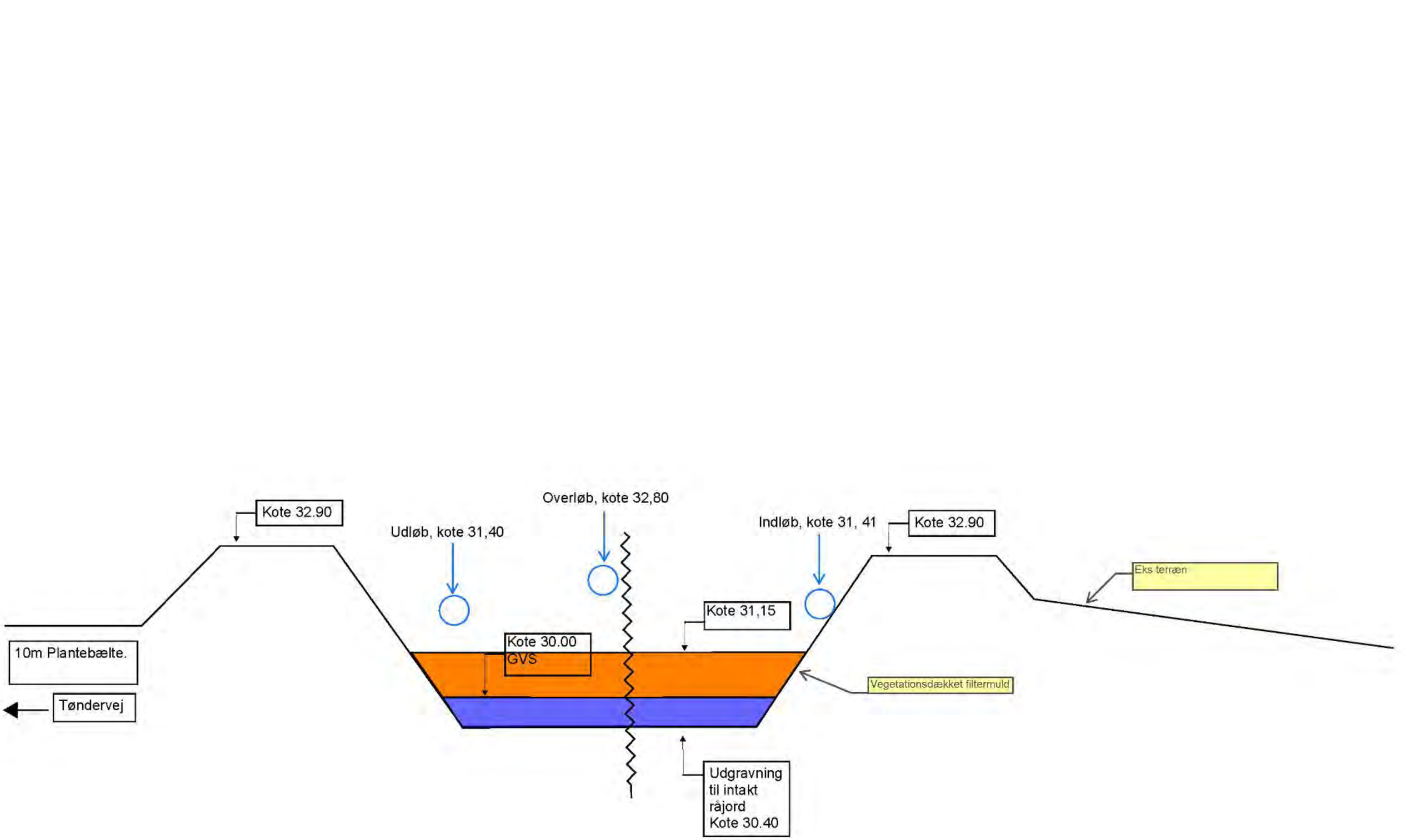
Afledningsarealer

A

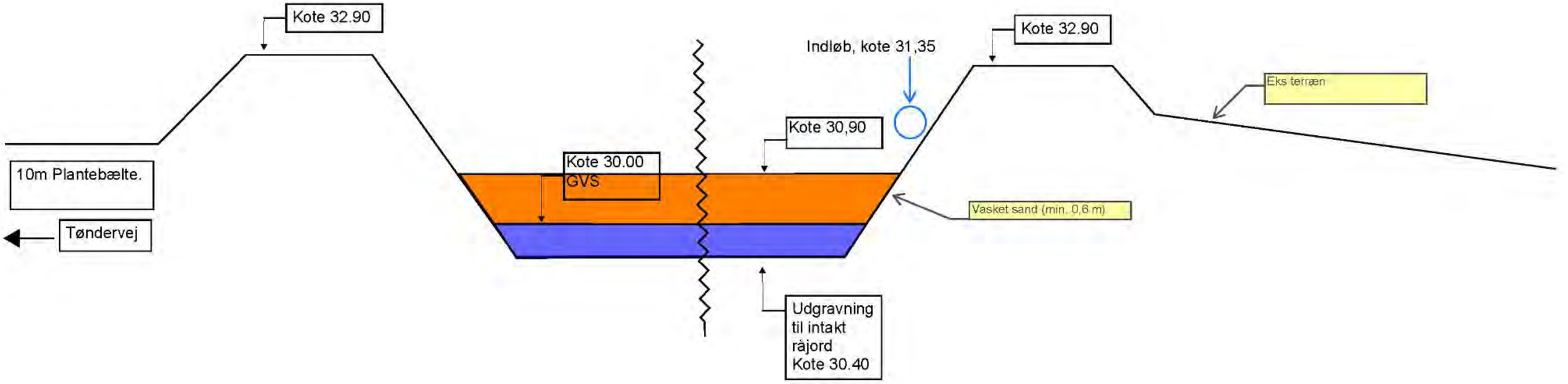
B

C

D



Principsnit, bassin 47



Principsnit, bassin 48

Nedbørskarakteristika		
Kommune	Tønder	

Designkarakteristika		
Gentagelsesperiode (år)	100	år
Sikkerhedsfaktor (klima, fremtidig udbygning, etc)	1,3	
Oplandskarakteristika		
Befæstet areal (m²)	24300	m²

Jord- og nedsivningskarakteristika		
K (Hydraulisk ledningsevne) - se evt måling nederst	1,00E-05	m/s

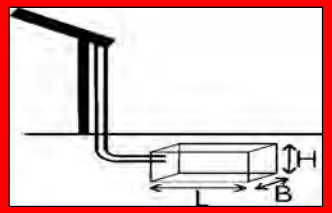
Indtast blå og røde tal i kolonne B.

Pil ikke - intern beregning	
Afskærende lednings kapacitet l/s	4,00E+00
Volumen m³	45
Total opland (m²)	1000

	Beregningstjek	Vol m³	Dræn kap l/s	Iterationsafstand	Antal iterationer
Faskine	OK	1875,937	19,7498903	0,0497%	9
Regnbed	OK	2051,402	21	0,0000%	1
Grøft	OK	1902,547	19,0208573	0,0329%	5
Perm. bel.	OK	45,36951	4	0,0000%	1

Faskine

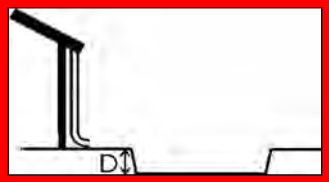
Bredde	1	m
Højde	1,3	m
Hulrums andel i faskine [Plast: 0,95, sten: 0,25]	0,95	0-1
Udsivning i faskinebund: **0=Nej** ,1=ja	0	
Længde faskine	**1519,0**	**m**
Dræn kapacitet, gennemsnit	1,98E+01	l/s



Hjælpestørrelser, faskine				Dimensionerende kasseregn, Afløbsteknik s. 269	
Opstuvningsvolumen		1875,94	[m³]	Vr,k (mm)	64,33
Faskine volumen		1974,67	[m³]	Varighed (h)	6,49
Regn, der holdes umiddelbart		77,20	[mm]		
Regn, der siver pr døgn		70,26	[mm/døgn]	**Karakteritika for dimensionerende kasseregn**	
Tømmetid	26 timer	9,49E+04	[s]	Samlet nedbør (mm)	83,34
Afløbstal		8,13E+00	[l/sek/ha]	Intensitet (l/sek/ha)	35,66

Regnbed

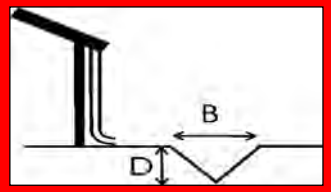
Areal regnbed	2100,0	m²
Dybde	**0,98**	**m**
Dræn kapacitet	2,10E+01	l/s
Samlet opland (befæstet areal + eget areal)	26400,0	m²



Hjælpestørrelser, regnbed				Dimensionerende kasseregn, Afløbsteknik s. 269	
Opstuvningsvolumen		2051,40	[m³]	Vr,k (mm)	64,75
Regn, der holdes umiddelbart		77,70	[mm]	Varighed (h)	6,67
Regn, der siver pr døgn		68,73	[mm/døgn]	**Karakteritika for dimensionerende kasseregn**	
Tømmetid	27 timer	9,77E+04	[s]	Samlet nedbør (mm)	83,86
Afløbstal		7,95E+00	[l/sek/ha]	Intensitet (l/sek/ha)	34,91

Grøft / wadi, V-formet

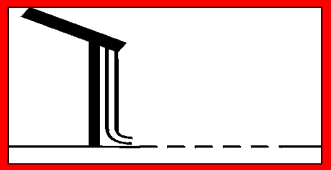
Bredde (kronekant)	2	m
Længde grøft	25,0	m
Dybde	**76,10**	**m**
Dræn kapacitet, gns-snit	1,90E+01	l/s
Samlet opland (befæstet areal + eget areal)	24350,0	m²



Hjælpestørrelser, grøft				Dimensionerende kasseregn, Afløbsteknik s. 269	
Opstuvningsvolumen		1902,55	[m³]	Vr,k (mm)	65,11
Regn, der holdes umiddelbart		78,13	[mm]	Varighed (h)	6,83
Regn, der siver pr døgn		67,51	[mm/døgn]	**Karakteritika for dimensionerende kasseregn**	
Tømmetid	28 timer	1,00E+05	[s]	Samlet nedbør (mm)	84,32
Afløbstal		7,81E+00	[l/sek/ha]	Intensitet (l/sek/ha)	34,29

Permeabel belægning

Areal af permeabel belægning	400	m²
Areal af tilstødende afvandingsareal (tag, vej, etc)	600	m²
Hulrumsandel af lag under belægning [0-1]	0,3	0-1
Dybde af lag under belægning	**378**	**mm**
Dræn kapacitet	4,00E+00	l/s



Hjælpestørrelser, perm. belægning				Dimensionerende kasseregn, Afløbsteknik s. 269	
Opstuvningsvolumen		45,37	[m³]	Vr,k (mm)	37,81
Belægningsvolumen		151,23	[m³]	Varighed (h)	0,88
Regn, der holdes umiddelbart		45,37	[mm]		
Regn, der siver pr døgn		345,60	[mm/døgn]	**Karakteritika for dimensionerende kasseregn**	
Tømmetid	3 timer	1,13E+04	[s]	Samlet nedbør (mm)	50,43
Afløbstal		4,00E+01	[l/sek/ha]	Intensitet (l/sek/ha)	159,77

GEOSYD
GEOTEKNISK SPECIALFIRMA

Rekvirent : **Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark A.m.b.a.**
Tøndervej 3
DK – 6520 Toftlund

Udarbejdet d. : 27.10.2025
Sagsnr. : 252920
Deres sagsnr. : CHL-2505
Udarbejdet af: : Mikkel Bonnicksen
Kontrolleret af : Sümeyye Yücelbas
Fremsendt til : chl@akddanmark.dk

Toftlund. Tøndervej 3.

Geoteknisk undersøgelse for ny p-plads og kørevej.

Geoteknisk rapport no. 1.

Indholdsfortegnelse **side**

1. FORMÅL. 2

2. UNDERSØGELSER. 2

3. RESULTATER. 3

4. ANLÆGSARBEJDER. 5

5. DIVERSE. 7

Bilag:

1.01	Situationsplan
1.02. – 1.14.	Boreprofiler, B1-B13
1.15.	Grænsekurver stabiltgrus
A	Signaturforklaring

1. FORMÅL.

I forbindelse med planlægningen og projekteringen af ny P-plads og kørevej ved Toftlund Kartoffelmelsfabrik, har Geosyd for gennemført en orienterende, geoteknisk undersøgelse.

Område 1: Etablering af kørefast område, boringerne B1-B8.
Område 2: Etablering af ny p-plads, boringerne B9-B13.

Med henvisning til Eurocode 7, Geoteknik, skal projektet, efter vor tolkning, behandles i geoteknisk kategori 2.

Nærværende undersøgelse kan danne grundlag for at projektet behandles i geoteknisk kategori 2.

2. UNDERSØGELSER.

2.1. Boringer - Markarbejder

For at give en orientering om jordbunds, - grundvands- og anlægsforholdene er der udført i alt 13 geotekniske boringer. Boringerne er udført som 6" snegleboringer med et hydraulisk boreværk. Placeringen af de udførte boringer fremgår af situationsskitsen på bilag 1.01.

Under borearbejdet er påtrufne laggrænser indmålt og prøver er udtaget pr. min. 0,50 m. Der er herudover udført en række styrkeforsøg (vingeforsøg). Borearbejdet er i øvrigt udført efter retningslinjerne jf. DGF-bulletin 14.

Koterne til de undersøgte punkter refererer til DVR90.

2.2. Laboratoriearbejder

Samtlige optagne prøver er på vort laboratorium blevet geologisk/geoteknisk bedømt og klassificeret i henhold til DGF-bulletin 1.

Herudover er der på en række prøver udført forsøg til bestemmelse af det naturlige vandindhold (w, %), og på enkelte prøver glødetabsbestemmelse (gl%) for at vurdere indholdet af organisk materiale.

Resultaterne af ovenstående mark- og laboratoriearbejder er sammenstillet boreprofiler på bilagene 1.02. - 1.14.

På boreprofilerne er der angivet laggrænser, optagne prøvers lejringsdybder, geologisk/geoteknisk jordartsbetegnelse med vurdering af aflejringsform og alder for de påtrufne jordlag og samtlige direkte forsøgs- og måleresultater, herunder de indmålte vandspejl.

Signaturforklaring til boreprofilerne samt definitioner fremgår af bilag A.

3. RESULTATER.

3.1 Jordbundsforhold

B1-B8

Under 1,35 á 3,75 m muld/fyld samt i boringerne B1, B4, B6 og B7 0,35 á 0,45 m let til stærkt sætningsgivende aflejringer i form af tørv og organisk præget sand af postglacial oprindelse, træffes der senglacialt/glacialt, fint til mellemkornet smeltevandssand, hvori boringerne er afsluttet i 3,00 á 5,00 m's dybde under terræn.

B9-B13

Under 0,80 á 2,15 m muld/fyld samt i boringerne B9, B10, B12 og B13 let til stærkt sætningsgivende aflejringer i form af tørv og nedskylds-/ferskvandspræget sand af postglacial oprindelse, træffes der senglacialt/glacialt, fint til mellemkornet smeltevandssand, hvori boringerne er afsluttet i 3,00 m's dybde under terræn.

Yderligere variationer i jordbundsforholdene indenfor bebyggelsesfeltet kan selvsagt ikke helt udelukkes. Her tænkes der specielt på større fyldmægtigheder over og omkring tidligere/eksisterende konstruktioner og øvrige anlæg, herunder ledningsanlæg m.v. samt mægtighederne og udbredelsen af de postglaciale dannelser i form af tørv og sand.

Der henvises i øvrigt til boreprofilerne på bilagene 1.02. - 1.14.

3.2 Styrke- og deformationsparametre

For de intakte jordlag er der generelt målt/vurderet følgende parametre:

Tabel 1: styrke- og deformationsparametre

Jordart	Kohæsion c_v [kN/m^2]	Friktion φ_{pl} [grader]	Rumvægt γ/γ' [kN/m^3]	Effektiv kohæsion c' [kN/m^2]	Konsoliderings-Modul K [kN/m^2]	Dekade-hældning Q [%]
Sandfyld	-----	36	18/10	-----	50.000	-----
Tørv (Pg)	10-60	-----	13/3	-----	-----	30-38
Sand (Pg)	-----	32	18/10	-----	10.000 - 15.000	-----
Sand (Sg/Gc)	-----	35	19/10	-----	40.000	-----

3.3 Vandspejlsforhold

Ved pejling umiddelbart efter borearbejdets afslutning blev der indmålt et vandspejl i boring B1-B4, B6, B8, B9, B10, B11 & B13 i ca. 0,95 á 2,80 m's dybde under terræn.

Dette vandspejl, der givet er af sekundær karakter, har næppe haft den fornødne tid til at stabilisere sig fuldt ud efter borearbejdets afslutning.

Med de aktuelle jordbundsforhold må variationer i vandspejlets stilling forventes afhængig af såvel årstid som af nedbørsforhold.

Fortsatte pejlinger i de installerede pejlerør anbefales.

Oversiden af de rene, intakte og bæredygtige aflejringer er på boreprofilet mærket O.S.B.L. (overside af bæredygtige jordlag) og fremgår af nedenstående oversigt. I oversigten og på boreprofilet er der endvidere angivet, terrænkote (DVR90) ved undersøgelsespunktet og det indmålte vandspejl (G.V.S.).

Tabel 2: overside bæredygtige jordlag, grundvandsspejl mv.

Boring No.	Terræn kote [m]	OSBL dybde [m.u.t.]	OSBL kote [m]	GVS dybde [m.u.t.]	GVS kote [m]	GVS Dato [dd.mm.åååå]
B1	+33,15	2,45	+30,70	2,40	+30,75	14.10.2025
B2	+33,25	3,10	+30,15	2,40	+30,85	14.10.2025
B3	+33,45	3,75	+29,70	2,70	+30,75	14.10.2025
B4	+33,55	2,85	+30,70	2,80	+30,75	14.10.2025
B5	+33,65	2,10	+31,55	-----	-----	14.10.2025
B6	+33,25	2,15	+31,10	2,60	+30,65	14.10.2025
B7	+32,35	1,75	+30,60	-----	-----	14.10.2025
B8	+32,00	1,80	+30,20	2,70	+30,30	14.10.2025
B9	+31,50	1,15	+30,35	0,95	+30,55	14.10.2025
B10	+31,75	1,65	+30,10	-----	-----	14.10.2025
B11	+31,90	2,15	+29,75	1,00	+30,90	14.10.2025
B12	+32,30	2,15	+30,15	-----	-----	14.10.2025
B13	+32,30	0,80	+31,50	2,00	+30,30	14.10.2025

4. ANLÆGSARBEJDER.

Alt jordarbejde bør foregå med forsigtighed, således de underliggende lag forbliver uforstyrrede.

Nye befæstede arealer kan påregnes udført på normal vis. Det vil sige afrømning af muld-/fyldlag, udlægning af bundsikringsgrus og stabilt grus samt den egentlige befæstelse.

Arealer, hvorpå der vil foregå færdsel, bør, under de givne forhold, bundsikres til 0,60 m dybde, afhængig af færdselsforhold, risiko for sporkøring m.v.

Forud for indbygning af bundsikringen skal det afgravede råjordsplanum oprenses, afrettes og komprimeres.

For de aktuelle jordarter kan vurderes følgende bundmodul:

MULDFYLD	E = 2 á 5 MN/m^2
SANDFYLD	E = 5 á 20 MN/m^2
SAND	E = 30 á 70 MN/m^2
INDBYGGET SAND-/GRUSFYLD	E = 50 á 100 MN/m^2

Med kloakanlæggets beskedne omfang og størrelse kan dette ligeledes udføres på normal vis uden udskiftning af dybereliggende, sætningsgivende jordlag, dog bør ingen dele af anlægget placeres direkte i muld og urent jord. Hvor dette vil være tilfældet bør der indbygges mindst 0,30 m rent, stenfrit under sand-/grusfyld ledningerne.

De opgravede materialer vil, med det aktuelle projekt for øje, næppe være egnede for genindbygning i områder, hvor sætninger ikke kan accepteres, med mindre der er tale om rent sand-/grusfyld og/eller rent smeltevandssand.

Det vurderes, at ubelastede udgravningsskråninger i korttidstilstanden vil være stabile med følgende anlæg:

Muld og fyld	anlæg 1,0
Sand	anlæg 0,6

For at opnå størst mulig bæreevne og for at imødegå sporkøring m.v. mest muligt anbefales det at udføre betonstensbelægninger/flisebelægninger efter mindst følgende retningslinier:

- Afretningsgrus skal være et velgraderet materiale, f.eks. 0 – 8 mm.
- Tykkelse af afretningsgrus 10 – 20 mm og max. 30 mm
- Fugebredde mindst 4 mm
- Udfugningssand som afretningsgrus.
- Udfugningen skal ske af 2 omgange. Efter første omgang fjernes overskydende materialer. Fugerne skal være helt udfyldte.
- Der må ikke foregå trafik på arealerne før udfugningen er afsluttet.
- Der må påregnes en løbende vedligeholdelse (udfugning) af arealerne.

4.1. AFVANDINGSFORHOLD.

Med jordbunds- og grundvandsforhold som konstateret vurderes det, at udgravnings- og anlægsarbejdet kan gennemføres med visse grundvandsforanstaltninger.

Ved *evt.* udgravninger under de registrerede vandspejl, vurderes det, at tørholdelse kan sikres via singlesdræn ført til pumpesumpe/pumpebrønde.

Det kan dog vise sig påkrævet, at der skal suppleres med et sugespidsanlæg. Der må påregnes en vis reaktionstid før anlægget virker optimalt.

Grundvandssænkningen bør dog ikke føres til større dybder end påkrævet, ligesom tidsrummet bør begrænses af hensyn til eventuelle nærliggende, mere eller mindre "fejlfunderede" huse. Der skal varsles i henhold til byggelovens §12.

I permanent tilstand skal anlæg sikres i.h.t. gældende normer og forskrifter.

De aktuelle terrænnære jordarter kan generelt betegnes som veldrænende.

4.2. OPFYLDNINGSMATERIALER – KOMPRIMERING OG KONTROL.

I nærværende afsnit er anført vor vurdering af et passende krav, man kan stille til såvel fyldgrus og bundsikringsgrus som til stabilt grus.
Disse krav er tildels sammenfaldende med kravene i Norm for Sand-, Grus,- og Stenmaterialer, DS 401.

Stabilt grus.

Gradering	Se bilag 1.15. kvalitet II.
Sandækvivalent	SE > 30%.
Renhed	Materialet må ikke være forurenet af muld, lerklumper eller kridt.
Komprimeringskrav	VIB_{min} = 95% vibrationsindstampning, dog afhængig af de første markforsøg.
Komprimeringskontrol	Pr. 300 m² udlagt materiale.
Materialekontrol	Pr. 300 m^3 leveret materiale, dog afhængig af ensartethed.
Lagtykkelser	Max. 20 cm.

Bundsikringsgrus/fyldgrus.

Gradering	$D_{0,064\ mm}$, max. 9%, D_{max} = 90 mm.
Sandækvivalent	SE > 30%
Renhed	Materialet må ikke være forurenet af muld, lerklumper eller kridt.
Komprimeringskrav	SP_{min} = 98% Standard Proctor
	VIB_{min} = 95% vibrationsindstampning.
Komprimeringskontrol	Pr. 500 m² udlagt materiale.
Materialekontrol	Pr. 500 m^3 leveret materiale, dog afhængig af ensartethed.
Lagtykkelser	Max. 30 cm.

De anførte komprimeringsgrader er forudsat bestemt ved Isotopmålinger på det totale materiale.

Med hensyn til de anførte komprimeringskrav er disse krav at opfatte som et gennemsnit af 5 målinger/forsøg hvor intet forsøg må ligge mere end 2% under det krævede gennemsnit.

5. DIVERSE.

Skulle der, med hensyn til foranstående vurderinger og bedømmelser, være punkter De måtte ønske yderligere belyst, er vi selvsagt til Deres rådighed.

Med venlig hilsen
GEOSYD A/S



Koter i DVR90

19 0 19 38 57 76 m

Signaturer

boringer_point

Geoteknisk boring (B)

Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering

GEOSYD
GEOTEKNISK SPECIALFIRMA

Kartoffelmelsfabrikken - Etablering af p-plads og ny vej

Situationsplan

SN: 252920 Toftlund. Tøndervej 3

Dato: 20.10.2025

Tegn: EB

Rev: A

Bilag no: 1.01

PRØVETILSTAND

- Intakt
- Omrørt
- Tabtgået

MARK- OG LABORATORIEFORSØG

- InSitu Vinge - Intakt - Cfv
- InSitu Vinge - Intakt - Cvr
- SPT Forsøg - N
- Vandindhold - w
- Rumvægt - γ
- Poretal - e

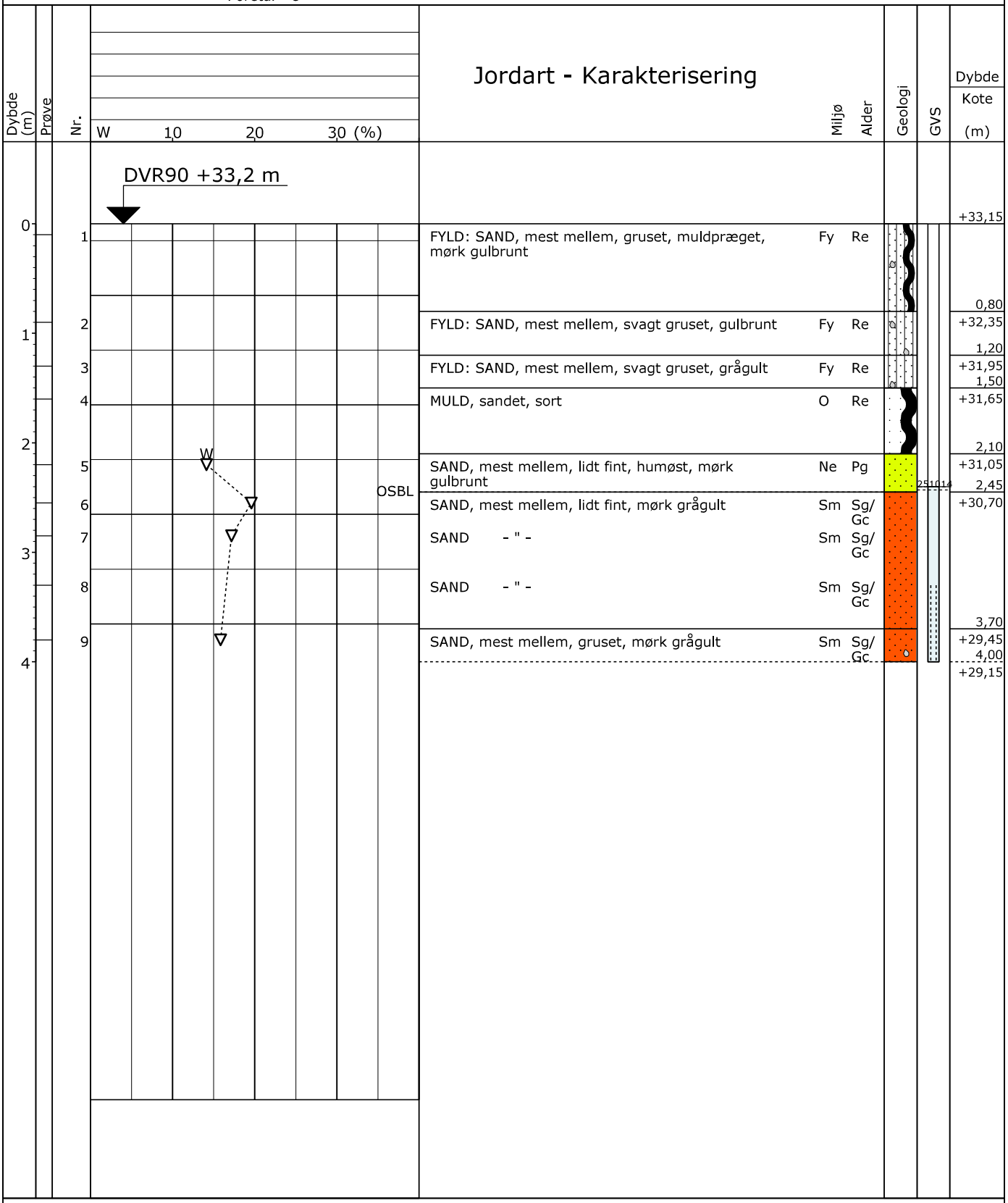
GEOLOGISKE FORKORTELSER

Aflejring

Ma - Marin	Fl - Flydejord
Br - Brakvand	Sk - Skredjord
Fe - Ferskvand	Ne - Nedskyl
Sm - Smeltevand	O - Overjord
Gl - Glecher	Fy - Fyld
Vi - Vind	Ke - Kemisk

Alder

Re - Recent	Te - Tertiær
Kv - Kvartær	Da - Danien
Pg - Postglacial	
Sg - Senglacial	
Gc - Glacial	
Is - Interstadial	



Projektion: UTM32E89

GEOSYD

Boreprofil

Titel:	Kartoffelmelsfabrikken - Etablering af p-plads og ny vej		Dato: 2025.10.16
Sag:	252920 Toftlund. Tøndervej 3		Boring: B1
Udført Dato: 2025.10.13	Boret af: RN	Tegn./Godk.: MSO	Bilag: 1.02 S. 1/1

PRØVETILSTAND

- Intakt
- Omrørt
- Tabtgået

MARK- OG LABORATORIEFORSØG

- InSitu Vinge - Intakt - Cfv
- InSitu Vinge - Intakt - Cvr
- SPT Forsøg - N
- Vandindhold - w
- Rumvægt - γ
- Poretal - e

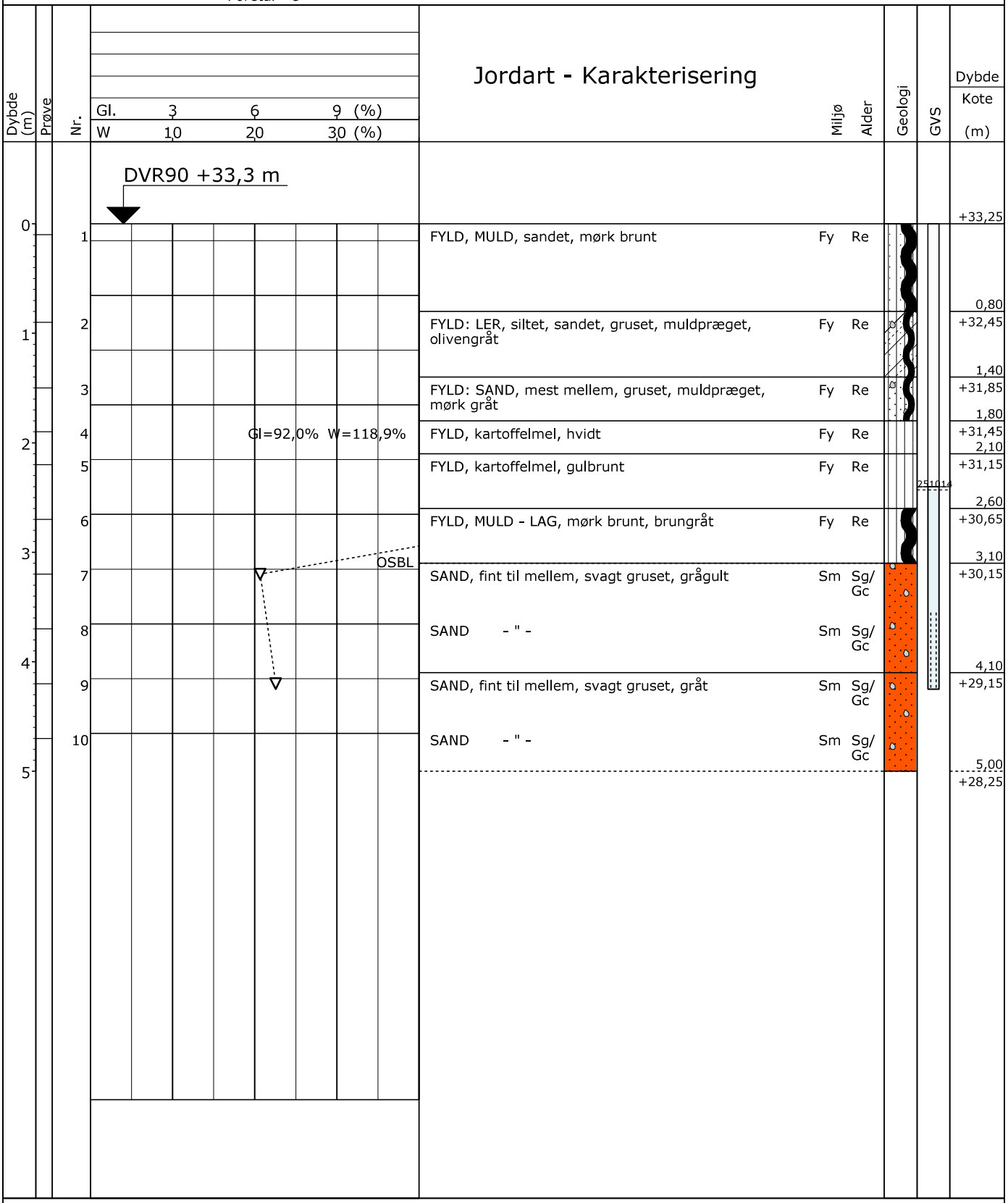
GEOLOGISKE FORKORTELSER

Aflejring

Ma - Marin	Fl - Flydejord
Br - Brakvand	Sk - Skredjord
Fe - Ferskvand	Ne - Nedskyl
Sm - Smeltevand	O - Overjord
Gl - Glecher	Fy - Fyld
Vi - Vind	Ke - Kemisk

Alder

Re - Recent	Te - Tertiær
Kv - Kvartær	Da - Danien
Pg - Postglacial	
Sg - Senglacial	
Gc - Glacial	
Is - Interstadial	



Projektion: UTM32E89

GEOSYD

Boreprofil

Titel:	Kartoffelmelsfabrikken - Etablering af p-plads og ny vej		Dato: 2025.10.16
Sag:	252920 Toftlund. Tøndervej 3		Boring: B2
Udført Dato: 2025.10.13	Boret af: RN	Tegn./Godk.: MSO	Bilag: 1.03 S. 1/1

GeoGIS2020 20.03.56 PGSG 27-10-2025 12:28:58

PRØVETILSTAND

- Intakt
- Omrørt
- Tabtgået

MARK- OG LABORATORIEFORSØG

- InSitu Vinge - Intakt - Cfv
- InSitu Vinge - Intakt - Cvr
- SPT Forsøg - N
- Vandindhold - w
- Rumvægt - γ
- Poretal - e

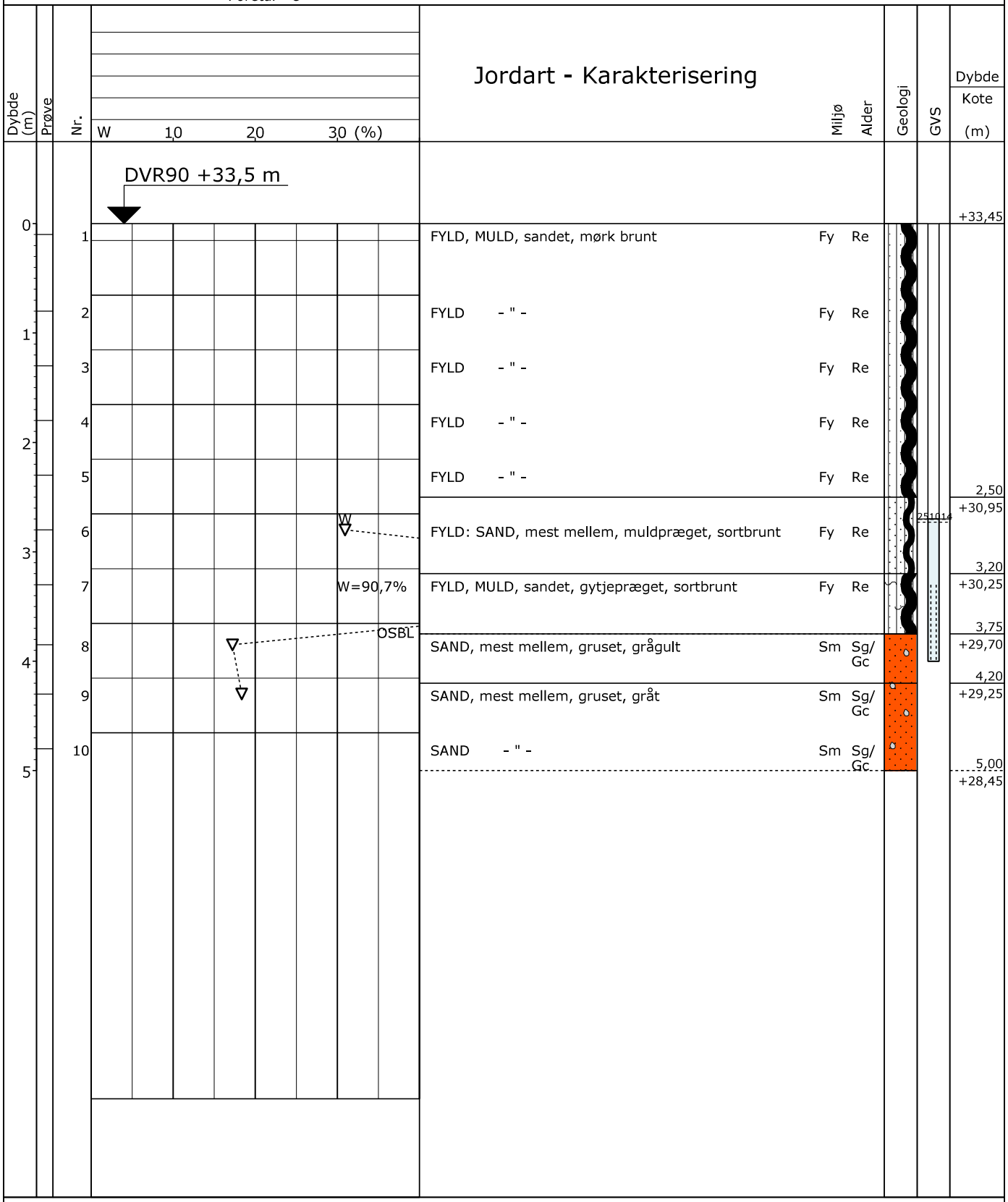
GEOLOGISKE FORKORTELSER

Aflejring

Ma - Marin	Fl - Flydejord
Br - Brakvand	Sk - Skredjord
Fe - Ferskvand	Ne - Nedskyl
Sm - Smeltevand	O - Overjord
Gl - Glecher	Fy - Fyld
Vi - Vind	Ke - Kemisk

Alder

Re - Recent	Te - Tertiær
Kv - Kvartær	Da - Danien
Pg - Postglacial	
Sg - Senglacial	
Gc - Glacial	
Is - Interstadial	



Projektion: UTM32E89

GEOSYD

Boreprofil

Titel:	Kartoffelmelsfabrikken - Etablering af p-plads og ny vej		Dato: 2025.10.16
Sag:	252920 Toftlund. Tøndervej 3		Boring: B3
Udført Dato: 2025.10.13	Boret af: RN	Tegn./Godk.: MSO	Bilag: 1.04 S. 1/1

GeoGIS2020 20.03.56 PGSG 27-10-2025 12:29:13

PRØVETILSTAND

- Intakt
- Omrørt
- Tabtgået

MARK- OG LABORATORIEFORSØG

- InSitu Vinge - Intakt - Cfv
- InSitu Vinge - Intakt - Cvr
- SPT Forsøg - N
- Vandindhold - w
- Rumvægt - γ
- Poretal - e

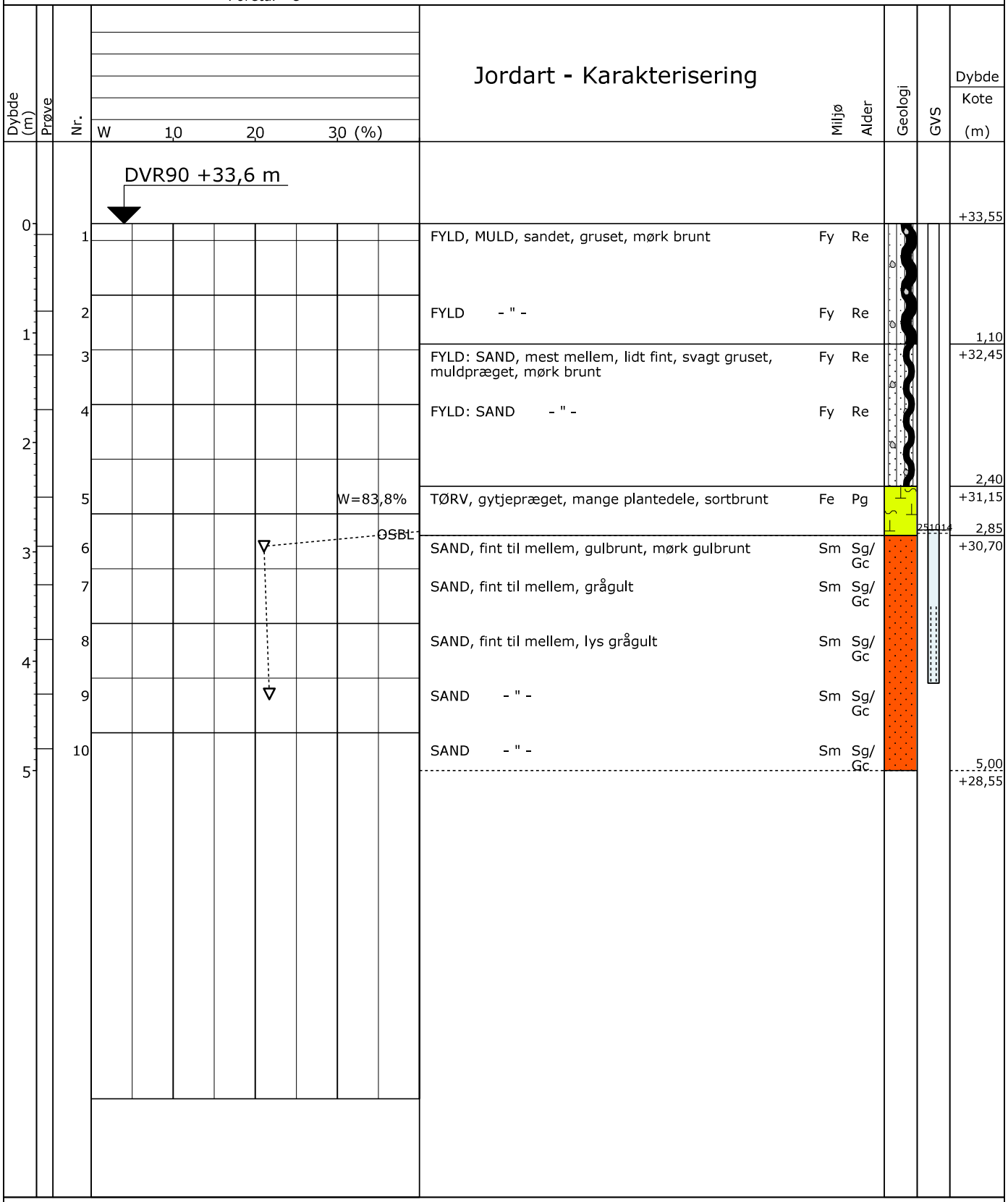
GEOLOGISKE FORKORTELSER

Aflejring

Ma - Marin	Fl - Flydejord
Br - Brakvand	Sk - Skredjord
Fe - Ferskvand	Ne - Nedskyl
Sm - Smeltevand	O - Overjord
Gl - Glecher	Fy - Fyld
Vi - Vind	Ke - Kemisk

Alder

Re - Recent	Te - Tertiær
Kv - Kvartær	Da - Danien
Pg - Postglacial	
Sg - Senglacial	
Gc - Glacial	
Is - Interstadial	



Projektion: UTM32E89

GEOSYD

Boreprofil

Titel:	Kartoffelmelsfabrikken - Etablering af p-plads og ny vej		Dato: 2025.10.16
Sag:	252920 Toftlund. Tøndervej 3		Boring: B4
Udført Dato: 2025.10.13	Boret af: RN	Tegn./Godk.: MSO	Bilag: 1.05 S. 1/1

GeoGIS2020 20.03.56 PGSG 27-10-2025 12:29:28

PRØVETILSTAND

- Intakt
- Omrørt
- Tabtgået

MARK- OG LABORATORIEFORSØG

- InSitu Vinge - Intakt - Cfv
- InSitu Vinge - Intakt - Cvr
- SPT Forsøg - N
- Vandindhold - w
- Rumvægt - γ
- Poretal - e

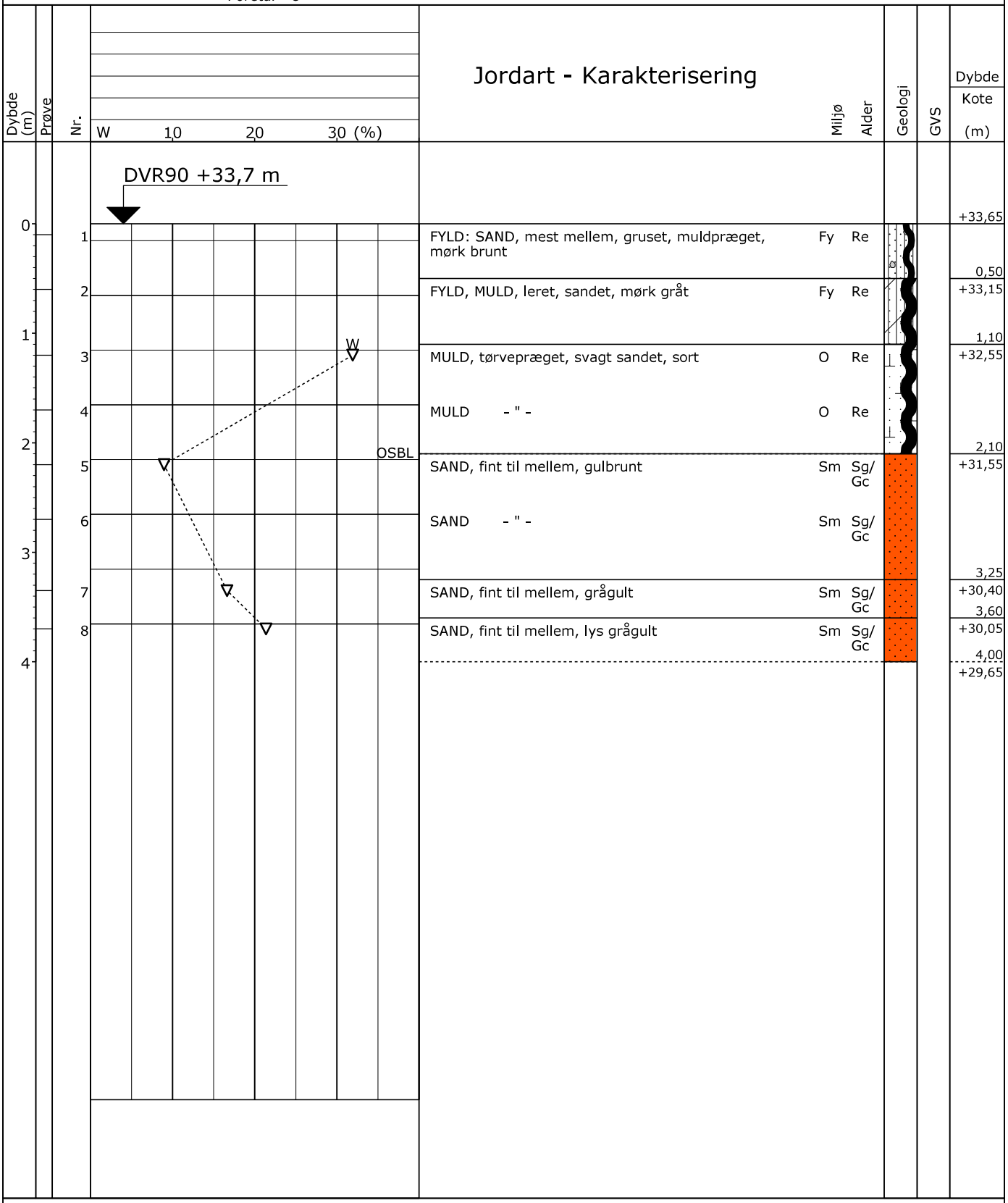
GEOLOGISKE FORKORTELSER

Aflejring

Ma - Marin	Fl - Flydejord
Br - Brakvand	Sk - Skredjord
Fe - Ferskvand	Ne - Nedskyl
Sm - Smeltevand	O - Overjord
Gl - Glecher	Fy - Fyld
Vi - Vind	Ke - Kemisk

Alder

Re - Recent	Te - Tertiær
Kv - Kvartær	Da - Danien
Pg - Postglacial	
Sg - Senglacial	
Gc - Glacial	
Is - Interstadial	



Jordart - Karakterisering

	Miljø	Alder	Dybde	Kote (m)
				+33,65
FYLD: SAND, mest mellem, gruset, muldpræget, mørk brunt	Fy	Re		
			0,50	
FYLD, MULD, leret, sandet, mørk gråt	Fy	Re		+33,15
			1,10	
MULD, tørvepræget, svagt sandet, sort	O	Re		+32,55
MULD - " -	O	Re		
			2,10	
SAND, fint til mellem, gulbrunt	Sm	Sg/Gc		+31,55
SAND - " -	Sm	Sg/Gc		
			3,25	
SAND, fint til mellem, grågult	Sm	Sg/Gc		+30,40
			3,60	
SAND, fint til mellem, lys grågult	Sm	Sg/Gc		+30,05
			4,00	
				+29,65

Projektion: UTM32E89

GEOSYD

Boreprofil

Titel:	Kartoffelmelsfabrikken - Etablering af p-plads og ny vej		Dato: 2025.10.16
Sag:	252920 Toftlund. Tøndervej 3		Boring: B5
Udført Dato: 2025.10.13	Boret af: RN	Tegn./Godk.: MSO	Bilag: 1.06 S. 1/1

PRØVETILSTAND

- Intakt
- Omrørt
- Tabtgået

MARK- OG LABORATORIEFORSØG

- InSitu Vinge - Intakt - Cfv
- InSitu Vinge - Intakt - Cvr
- SPT Forsøg - N
- Vandindhold - w
- Rumvægt - γ
- Poretal - e

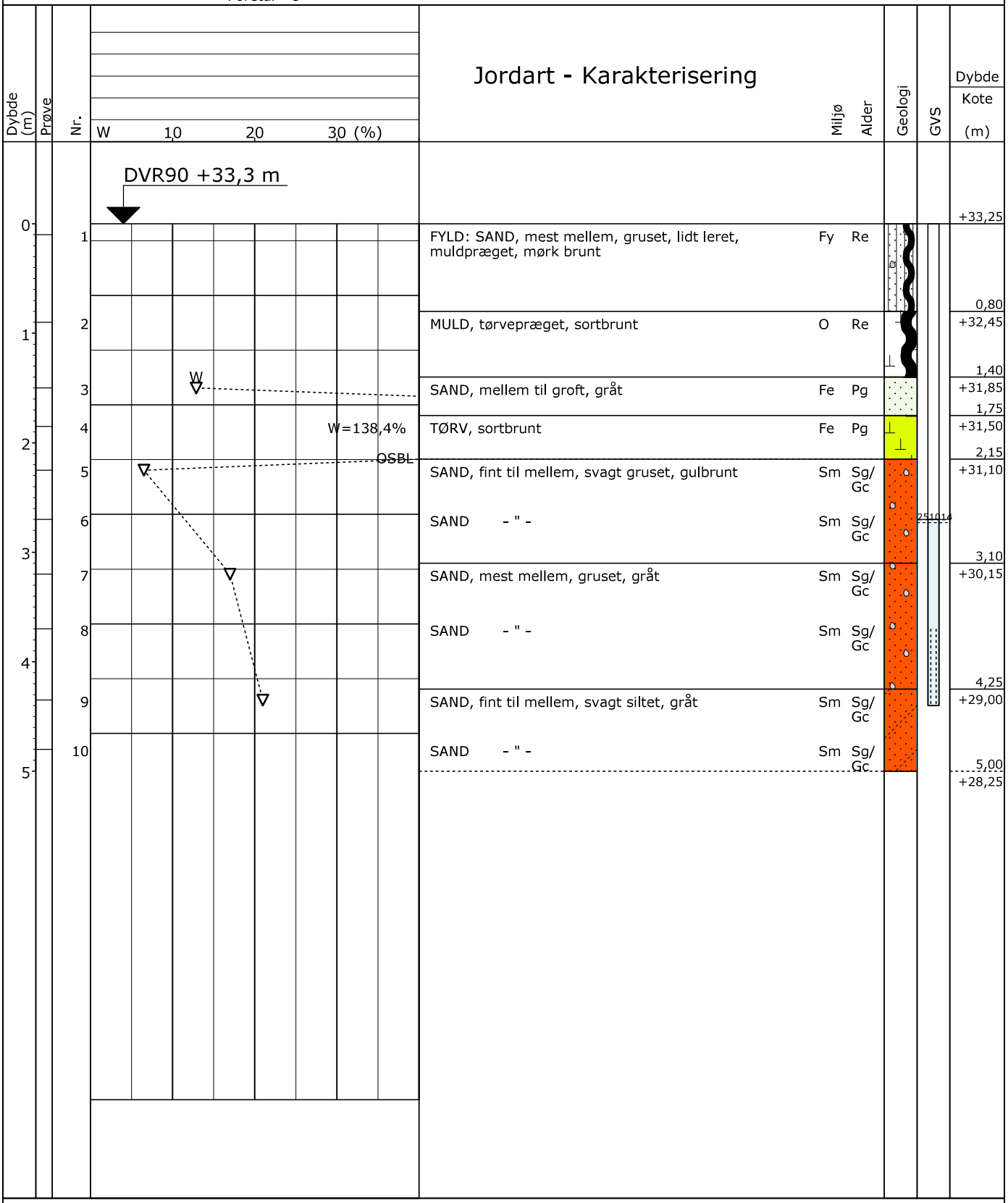
GEOLOGISKE FORKORTELSER

Aflejring

Ma - Marin	Fl - Flydejord
Br - Brakvand	Sk - Skredjord
Fe - Ferskvand	Ne - Nedskyl
Sm - Smeltevand	O - Overjord
Gl - Glecher	Fy - Fyld
Vi - Vind	Ke - Kemisk

Alder

Re - Recent	Te - Tertiær
Kv - Kvartær	Da - Danien
Pg - Postglacial	
Sg - Senglacial	
Gc - Glacial	
Is - Interstadial	



Projektion: UTM32E89

GEOSYD

Boreprofil

Titel:	Kartoffelmelsfabrikken - Etablering af p-plads og ny vej		Dato: 2025.10.16
Sag:	252920 Toftlund. Tøndervej 3		Boring: B6
Udført Dato: 2025.10.13	Boret af: RN	Tegn./Godk.: MSO	Bilag: 1.07 S. 1/1

GeoGIS2020 20.03.56 PGSG 27-10-2025 12:32:35

PRØVETILSTAND

- Intakt
- Omrørt
- Tabtgået

MARK- OG LABORATORIEFORSØG

- InSitu Vinge - Intakt - Cfv
- InSitu Vinge - Intakt - Cvr
- SPT Forsøg - N
- Vandindhold - w
- Rumvægt - γ
- Poretal - e

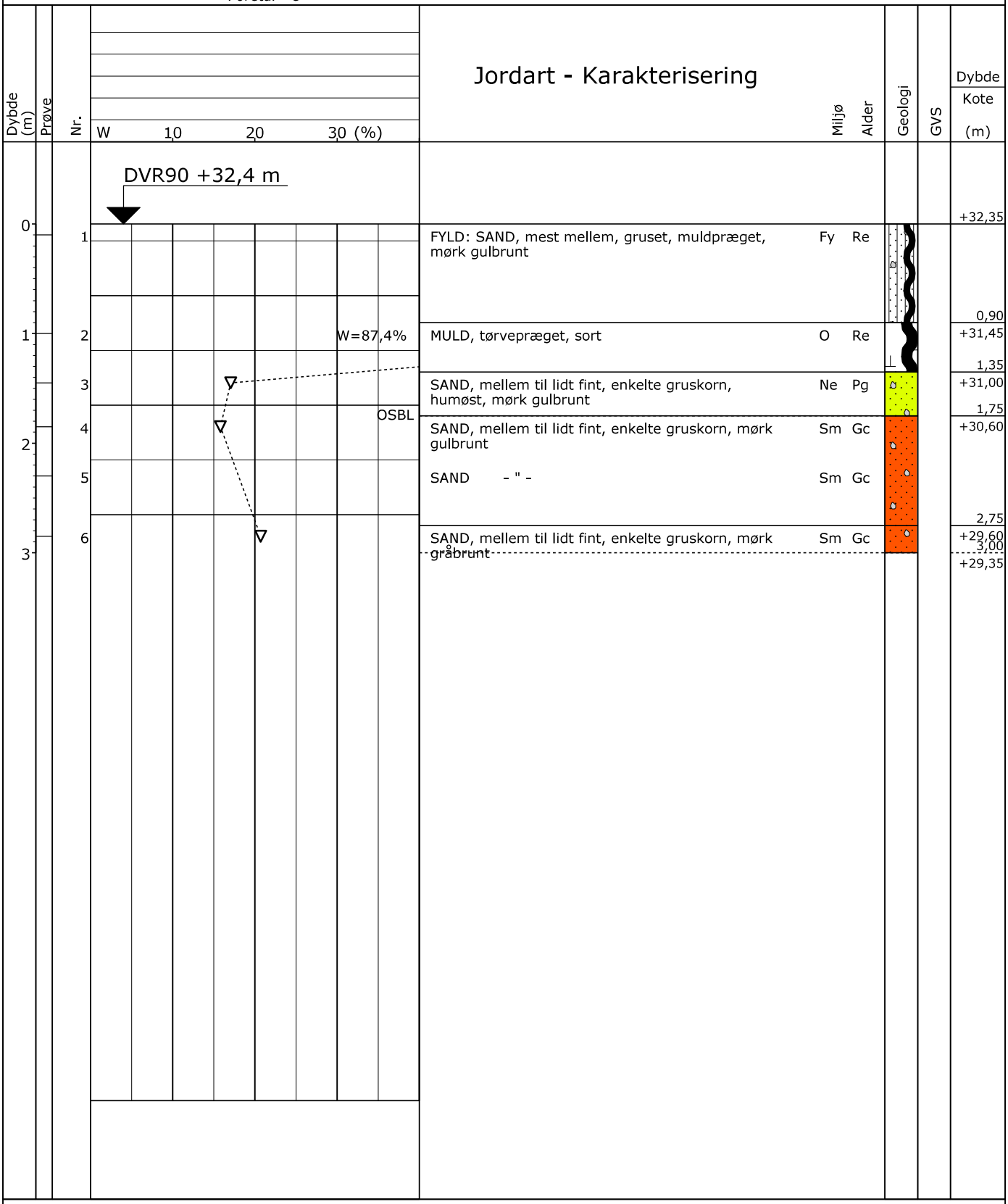
GEOLOGISKE FORKORTELSER

Aflejring

Ma - Marin	Fl - Flydejord
Br - Brakvand	Sk - Skredjord
Fe - Ferskvand	Ne - Nedskyl
Sm - Smeltevand	O - Overjord
Gl - Glecher	Fy - Fyld
Vi - Vind	Ke - Kemisk

Alder

Re - Recent	Te - Tertiær
Kv - Kvartær	Da - Danien
Pg - Postglacial	
Sg - Senglacial	
Gc - Glacial	
Is - Interstadial	



Projektion: UTM32E89

GEOSYD

Boreprofil

Titel:	Kartoffelmelsfabrikken - Etablering af p-plads og ny vej		Dato: 2025.10.16
Sag:	252920 Toftlund. Tøndervej 3		Boring: B7
Udført Dato: 2025.10.13	Boret af: RN	Tegn./Godk.: MSO	Bilag: 1.08 S. 1/1

GeoGIS2020 20.03.56 PGSG 27-10-2025 12:32:49

PRØVETILSTAND

- Intakt
- Omrørt
- Tabtgået

MARK- OG LABORATORIEFORSØG

- InSitu Vinge - Intakt - Cfv
- InSitu Vinge - Intakt - Cvr
- SPT Forsøg - N
- Vandindhold - w
- Rumvægt - γ
- Poretal - e

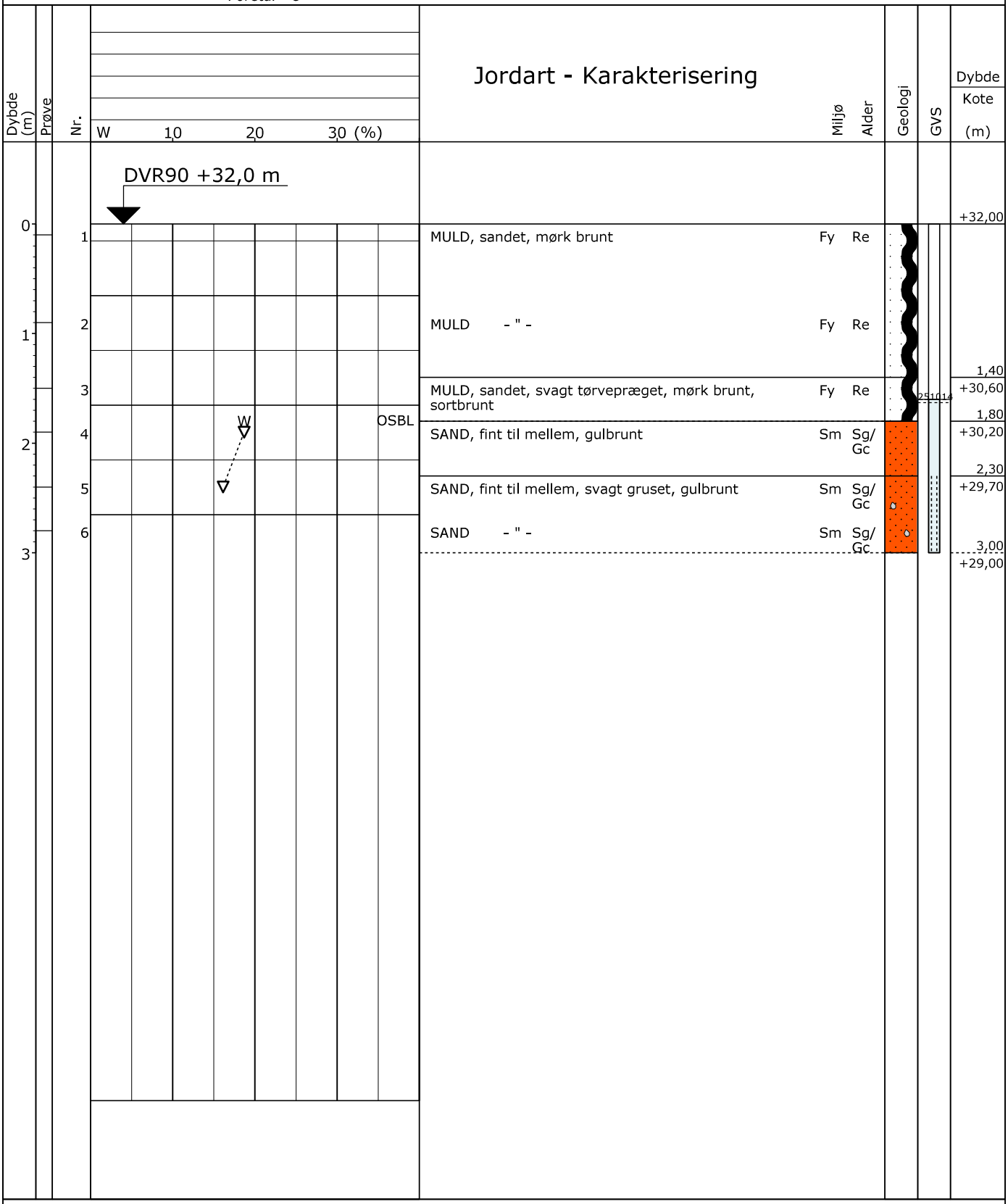
GEOLOGISKE FORKORTELSER

Aflejring

Ma - Marin	Fl - Flydejord
Br - Brakvand	Sk - Skredjord
Fe - Ferskvand	Ne - Nedskyl
Sm - Smeltevand	O - Overjord
Gl - Glecher	Fy - Fyld
Vi - Vind	Ke - Kemisk

Alder

Re - Recent	Te - Tertiær
Kv - Kvartær	Da - Danien
Pg - Postglacial	
Sg - Senglacial	
Gc - Glacial	
Is - Interstadial	



Projektion: UTM32E89

GEOSYD

Boreprofil

Titel:	Kartoffelmelsfabrikken - Etablering af p-plads og ny vej		Dato: 2025.10.16
Sag:	252920 Toftlund. Tøndervej 3		Boring: B8
Udført Dato: 2025.10.13	Boret af: RN	Tegn./Godk.: MSO	Bilag: 1.09 S. 1/1

PRØVETILSTAND

- Intakt
- Omrørt
- Tabtgået

MARK- OG LABORATORIEFORSØG

- InSitu Vinge - Intakt - Cfv
- InSitu Vinge - Intakt - Cvr
- SPT Forsøg - N
- Vandindhold - w
- Rumvægt - γ
- Poretal - e

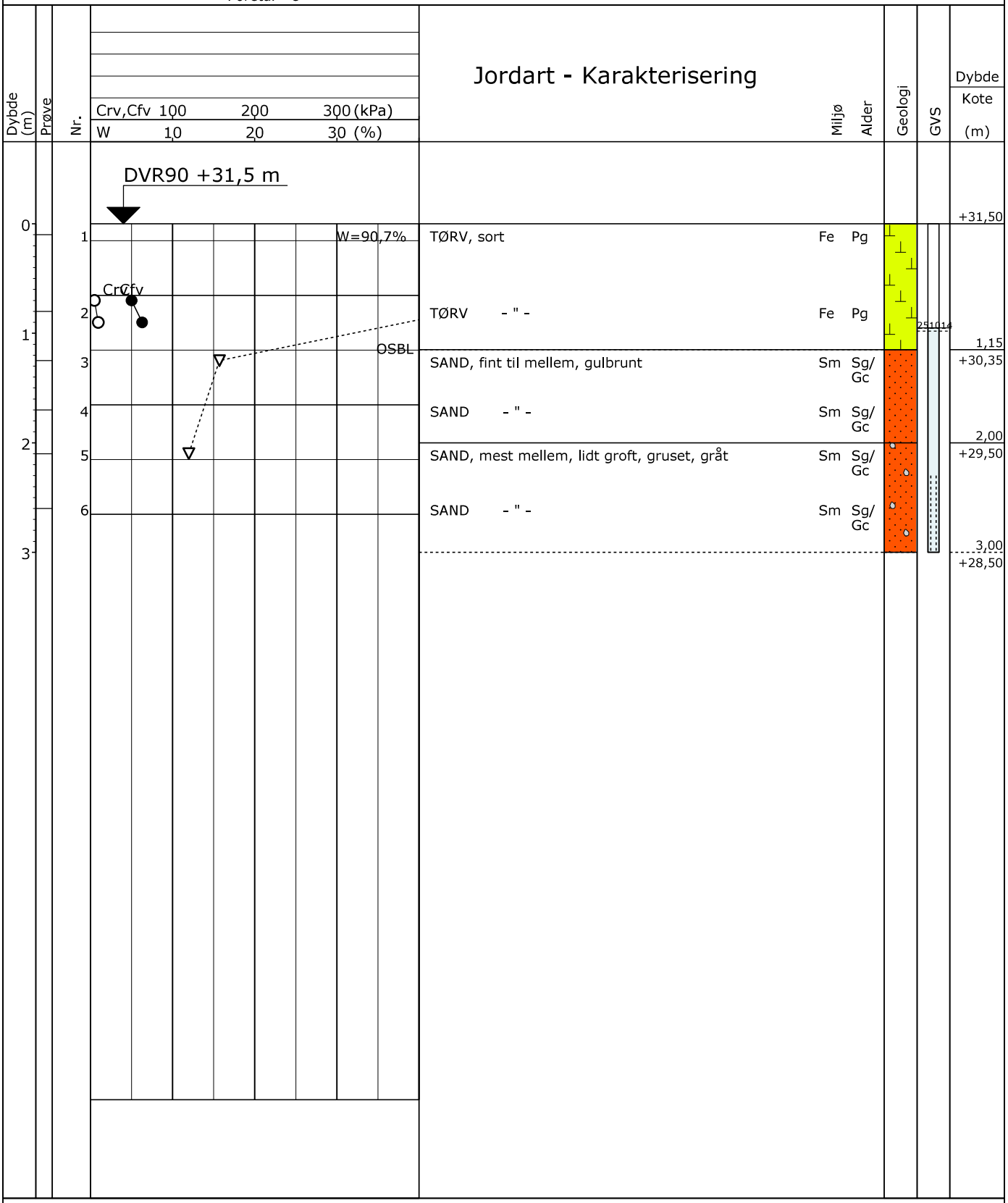
GEOLOGISKE FORKORTELSER

Aflejring

Ma - Marin
Br - Brakvand
Fe - Ferskvand
Sm - Smeltevand
Gl - Glecher
Vi - Vind
Fl - Flydejord
Sk - Skredjord
Ne - Nedskyl
O - Overjord
Fy - Fyld
Ke - Kemisk

Alder

Re - Recent
Kv - Kvartær
Pg - Postglacial
Sg - Senglacial
Gc - Glacial
Is - Interstadial
Te - Tertiær
Da - Danien



Projektion: UTM32E89

GEOSYD

Boreprofil

Titel:	Kartoffelmelsfabrikken - Etablering af p-plads og ny vej		Dato: 2025.10.16
Sag:	252920 Toftlund. Tøndervej 3		Boring: B9
Udført Dato: 2025.10.13	Boret af: RN	Tegn./Godk.: MSO	Bilag: 1.10 S. 1/1

GeoGIS2020 20.03.56 PGSG 27-10-2025 12:33:18

PRØVETILSTAND

- Intakt
- Omrørt
- Tabtgået

MARK- OG LABORATORIEFORSØG

- InSitu Vinge - Intakt - Cfv
- InSitu Vinge - Intakt - Cvr
- SPT Forsøg - N
- Vandindhold - w
- Rumvægt - γ
- Poretal - e

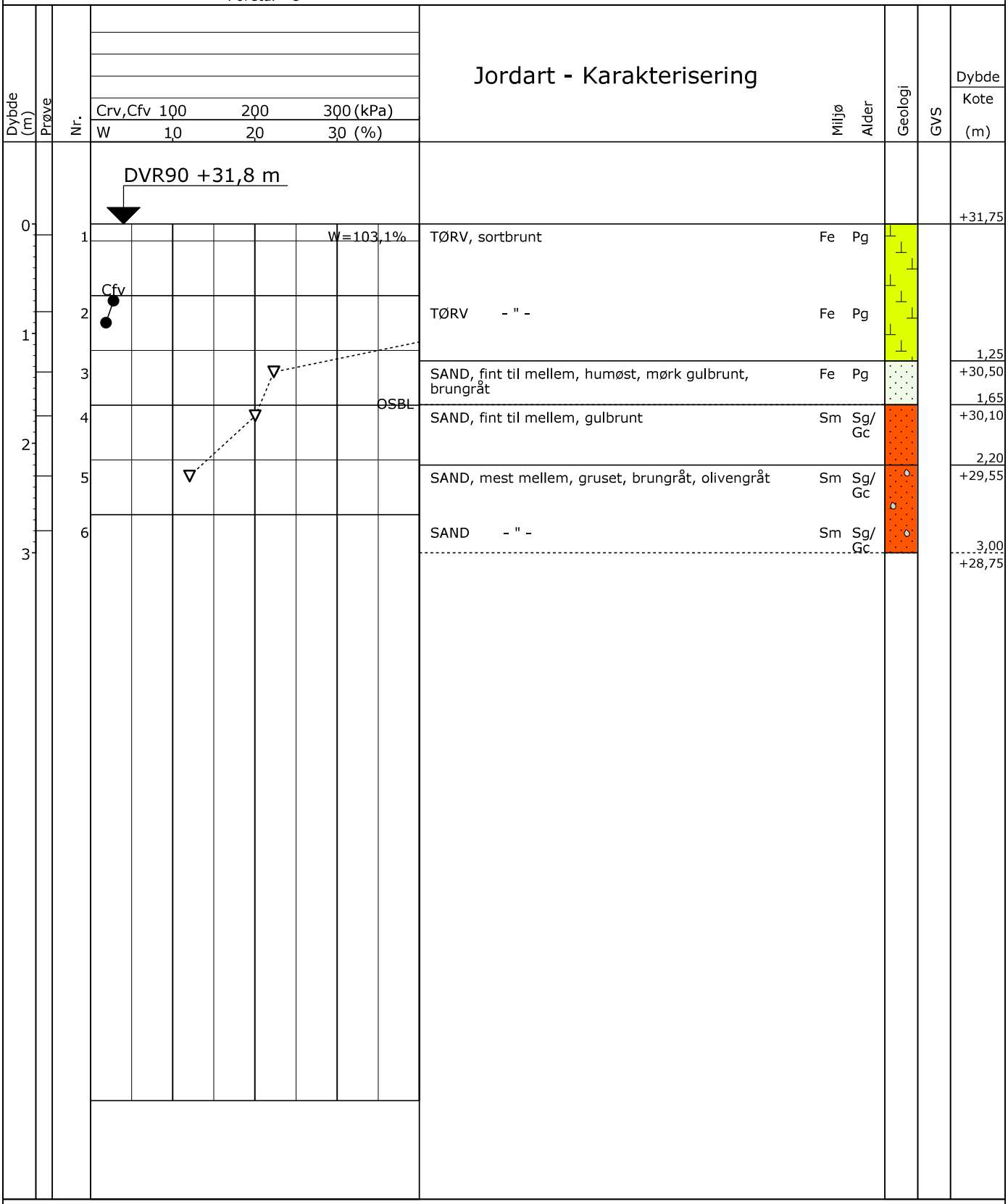
GEOLOGISKE FORKORTELSER

Aflejring

Ma - Marin
Br - Brakvand
Fe - Ferskvand
Sm - Smeltevand
Gl - Glecher
Vi - Vind
Fl - Flydejord
Sk - Skredjord
Ne - Nedskyl
O - Overjord
Fy - Fyld
Ke - Kemisk

Alder

Re - Recent
Kv - Kvartær
Pg - Postglacial
Sg - Senglacial
Gc - Glacial
Is - Interstadial
Te - Tertiær
Da - Danien



Projektion: UTM32E89

GEOSYD

Boreprofil

Titel:	Kartoffelmelsfabrikken - Etablering af p-plads og ny vej		Dato: 2025.10.16
Sag:	252920 Toftlund. Tøndervej 3		Boring: B10
Udført Dato: 2025.10.13	Boret af: RN	Tegn./Godk.: MSO	Bilag: 1.11 S. 1/1

PRØVETILSTAND

- Intakt
- Omrørt
- Tabtgået

MARK- OG LABORATORIEFORSØG

- InSitu Vinge - Intakt - Cfv
- InSitu Vinge - Intakt - Cvr
- SPT Forsøg - N
- Vandindhold - w
- Rumvægt - γ
- Poretal - e

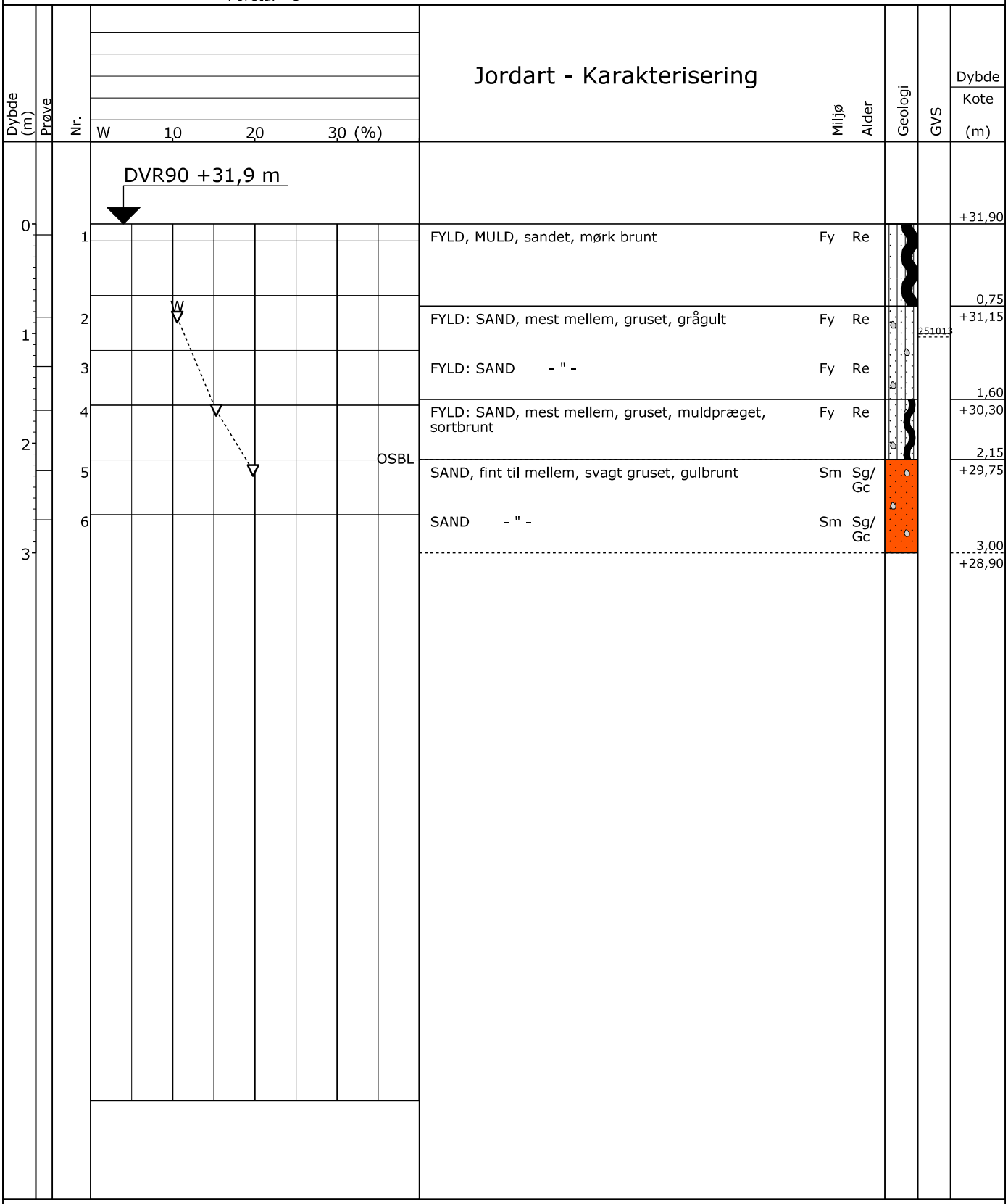
GEOLOGISKE FORKORTELSER

Aflejring

Ma - Marin	Fl - Flydejord
Br - Brakvand	Sk - Skredjord
Fe - Ferskvand	Ne - Nedskyl
Sm - Smeltevand	O - Overjord
Gl - Glecher	Fy - Fyld
Vi - Vind	Ke - Kemisk

Alder

Re - Recent	Te - Tertiær
Kv - Kvartær	Da - Danien
Pg - Postglacial	
Sg - Senglacial	
Gc - Glacial	
Is - Interstadial	



Projektion: UTM32E89

GEOSYD

Boreprofil

Titel:	Kartoffelmelsfabrikken - Etablering af p-plads og ny vej		Dato: 2025.10.16
Sag:	252920 Toftlund. Tøndervej 3		Boring: B11
Udført Dato: 2025.10.13	Boret af: RN	Tegn./Godk.: MSO	Bilag: 1.12 S. 1/1

PRØVETILSTAND

- Intakt
- Omrørt
- Tabtgået

MARK- OG LABORATORIEFORSØG

- InSitu Vinge - Intakt - Cfv
- InSitu Vinge - Intakt - Cvr
- SPT Forsøg - N
- Vandindhold - w
- Rumvægt - γ
- Poretal - e

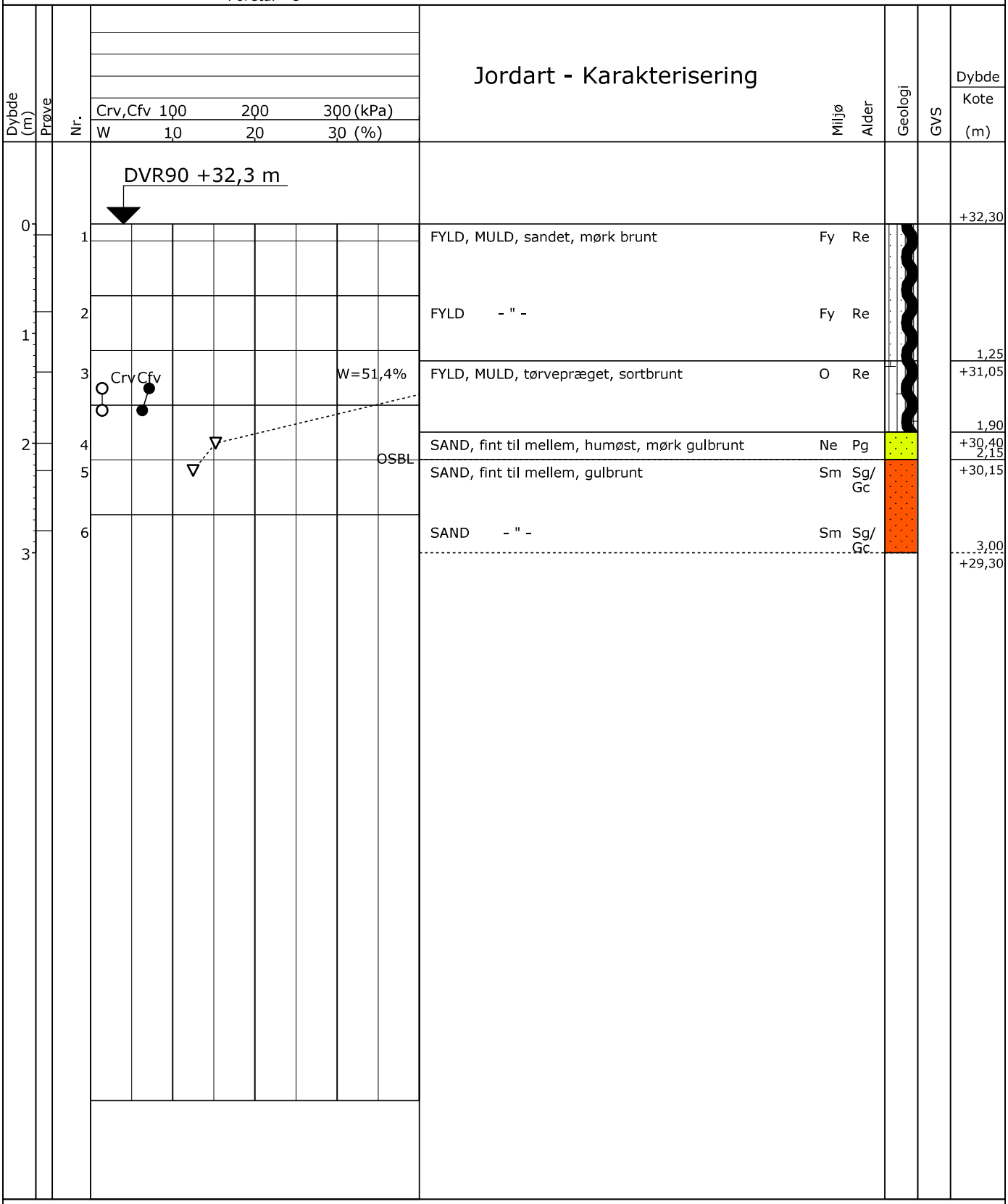
GEOLOGISKE FORKORTELSER

Aflejring

Ma - Marin
Br - Brakvand
Fe - Ferskvand
Sm - Smeltevand
Gl - Glecher
Vi - Vind
Fl - Flydejord
Sk - Skredjord
Ne - Nedskyl
O - Overjord
Fy - Fyld
Ke - Kemisk

Alder

Re - Recent
Kv - Kvartær
Pg - Postglacial
Sg - Senglacial
Gc - Glacial
Is - Interstadial
Te - Tertiær
Da - Danien



Projektion: UTM32E89

GEOSYD

Boreprofil

Titel:	Kartoffelmelsfabrikken - Etablering af p-plads og ny vej		Dato: 2025.10.16
Sag:	252920 Toftlund. Tøndervej 3		Boring: B12
Udført Dato: 2025.10.13	Boret af: RN	Tegn./Godk.: MSO	Bilag: 1.13 S. 1/1

GeoGIS2020 20.03.56 PGSG 27-10-2025 12:41:00

PRØVETILSTAND

- Intakt
- Omrørt
- Tabtgået

MARK- OG LABORATORIEFORSØG

- InSitu Vinge - Intakt - Cfv
- InSitu Vinge - Intakt - Cvr
- SPT Forsøg - N
- Vandindhold - w
- Rumvægt - γ
- Poretal - e

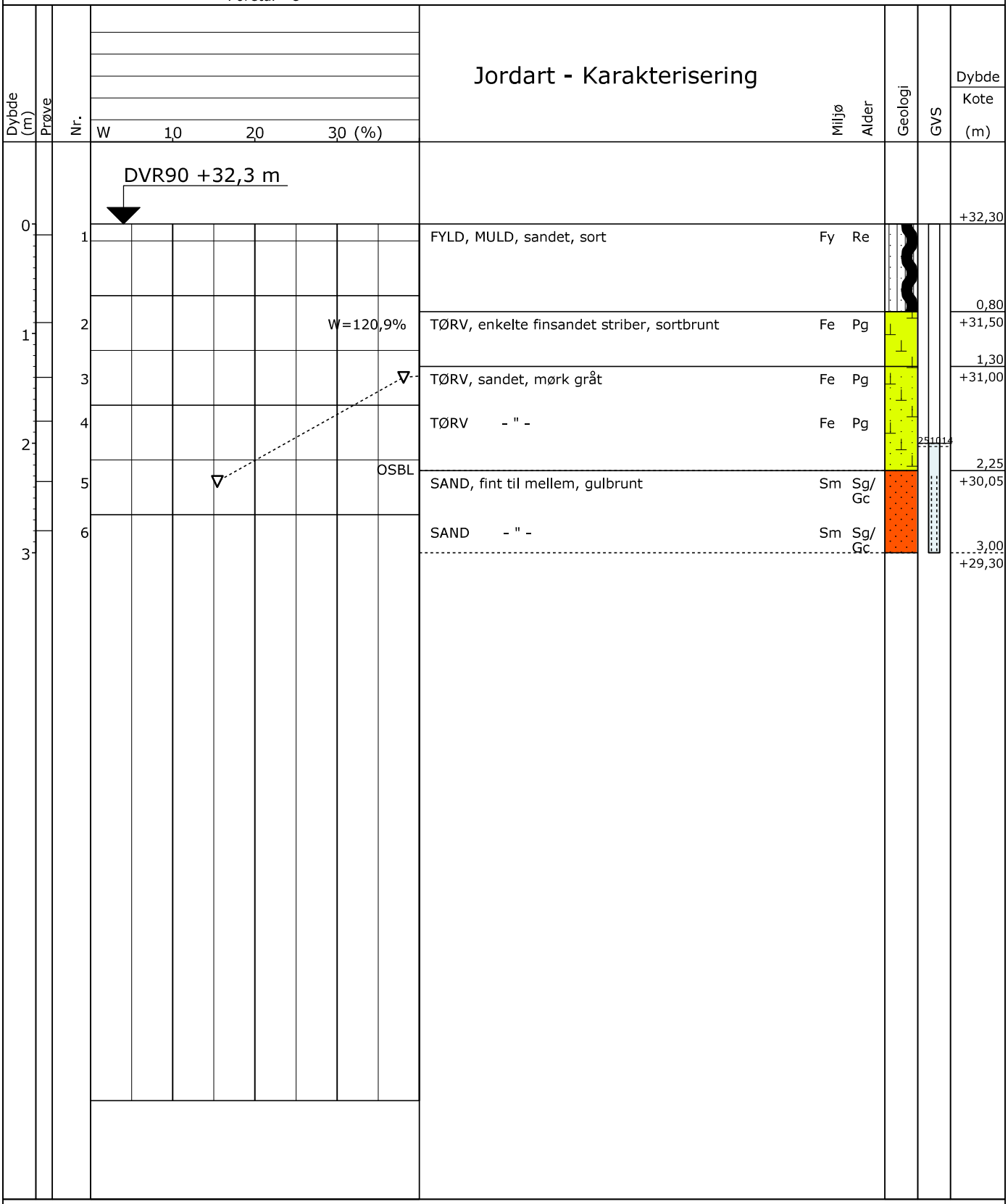
GEOLOGISKE FORKORTELSER

Aflejring

Ma - Marin
Br - Brakvand
Fe - Ferskvand
Sm - Smeltevand
Gl - Glecher
Vi - Vind
Fl - Flydejord
Sk - Skredjord
Ne - Nedskyl
O - Overjord
Fy - Fyld
Ke - Kemisk

Alder

Re - Recent
Kv - Kvartær
Pg - Postglacial
Sg - Senglacial
Gc - Glacial
Is - Interstadial
Te - Tertiær
Da - Danien



Projektion: UTM32E89

GEOSYD

Boreprofil

Titel:	Kartoffelmelsfabrikken - Etablering af p-plads og ny vej		Dato: 2025.10.16
Sag:	252920 Toftlund. Tøndervej 3		Boring: B13
Udført Dato: 2025.10.13	Boret af: RN	Tegn./Godk.: MSO	Bilag: 1.14 S. 1/1

GeoGIS2020 20.03.56 PGSG 27-10-2025 12:41:14

GEOTEKNISK SPECIALFIRMA A/S
geosyd
GEOTEKNISK SPECIALFIRMA A/S – TELEFON 70 20 60 62
NORGESVEJ 7A1 – DK-6100 HADERSLEV
NØRRELUNDVEJ 2A – DK-2730 HERLEV

GRÆNSEKURVER FOR MEKANISK STABILT GRUS

Bilag nr.: 1.15

Forsøgsresultater

Jordartssignatur

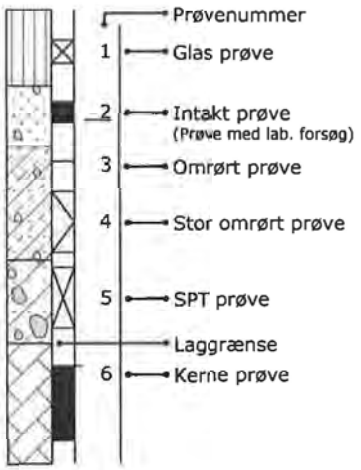
FYLD
MULD
MULD, sandet
SAND, muldet
SAND, muldpartier
STEN
GRUS
SAND
SILT
LER
MORÆNESAND
MORÆNESILT
MORÆNELER
KALK (KRIDT)
FLINT
KLIPPE
GYTJE
SKALLER
TØRV
TØRVEDYND
PLANTERESTER

I moræneaflejringer kan der forventes sten og blokke, der ikke ses i boringerne.

Situationsplan

- Pumpeboring (BU)
- Pejleboring (BW)
- Miljøboring (BE)
- Boring uden prøver (B)
- Boring med prøvetagning (BS)
- Boring med prøver og vingeforsøg (BG)
- CPT forsøg (C)
- Sondering, rammesonde (F)

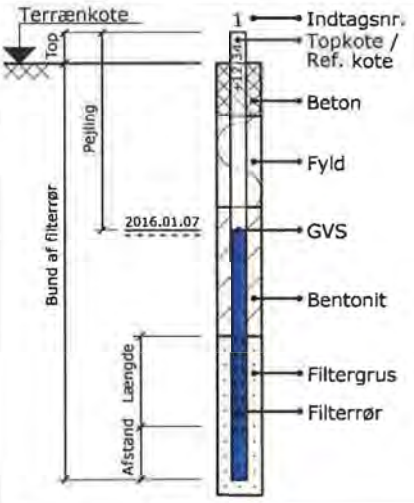
Boreprofil



Geologiske forkortelser

Miljø		Alder	
Br	Brakvand	Pg	Postglacial
Fe	Ferskvand	Sg	Senglacial
Fl	Flydejord	Al	Allerød
Gl	Gletscher	Gc	Glacial
Ma	Marin	Ig	Interglacial
Ne	Nedskyl	Is	Interstadial
O	Overjord	Te	Tertiær
Sk	Skredjord	Ng	Neogen
Sm	Smeltevand	Pn	Palæogen
Vi	Vindaflejret	Pi	Pliocæn
Vu	Vulkansk	Mi	Miocæn
		Ol	Oligocæn
		Eo	Eocæn
		Pl	Palæocæn
		Sl	Selandien
		Da	Danien
		Kt	Kridt
		Ms	Maastrichtian
		Se	Senon
		Re	Recent

Pejlerør



Definitioner

Signatur	Emne	Fork.	Enhed	Beskrivelse
O	Vandindhold	w	[%]	Vand i % af tørstofvægt
⊥	Flydegrænse	wL	[%]	Vandindhold ved flydegrænser
⊤	Plasticitetsgrænser	wP	[%]	Vandindhold ved plasticitetsgrænse
⊥⊤	Plasticitetsgrænser	IP	[%]	IP = wL - wP
▽	Rumvægt	γ	[kN/m³]	Forholdet mellem totalvægt og totalvolumen
■	Poretal	e		Forhold mellem porevolumen og kornvolumen
+	Glødetab	gl	[%]	Vægttab ved glødning i % af tørstofvægten
×	Reduceret Glødetab	glr	[%]	gl - ka
⊕	Kalkindhold	ka	[%]	Vægt af CaCo3 i % af tørstofvægten
-/(+)/+/++	Kalkprøve	kp		Reaktion med saltsyre: - kf.: kalkfrit, (+) sv.khl.: svagt kalkholdigt, + khl.: kalkholdigt, ++ st. khl.: stærkt kalkholdigt
++/+/(+)/-/--/ ?/-?/+?	Frost			++ Opfrysningsfarlige under alle betingelser + Opfrysningsproblemer, selv under korte frostperioder (+) Opfrysningsproblemer, under længere frostperioder - Ikke opfrysningsfarlig -- Absolut ingen opfrysningsfare ? Frostfaren kan ikke bedømmes -?/+? Frostfaren er vanskelig at bedømme
H1,H2,H3,H4,H5	Hærdningsgrader			H1: Uhærdnet, H2: Svagt hærdnet, H3: Hærdnet, H4: Stærkt hærdnet, H5: Meget stærkt hærdnet
	Gradering			U<3: Sorteret, 3<U<6: Ringe graderet, 6<U<15: Graderet, U>15: Velgraderet
●	Vingestyrke, intakt	cfv	[kN/m²]	Udrænet forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg i intakt jord
○	Vingestyrke, omrørt	crv	[kN/m²]	Udrænet forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg i omrørt jord
				vr. Vinge afvist vd. Forsøg med defekt vinge st. Forsøg påvirket af sten
	Sonderingsmodstand			
	- Belastet spidsbor	RSP	N200	Antal halve omdrejninger pr. 200 mm nedsynkning
	- Svensk rammesonde	RRS	N200	Antal slag pr. 200 mm nedsynkning
	- Let rammesonde	RLSD	N200	Antal slag pr. 200 mm nedsynkning
▼	- SPT-sonde, lukket/åben	SPT	N300	Antal slag pr. 300 mm nedsynkning

GEOSYD

Signaturforklaring

Tøndervej

Skel

Beplantningsbælte

22.6m

22.1m

14.8m

5.2m

Vejbyggelinje

7.4m

7.3m

Top vold

Top vold

Top vold

Nedsivning2300 m2

Forbassin 375 m2

Eksisterende bassin SLETTES

Indløb kote 31.41

Eksisterende indløb forlænges

Eksisterende tryklednng forlænges

Udløb udført i 3 stk ø250 pvc kote 31.35

Overløb mellem bassin 47 & 48 etableres i kote 32.80 over 5 meter

Udløb udført i 3 stk ø250 pvc kote 31.40

Færdig højde 31.30

Færdig højde nedsivning/ Filter sand

3 stk afspærrings ventiler

0 10 20 Meters

Vestre nedsivning
AKD Toftlund.

MS

2026.03.11

Tøndervej 3
6520 Toftlund
AKD Toftlund. AMBA

Den brede ekspertise - den dybe faglighed
Entreprenør
Ivan Bastrup Jakobsen
Linde · 2066 9999 · www.ivanbj.dk

Amphi Projektnotat 24

Til: Trine Riis Jeppesen (miljørådgiver på AKD) og Tage Hansen (VE-rådgiver, AKD)
Fra: Leif Yngve Gjerde (Amphi Consult)

Vurdering af potentielle rastepladser for flagermus i træer ved kartoffelmelsfabrikken i Toftlund

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark Sønderjylland (AKD) vil gerne lave en parkeringsplads for lastbiler og lastbilstrailere m.m. i kanten af område 1 i forbindelse med udvidelse af fabrikken. Samtidig er der ønske om at vurdere område 2 og 3, da disse små skovområder potentielt kan være interessante i forbindelse med evt. kommende planer for en frentidig udvidelse af fabrikken.

Kartoffelmelsfabrikken ønsker derfor en flagermusvurdering af træerne på de tre skovarealer.



Figur 1. De tre områder der er vurderet i denne undersøgelsen.

For alle billeder er jeres nummer inkluderet i figurteksten. Dette for at nemmere kunne holde orden på dem. Alle billeder er også afleveret separat som JPG-filer til AKD. Alle billednumre har præfix «**20251217**», hvis der skal være behov for at få udleveret flere billeder i fremtiden fra billedarkivet til Gjerde.

Besigtigelsen

Den 17. december 2025 blev alle tre områder besigtiget først i fællesskab med Tage Hansen og Trine Riis Jeppesen. Derefter blev arealerne gennemgået af Gjerde, hvor alle træer i det tre aktuelle områder blev kontrolleret. Der blev undersøgt hulheder og åbninger. Også spættehuller blev undersøgt.

Træerne blev undersøgt på alle sider, og årstiden tillod at hele stammen kunne vurderes, uden tildækkende vegetation.

Ved område 1 var kanten af skoven fældet i forbindelse med mistanke om utæt kondensafledning (figur 2).

Alle fældede træer var opbevaret ved nederste port til udtransport. Disse blev undersøgt om de havde potentiale for hulheder (figur 8).


Figur 2. Her vises rør som graves ned under dele af den planlagte parkeringspladsen. Foto: Leif Yngve Gjerde/nr. 029.

Område 1

Der er planer om at anlægge en stor parkeringsplads for store køretøjer i område 1, som ligger tættest på færdigvarelagrene. Der er derfor ønske om at fælde alle træer i dette området, bortsæt fra 10 meter afskærmende plantebælte langs Statsvejen Tøndervej.

Der er tale om meget ung og blandet skov, med eg som dominerende art. Gran og spidsløn er almindelig, og nogle bøg findes. Der er også observeret birk og seljepil. Blandingen af træsorter reflekteres også på skovbunden som varierer noget efter markens lysforhold og pH.



Figur 3. Område 1 fotograferet fra nord. Foto: Leif Yngve Gjerde/nr. 025-026.



Figur 4. Et lille bassin, der med held kan flyttes til område 2, og udgøre en bufferzone mellem bækkens kantsoner og fabriksområdets bebyggede dele. Den slags bassiner kan være drikkevandkilder for flagermus, og kan ha insekter som de jagter på. På venstre side ser vi egetræer. Foto: Leif Yngve Gjerde/nr. 013).

Område 2

Der er ingen umiddelbare planer om at udbygge område 2, men arealet er undersøgt hvis der senere skulle opstå behov for at udnytte hele eller dele af dette område.

Her blev spidsløn registreret som en almindelig art, og fåtallig med birk og seljepil. Relativt unge træer i den nordlige 2/3 af området. Sydlige del med nogle relativt større træer. Også store træer ved et vandhul, formentlig poppel (ikke bævreasp) eller rødel.

Området virker delvist drænet og der er fyldt op med jord i et tilfældig mønster. En relativt ny og stor kompostsbunke blev observeret inde i stykket, parallelt med Tøndervej.



Figur 5. Den sydlige og midterste del af område 2, fotograferet fra øst, mod sydvest. Foto: Leif Yngve Gjerde/nr. 094.



Figur 6. Område 2 fotograferet fra sydsiden. Foto: Leif Yngve Gjerde/nr. 142-144.



Figur 7. Den nordlige del af område 2, fotograferet fra øst. Foto: Leif Yngve Gjerde/nr. 096.

Dele af skoven i område 2, ned mod Fiskebæk, var allerede afvirket. Figur 9 viser dele af dette området, og figur 6 viser den type halvgammel skov som fandtes her. Dette hjørnet af område 2, er det eneste arealet der skoven begynder at blive godt udviklet. Resten af arealet i område 2, samt hele område 1 og 3, indeholder kun meget unge træer.



Figur 8. Fældte træer, hvoraf de fleste kommer fra område 2 ved bækken. Foto: Leif Yngve Gjerde/nr. 073-075.

Område 3

Der er ingen umiddelbare planer om at udbygge område 3, men arealet er undersøgt hvis der senere skulle opstå et behov for at udnytte hele eller dele af dette område.

Skoven i området 3 karakteriseres som meget ung (figur 21, 26 og 27), hvor jordbunden generelt er meget fugtig og sumpagtig. En større del af denne består af birketræer. Centralt i skoven findes et lille område domineret af bøgetræer (figur 22), men i det sydøstlige hjørne også nogle grantræer (formentlig plantet, figur 23 og 25). I den nordlige skovkant er der fældet et lille område i forbindelse med planer om opførelse af en ny silo. Disse træer blev i 2025 undersøgt for hulheder, uden resultat (Gjerde 2025b).

Det store antal birketræer (figur 16 og 21) gør at dele af areal 3 kan bruges som en bufferzone for at absorbere overvand fra anlægget. Birketræer har stor evne at absorbere vand, og derfor kan skoven fungere med fordel anvendes til det formål af fabrikken.

Rådyr benytter skoven som hvilested (2-3 sovepladser registreret), og der var mange rådyrspor i ageren nordøst for område 3.

Tæt på bækken blev der observeret et skur og en betonkonstruktion (figur 18) i skovbunden. Tæt på det sted er 5 meter af bækken rørlagt.

Interessant biologisk observation var det at der blev registreret høj insektaktivitet (sværmende) enkelte steder i skoven og over bækken.

Vurdering og konklussion – flagermus

Ændring af arealer der indeholder træer og skov påvirker primært potentielle **rastepladser** for flagermus. Mange træer havde skader efter sygdomme, som kan skyldes den fugtige jord. Skoven indikerede også rester af ældre træer. Men nuværende træer er ret unge, fri for hulheder og spættehuller.

Som jagtområde kan sådanne arealer udgøre et nøgleområde for flagermus, hvis skoven er af en sådan karakter at der findes vigtige elementer som øger insektproduktionen. Dette kan være lysninger og åbninger i skoven, forekomst af vand, eller ældre skov.

De aktuelle træer i område 1, 2 og 3 har således ingen funktion som rasteplads for flagermus, og arealet er for lille til at have nogen betydning for jagende dyr. Område 2 blev undersøgt i forbindelse med en konsekvensudredning for flagermus vs. vindmøller (Gjerde 2025a), og aktiviteten af flyvende dyr var meget lav. Område 1 og 3 har samme skovstruktur, og der skal antages at disse har tilsvarende flagermusaktivitet, dvs meget lille.



Figur 9. Fiskebækken i udkanten af område 2. Fældning af skov ned mod vandkanten af bækken resulterer i et åbent habitat, som flere arter af flagermus undgår. Vindforhold og insekters tilstedeværelse ændrer sig også som følge af det skiftende miljø. Dette bør undgås i fremtiden. Her kan det etableres et levende hegn langsmed bækken.. Foto: Leif Yngve Gjerde/nr. 138-139.



Figur 10. Række af træer langs Tøndervej uden rastepladser for flagermus. Foto: Leif Yngve Gjerde/nr. 249.

Konklusion

Alle tre områder viser meget lille egnethed for fouragerende flagermus, men skov og træer ned mod bækken udgør en del af vandløbets miljø. Fældning af træer her vil påvirke fouragerende flagermus over bækken, da biotopen og landskabet langs med bækken ændres.

Alle træer er relativt unge, uden hulheder eller åbninger som kan benyttes af flagermus. Området som er undersøgt i denne rapporten har således ikke træer af økologiske funktionalitet for flagermus.

Der er derfor ikke nødvendig, at lave erstatningsarealer for den skov/de træer som fældes, så længe kantvegetation ned mod bækken bevares.

Status for vandhullet i område 2 bør afklares om hvorvidt den er omfattet af en automatisk fredning. Dette gælder kun hvis vandhullet er større end 100 m². Område 2 er undersøgt for padder af Amphi Consult i 2024 (Rasmussen & Salin 2024).

Samlet betyder det at der pr. i dag, er grønt lys til at bygge ud i område 1 og 3, men også område 2 med de forslag beskrevet ovenfor.

Det gøres også opmærksom på at områdene 2 og 3 kan få øget betydning for naturen, hvis skoven forbliver urørt i flere årtier.

Litteratur

Andrews, Henry & Mark Gardener. 2018. **Bat roosts in trees. A guide to identification and assessment for tree-care and ecology professionals.** Pelagic Publishing, Exeter 2018. 270 pp. ISBN 978-1-78427-161-9.

Elmeros, Morten; Esben Terp Fjederholt, Julie Dahl Møller, Hans Jørgen Baagøe, Jesper Bladt & Christian Kjær. 2024. **Opdatering af: Håndbog om dyrearter på habitatsdirektivets bilag IV. Del 2 – Odder og flagermus.** Videnskabelig rapport nr. 603 fra DCE. Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet, april 2024. 185 pp. ISBN 978-87-7156-869-1.

Gjerde, Leif Yngve. 2025a. **Kortlægning af flagermusfaunaen ved Toftlund i Tønder år 2024. Undersøgelse i forbindelse med planer om opsætning af 5 vindmøller.** Rapport. Amphi Consult, Odense 2025. 40 pp.

Gjerde, Leif Yngve. 2025b. **Vurdering af potentielle rastepladser for flagermus i træer ved kartoffelmelsfabrikken i Toftlund.** Amphi Notat 20. 2 pp.

Rasmussen, Mike & Jacques Salin. 2024. **Notat vedr. Energipark ved Toftlund.** Amphi Consult, Odense. 7 pp. Upubliceret.

Søgaard, Bjarne & Tommy Asferg (eds.). 2007. **Håndbog om dyrearter på habitatsdirektivets bilag IV til brug i administration og planlægning.** Faglig rapport fra DMU nr. 635, 2007. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet, oktober 2007. 225 pp. ISBN 978-87-7073-007-5.

Møller, Julie Dahl; Hans Jorgen Baagøe & Hans Jørgen Degn. 2013. **Forvaltningsplan for flagermus. Beskyttelse og forvaltning af de 17 danske flagermus-arter og deres levesteder.** Naturstyrelsen, København 2013. 146 pp. ISBN 978-87-7279-407-5.

Odense, 6. februar 2026

Leif Yngve Gjerde

Bilag 1 – Billeder



Figur 11. Skovbunden i område 1. En gruppe piletræer til venstre og adskillige birketræer spredt i resten af billedet.
Foto: Leif Yngve Gjerde/nr. 109.



Figur 12. Skovbunnen i område 1. Birketræer dominerer billedet.
Foto: Leif Yngve Gjerde/nr. 105.



Figur 13. Skovbunnen i område 1. Birketræer dominerer billedet.
Foto: Leif Yngve Gjerde/nr. 106.



Figur 14. Skovbunden i område 2 viser, at masserne tidligere er blevet flyttet. Foto: Leif Yngve Gjerde/nr. 112.



Figur 15. Område 2. Foto: Leif Yngve Gjerde/nr 153.



Figur 16. Birkeskov i område 3, med silo i baggrunden.
Foto: Leif Yngve Gjerde/nr. 169.



Figur 17. Fra område 3. Foto: Leif Yngve Gjerde/nr. 130.



Figur 18. Fra område 3. Foto: Leif Yngve Gjerde/nr. 133.



Figur 19. Træerne til højre i billedet (område 3) vokser langs Fiskebæk og bør have lov til at stå som en del af åens naturlige vegetation. Foto: Leif Yngve Gjerde/nr. 170.



Figur 20. En gammel sti der krydser Fiskebæk der bækken går i rør. Foto: Leif Yngve Gjerde/nr. 180.



Figur 21. Ung birkeskov i område 3. Foto: Leif Yngve Gjerde/nr. 181.



Figur 22. Unge bøgeskov i område 3. Foto: Leif Yngve Gjerde/nr. 193.



Figur 23. Meget unge grantræer i kant af område 3.
Foto: Leif Yngve Gjerde/rn. 198.



Figur 24. Træer i område 3, der er blevet fældet af en tidligere storm (alle af samme alder og placeret i samme retning).
Foto: Leif Yngve Gjerde/nr. 212.



Figur 25. Et træ i område 3 der indeholder starten til sprække.
Foto: Leif Yngve Gjerde/nr. 200.



Figur 26. Den nordlige kant af område 3. Her bygger fabrikken en ny silo, og de træer, der blev fældet, er allerede blevet undersøgt sidste år (Gjerde 2025b). Foto: Leif Yngve Gjerde/nr. 162-164.



Figur 27. Område 3 fotograferet fra nordøst siden. Foto: Leif Yngve Gjerde/nr. 226-228.

by Lars Briggs, International Science Park Odense, Forskerparken 10, DK-5230 Odense M, Denmark, VAT no.: DK16693502, tel: +45 6315 7143, fax: +45 6593 2309, email: lb@amphi.dk

Notat vedr. energipark ved Toftlund

Odense, 14-06-2024

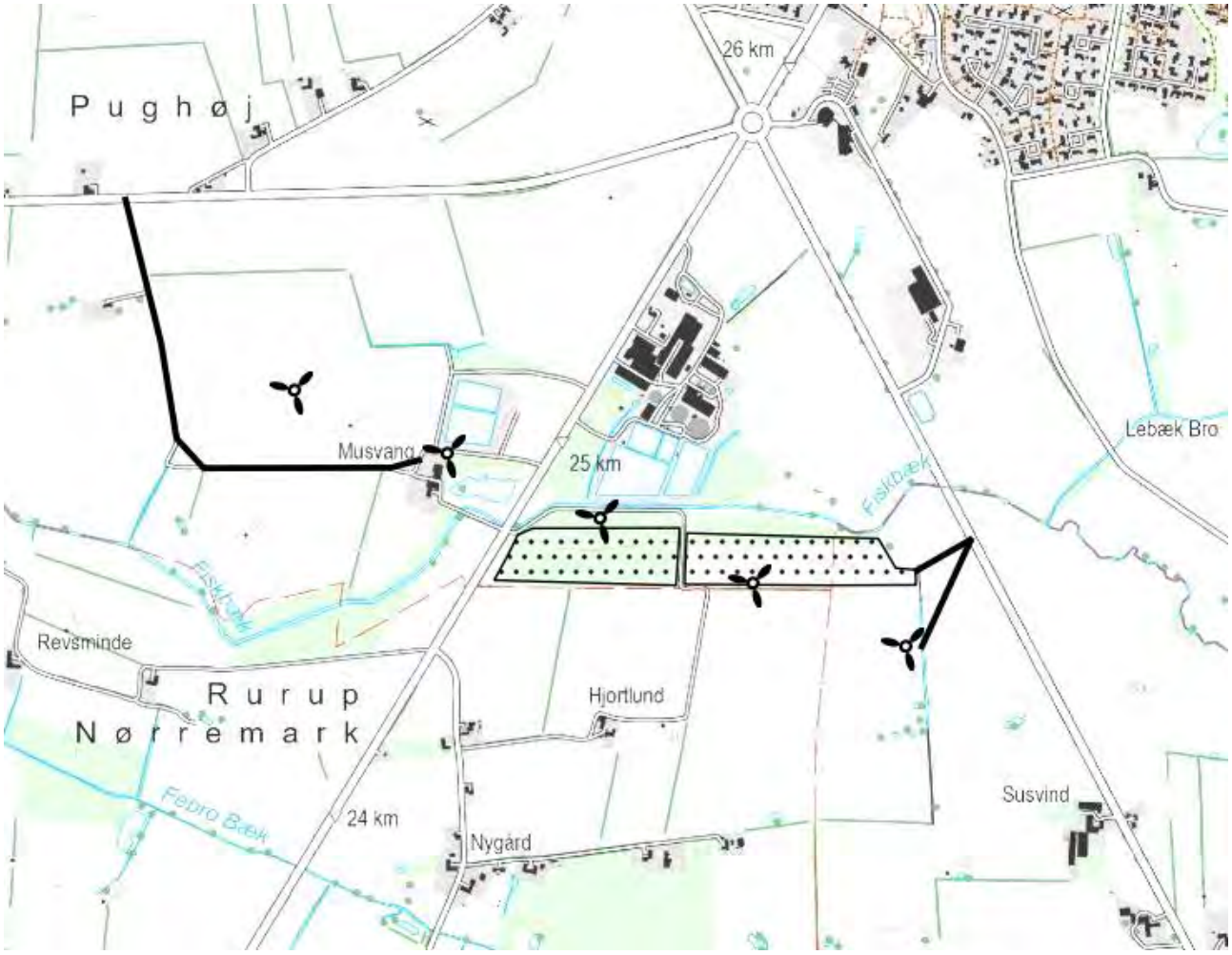
Feltarbejde: Mike Rasmussen og Hans Ole Hansen
Notat: Mike Rasmussen og Jacques Salin

Introduktion

Den 15-05-2024 og 17-05-2024 har medarbejdere fra Amphi Consult været ude tidlig aften og nat for at finde æg og lytte/lyse efter løgfrø, stor vandsalamander og andre paddearter som del af forundersøgelse til opførsel af energipark ved Toftlund.

Den 10-06-2024 har de samme medarbejdere fra Amphi Consult været ude og ketsje vandhullerne jf. TA Novana for at finde paddearter som aftalt.

Herunder er indsat overbliks foto over projektområde, med indtegnede køreveje og arbejdsarealer.



Metode

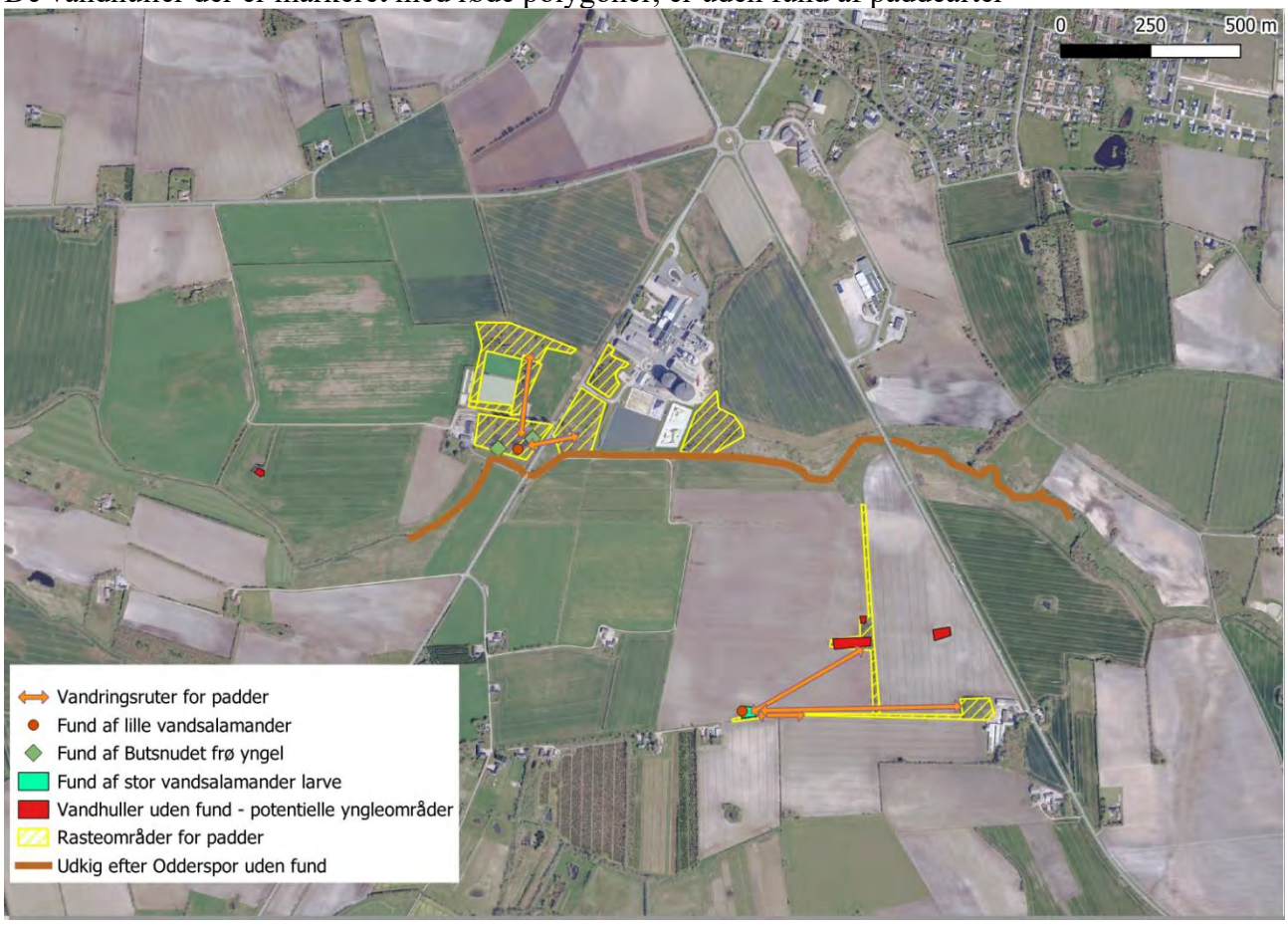
Alle markerede vandhuller (på kortudsnit under resultater) er blevet undersøgt for løgfrø, stor vandsalamander og andre paddearter jf. TA Novana.
Undersøgelserne er udført om natten ved lytning med hydrofon efter kaldene hanner af løgfrø, lysning om natten efter voksne individer af stor vandsalamander, samt manuel undersøgelse i aftentimerne efter andre paddearter. Fiskbæk blev gennemgået manuelt ved undersøgelse efter sporaftryk eller fæces af Odder.
Alle arter som eftersøges for er udvalgt på baggrund af viden om dyrenes levevis og udbredelse, samt registrerede artsfund i nærheden.

Stor vandsalamander vil typisk fouragere og overvintre i de samme områder tæt på ynglevandhullet, den vandrer sjældent mere end 5-700m. Den er ikke så almindelig i det Nordjyske og Vestjyske men rimelig udbredt i resten af Danmark herunder også Sønderjylland. De områder vil typisk være skov, levende hegn, stenbunker eller under større stammer. Det samme gør sig gældende for butsnudet og spidssnudet frø, men disse ville også kunne findes på de flade græsarealer i sommerperioden hvor de er fødesøgende. Begge arter er talrige i det meste af landet undtaget er enkelte småøer, mest udbredt er dog butsnudet Frø. Løgfrø som kun er nataktiv i sin fødesøgning,

foretrækker arealer og områder med meget sandet jord hvor den har let ved at grave sig ned når den overvintrer eller hviler. Løgfrø er udbredt i hele Danmark med undtagelse af Fyn, Samsø, Bornholm og Læsø, den er dog ikke almindeligt forekommende nogen steder og er derfor ret spredt forekommende og i tilbagegang modsat de fleste andre paddearter.
Odderen findes i det meste af Jylland, store dele af Fyn og enkelte lokationer på Sjælland, Odderen er nataktiv, og opholder sig i huler, under trærødder eller i buske i løbet af dagen. Odderens territorie varierer mellem hanner og hunner, hvor hannen kan have et territorie på op mod 15km langs med vandløb. Den foretrækker afsidesliggende territorier med gode muligheder for skjul i form af krat og væltede træstammer o. Lign langs med vandløbet.

Resultater

De vandhuller der er markeret med røde polygoner, er uden fund af paddearter



Som det fremgår af kortudsnit, er det ikke mange paddefund i de gennemgåede vandhuller.
Kun i det sydligste vandhul med grøn polygon og rød prik var der en Bilag IV art i form af stor vandsalamander larver, til gengæld var der rigtig mange. I det nordvestlige område blev der også fundet mange ny-forvandlede Butsnudet frø og lille vandsalamander som vist med den grønne firkant samt rød prik.
Derudover er der indtegnet eksempler på sandsynlige rasteområder for lokaliteter nær paddefund.

Generelt vil de foretrække at være i de levende hegn, samt i skovområder der er nær deres yngleområder, vi har derfor også givet eksempler til mulige vandringsruter. Vandringsruterne er generelt for samtlige padder, der er dog en smule variation da frøer og skrubtudser typisk vandrer længere end vandsalamandre.
Der er ikke fundet spor efter odder i området, dog vurderes Fiskbæk som værende egnet for odder.

Diskussion

Det sydligste vandhul hvori der blev fundet stor vandsalamander larver er et meget fint vandhul med god plante og insekt diversitet.
Ang. Odder er det kun i Fiskbæk mod nord betingelser er til stede, dog blev der ikke fundet spor eller andre tegn på odders tilstedeværelse.
Der er gjort andre fund af odder i Fiskbæk andetsteds, ved vejbroen under Rømetvej ca. 2km derfra.
Fund af lille vandsalamander, butsnudet frø yngel og stor vandsalamanderlarve som ses på kortet, er udelukkende fund fra tilsynene der blev ført af Amphi Consults medarbejdere, fund der er blevet gjort af andre eller udenfor projektets rammer er ikke inkluderet, der er ikke kendskab til andre registrerede artsfund der har betydning for Amphi Consults vurderinger.
Hele området er intensivt opdyrket og uden videre naturinteresse.

Forslag til afværgeforanstaltninger

Der skal paddehegn op omkring køreveje og arbejdsareal ved møllerne.
Ved paddehegn som krydser Fiskbæk skal hegn stoppe ca. 1m før vandspejl så en evt. odder kan komme forbi uden at skulle på land og blive spærret af eventuelle paddehegn.
Af hensynet til odder skal arbejdet foregå i dagtimerne, da odder er nataktiv. Der skal ved overkørsel af Fiskbæk tages hensyn til at dette kan gøres uden at bækken plumres til af jordskred O. Lign da det vil forringe forholdende for odderen og for bækken nedstrøms. Ligesom der skal holdes mest mulig afstand til bækken, gerne minimum 10m, dog ikke ved opsætningen af føromtalte paddehegn over bæk.

Selve arbejdet med anlæg af køreveje og opstilling af møller skal foregå uden for paddernes vandringer fra 15 okt. – 01 feb.
Dog kan paddehegn sættes op omkring planlagte køreveje og arbejdsarealer før disse etableres, gøres dette kan arbejdet med vejetablering og arbejdsarealer samt opstilling af møller, gøres året rundt.
Ved opsætning af paddehegn omkring planlagte køreveje og arbejdsarealer kan der for at lette arbejdet anvendes lette køretøjer som ATV og OTV også i paddernes vandring som er fra 01 feb. – 15 okt.
Det samme gælder for opsætning af solceller, det kan gøres året rundt hvis de nævnte hensyn tages til især odder, da solceller skal opstilles langs med Fiskbæk. Dette arbejde kan også gøres med lette køretøjer som ATV og OTV.

Risikoen for vandrende stor vandsalamander fra det sydlige vandhul i arbejdsområdet er ikke så stor og derfor er vurderingen at der med ovenstående tiltag med paddehegn omkring arbejdsareal og anlægsveje, gøres tilstrækkeligt.

Det nordvestlige søområde, med fund af butsnudet frø og lille vandsalamander behøver ikke paddehegn ud mod det sydlige og østlige arbejdsareal da det her er afgrænset af vandløb og mod nord af bygninger. Padderne har ingen grund til at vandre væk derfra da der er vandhul, fouragering og overvintring på stedet. Men den ene mølle skal stå i gårdsplads hvor pladsen er trang og det er vanskeligt at sætte et paddehegn op om arbejdsarealet da underlaget nok er ret fast svært at slå

pælene til paddehegn ordentligt fast, vil bedste løsning her være et paddehegn som vist på Orto-foto



Her nedenfor er vist mølleplaceringen.



Bilag

Herunder lidt fotos fra området.



Larve af stor vandsalamander fra det sydligste vandhul



Foto af Fiskbæk ved passage under vejen



Kanal langs vestsiden af Tøndervej med udløb i Fiskbæk.

by Lars Briggs, International Science Park Odense, Forskerparken 10, DK-5230 Odense M, Denmark, VAT no.: DK16693502, tel: +45 6315 7143, fax: +45 6593 2309, email: lb@amphi.dk

Notat vedr. ønske om etablering af nyt regnvandsbassin på kartoffelmelsfabrikken ved Toftlund

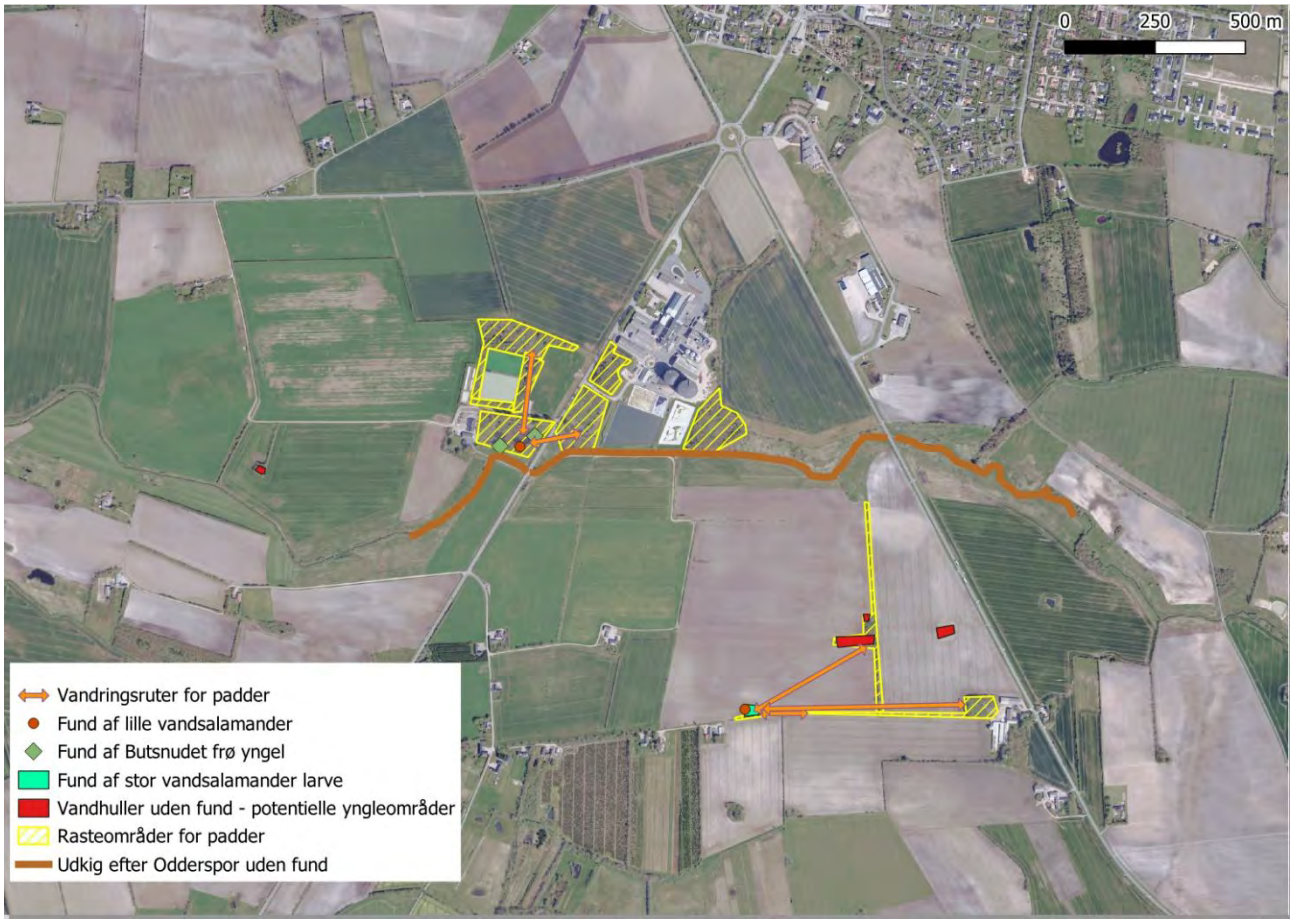
Odense, 13-05-2026

Feltarbejde: Mike Rasmussen
Notat: Mike Rasmussen og Jacques Salin

Introduktion

Den 13-05-2026 har Mike Rasmussen fra Amphi Consult været forbi kartoffelmelsfabrikken i Toftlund for at vurdere om de arealer, som ønskes inddraget til bla. nyt regnvandsbassin, er egnet levested for padder og især padder under bilag IV.

Tvivlen er opstået under tilblivelsen af et notat som blev lavet af bla. undertegnede i 2024 i forbindelsen med ønske om opstilling af vindmøller. i det notat er der på et kortudsnit fra fabriksgrunden vist, at det lille skovareal på grunden, er vurderet som rastested for padder. Denne vurdering var en skrivebordsvurdering, da jeg ikke har været på fabriksgrunden i 2024. jeg har i 2024 været på de andre arealer som er blevet vurderet som rastesteder og som er vist med gul skravering i kortudsnittet.
Herunder er indsat kortudsnit fra notatet i 2024.



Metode

Den lille skov på fabriksarealet er gennemgået til fods for at vurdere egnethed og der er kigget mere intensivt under træstammer og andre skjul, efter padder. Det samme er blevet gjort for skovstykket lige syd for.
Det regnvandsbassin som er på fabriksarealet og som skal nedlægges, er blevet ketsjet for voksne individer samt evt. larver af stor vandsalamander og haletudser fra but og spidssnudet frø, og der er kigget efter æg fra stor vandsalamander.
Inden ketsjing er vandoverfladen blevet observeret for om der var salamandere som kom til overfladen, for at få luft.
Basinnet med membran er kun observeret og vurderet fra afstand.

Resultater

Der er ikke fundet padder, larver eller haletudser ved de forskellige eftersøgninger d.13-05-2026. skovstykket på fabriksgrunden kunne godt fungere som levested for visse alm paddearter. Skovstykket lige syd for er dog bedre egnet, da der her er nogle våde partier og et lille vandhul også, derudover ligger det tættere på det vådområde på den anden side af vejen, hvor der er fundet butsnudet frø og lille vandsalamander i 2024.
Det undersøgte regnvandsbassin som ligger på fabriksgrunden, er aldeles uegnet som yngle og eller levested for padder, vandet er mørkt, bunden er sort og lugter grimt. Det eneste der kom i ketsjeren var ca. 1 rygsvømmer ved hvert træk.
Basinnet med membran blev, som beskrevet i forrige afsnit kun betragtet fra afstand. Der var ingen bevægelse fra dyr eller insekter på overfladen og er ligeledes meget uegnet, som levested for padder.

Diskussion

Da der ingen padder er fundet i skovstykket, og bassiner vurderes uegnet for padder, er det Amphi Consults vurdering, at der kan udvides uden at forringe levestedet for Bilag IV arter af padder.

Dog anbefaler Amphi Consult at der forinden arbejdet med udvidelsen, opsættes paddehegn med fælder, rundt om skovstykket i en periode på 3 uger. Med hegn og fælder vil man kunne indfange en del af de eventuelle alm. arter af padder som måtte opholde sig i skovstykket, inden denne fældes. De indfangede padder kan så sættes ud i skovstykket syd for skovstykket på fabrikken.

Samtidigt med at der sættes paddehegn og fælder rundt om skovstykket på fabriksgrunden, anbefales det at sætte et paddehegn op imellem skovstykket på fabriksgrunden og skovstykket lige syd herfor, således der ikke er vandring af padder fra syd mod nord under arbejdet med udvidelsen.



Figur 1 Her ses en Ziegerfælde monteret på et Zieger-paddehegn

Fotos fra 13-05-2026



Figur 2 Her ses regnvandsbassinet på fabriksgrunden



Figur 3 Her ses bassinet med membran også fra fabriksgrunden





Figur 4 her ses det sydlige skovstykke med vandhul og fugtig lavning

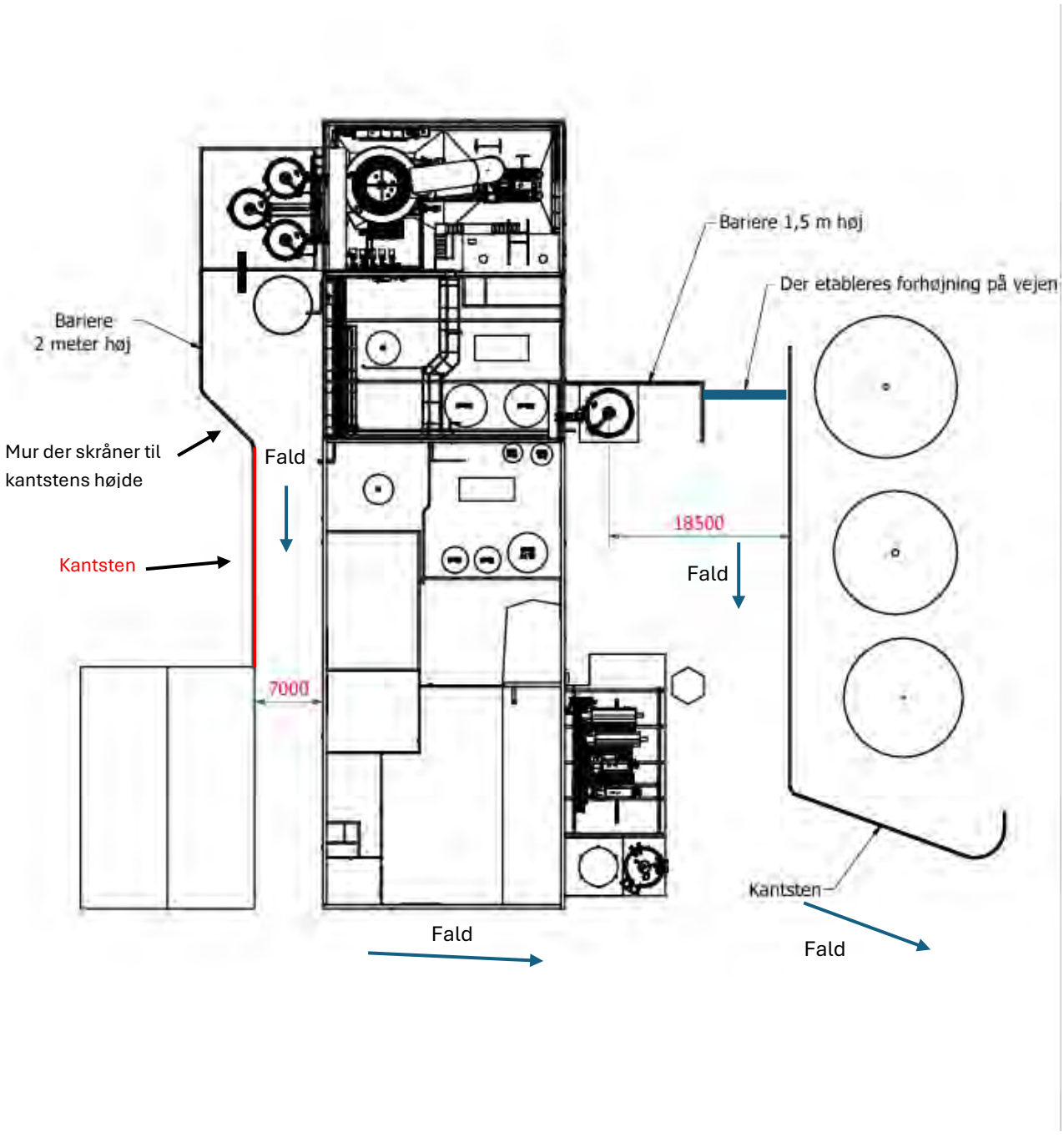




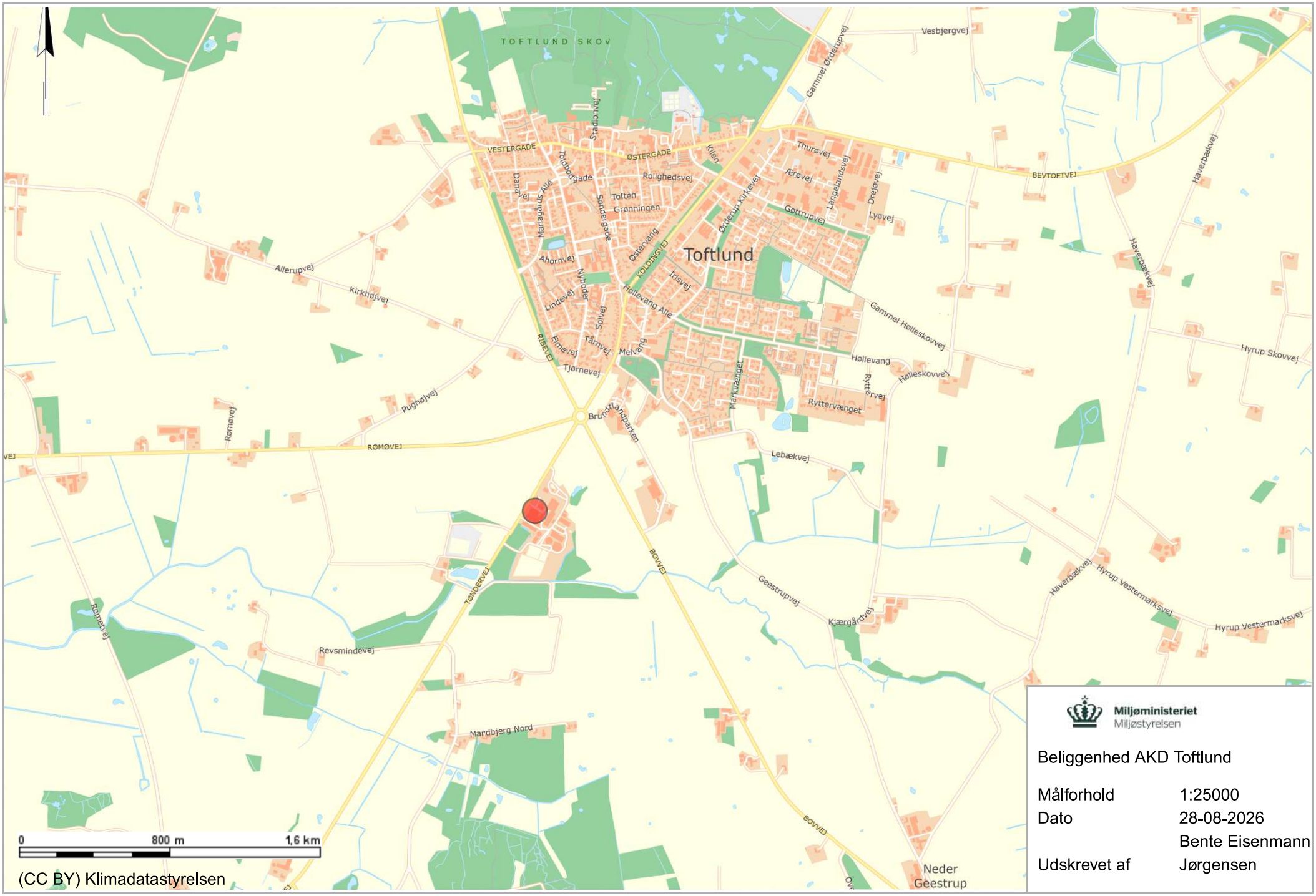
Figur 5 Her ses skovstykket fra fabriksgrunden, lidt mere tør skovbund


Hjørring
Frederikshavn
Løkken
Vendsyssel
Sæby
Brønderslev
Aabybro
Hanstholm
Fjerritslev
Aalborg
Thisted
Nibe
Nykøbing Mors
Aars
Hurup Thy
Thyborøn
Roslev
Hadsund
Harboøre
Hobro
Skive
Lemvig
Struer
Viborg
Randers
Grena
Holstebro
Bjerringbro
Hadsten
Ulfborg
Hinnerup
Silkeborg
Aarhus
Ebeltoft
Herning
Skanderborg
Odder
Horsens
Nørre Nebel
Vejle
Oksbøl
Varde
Blåvand
Fredericia
Esbjerg
Vejen
Kolding
Middelfart
Kerteminde
Odense
Fyn
Nyborg
Nationalpark Vadehavet
Haderslev
Assens
Faaborg
Svendborg
Aabenraa
Nordborg
List
Sild
Sønderborg
Padborg

Beredskabsoversigt kondensat – og frugtvandstanke



BILAG B: Kort over virksomhedens beliggenhed



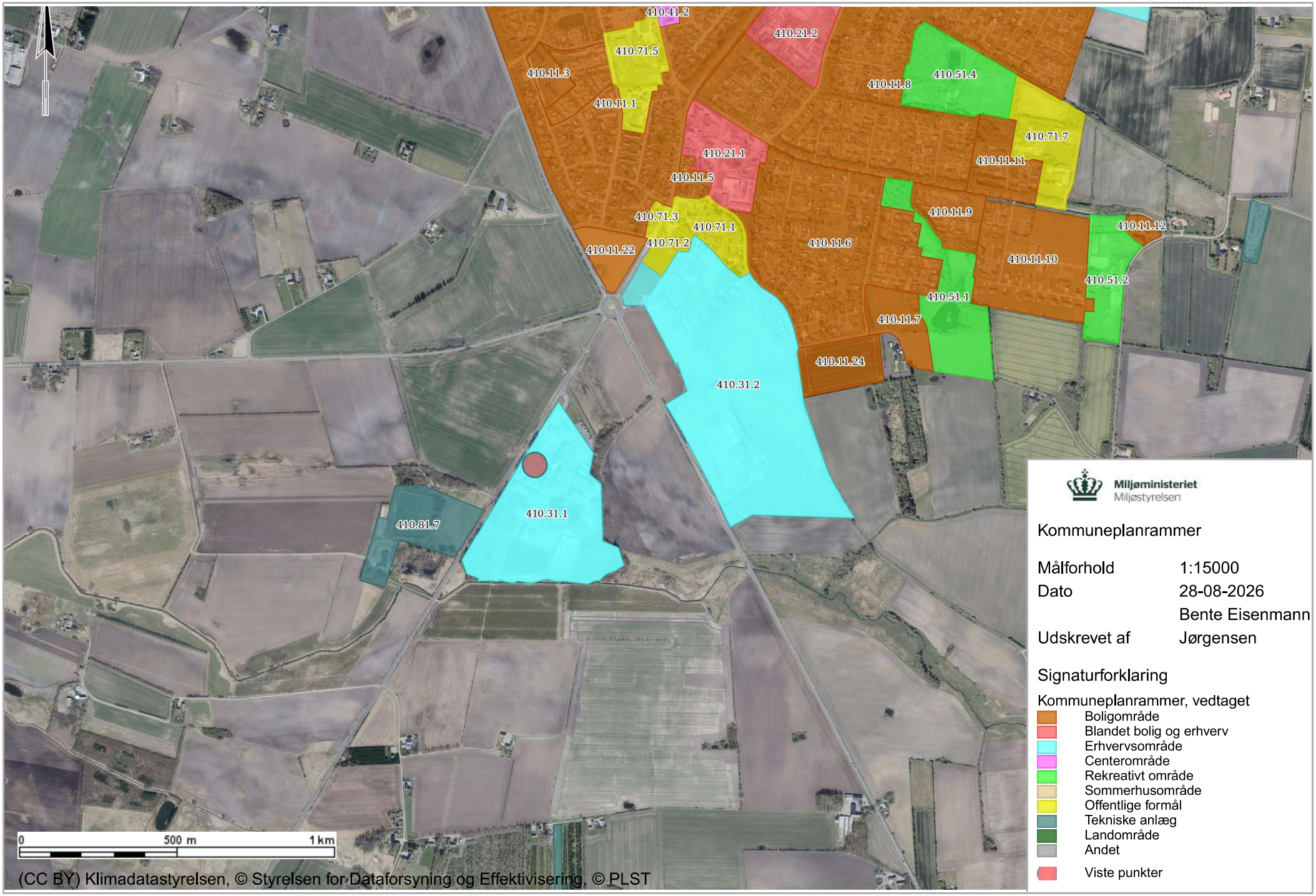
Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

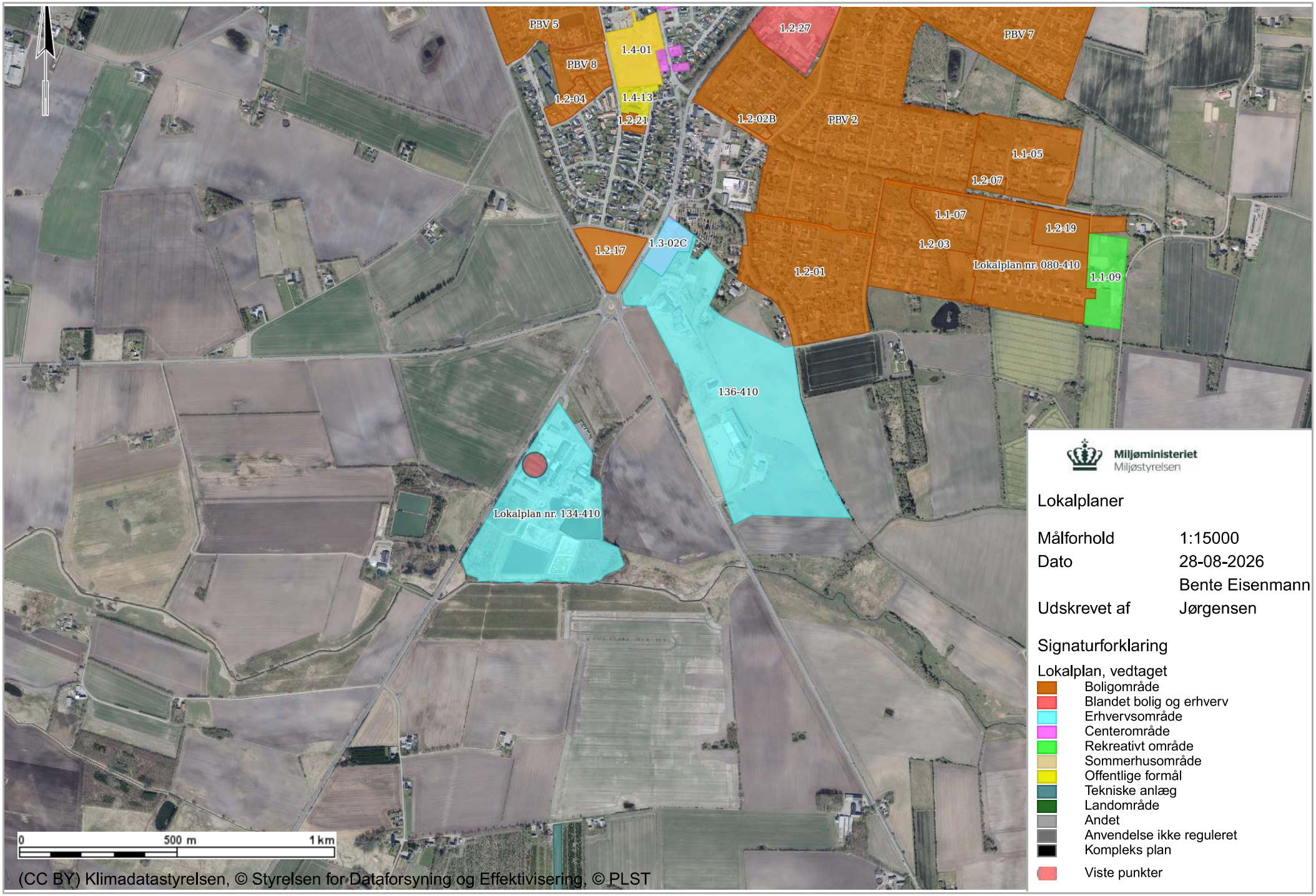
Beliggenhed AKD Toftlund

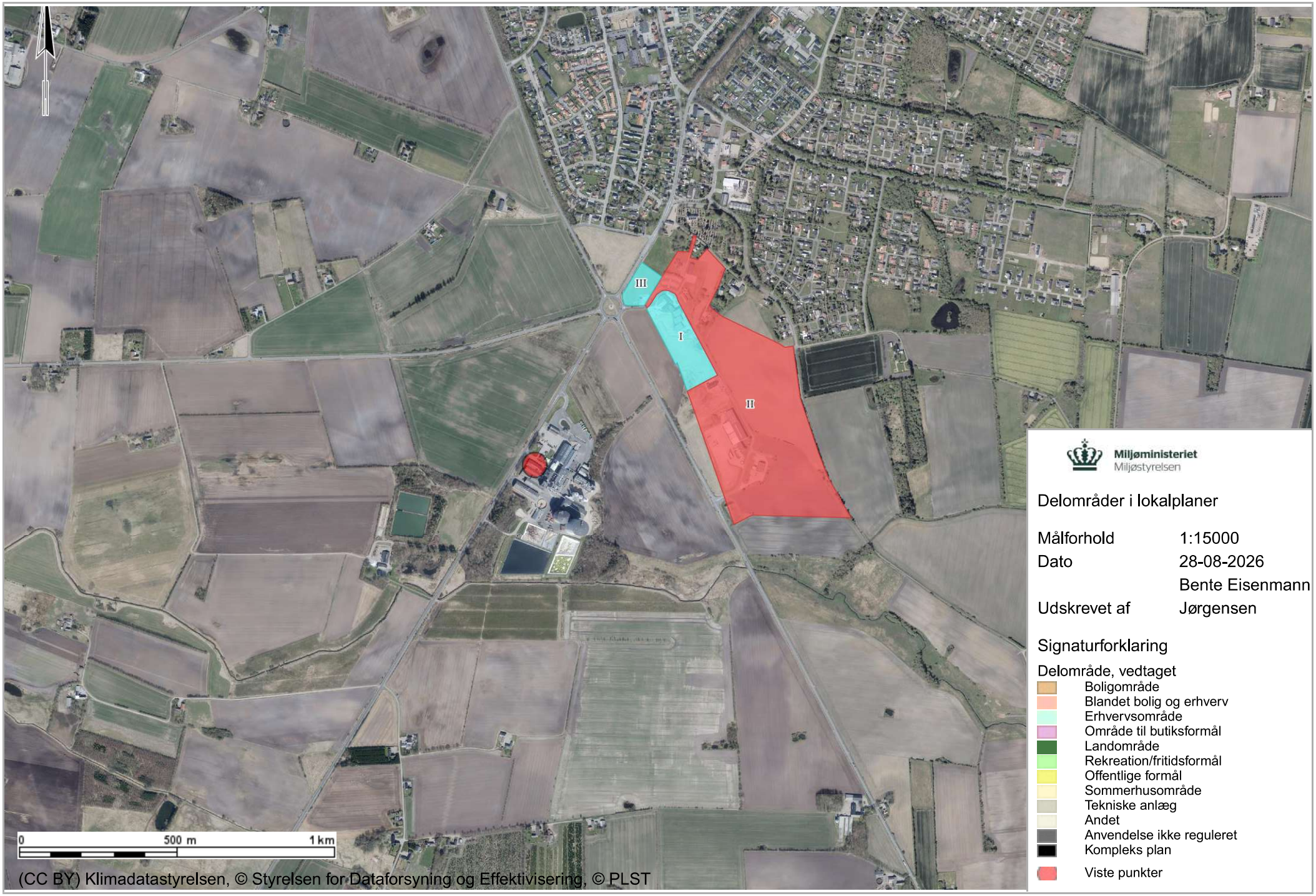
Målforhold	1:25000
Dato	28-08-2026
Udskrevet af	Bente Eisenmann Jørgensen

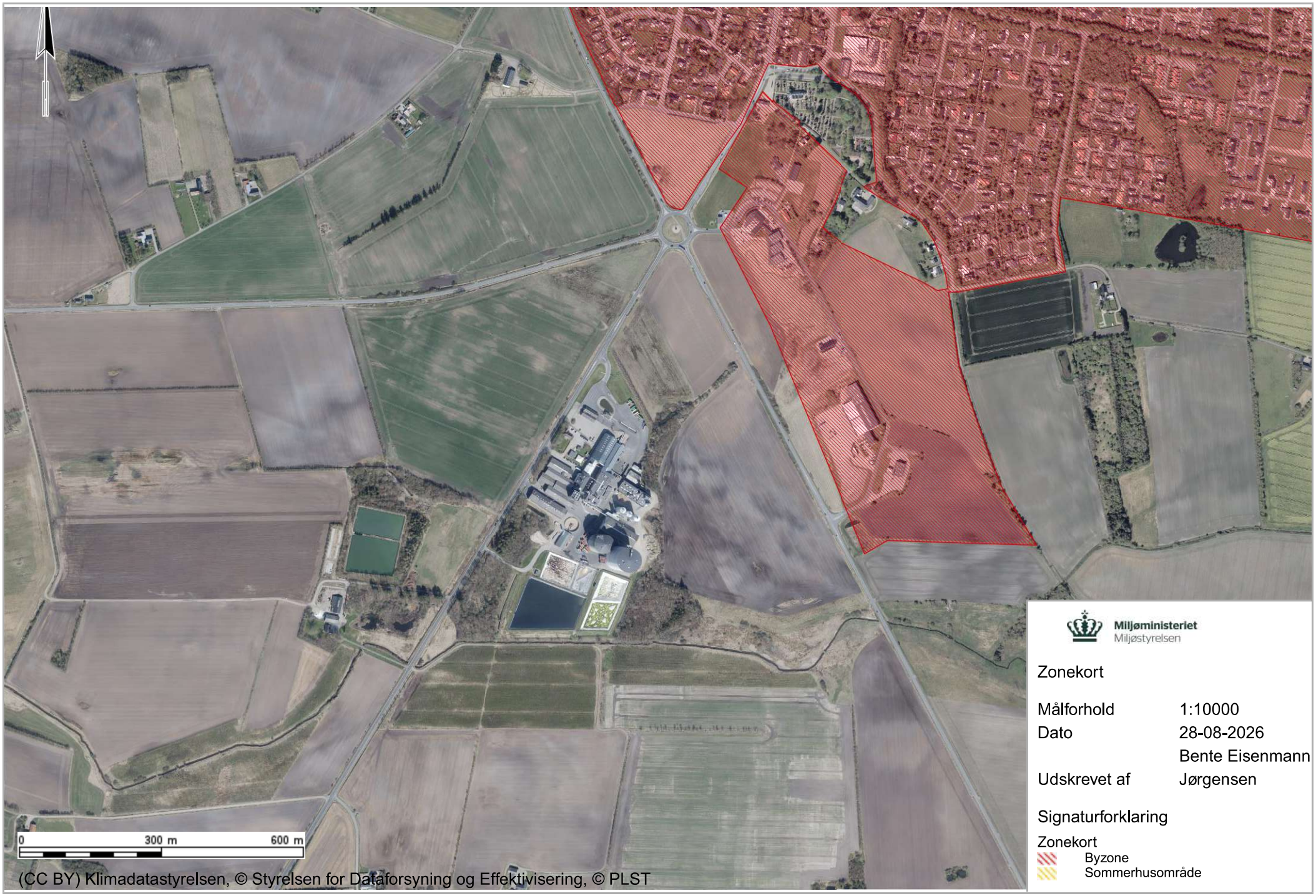

1863
1849
1860a
1881a
7000d
1862
1952
439a
439b
6a
0
150 m
300 m
(CC BY) Klimadatastyrelsen, © Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, (CC BY) Geodatastyrelsen
Miljøministeriet
Miljøstyrelsen
Matrikelkort
Målforhold 1:4000
Dato 22-09-2026
Udskrevet af Bente Eisenmann Jørgensen
Signaturforklaring
Matrikelkort, Røde skel (DAF)
Matrikelskel
Optaget vej

BILAG C: Virksomhedens omgivelser -temakort


410.41.2
410.21.2
410.71.5
410.11.3
410.11.8
410.51.4
410.11.1
410.71.7
410.21.1
410.11.11
410.11.5
410.11.9
410.71.3
410.71.1
410.11.12
410.11.22
410.71.2
410.11.6
410.11.10
410.51.2
410.51.1
410.11.7
410.11.24
410.31.2
410.31.1
410.81.7
0
500 m
1 km
(CC BY) Klimadatastyrelsen, © Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, © PLST
Miljøministeriet
Miljøstyrelsen
Kommuneplanrammer
Målforhold 1:15000
Dato 28-08-2026
Udskrevet af Bente Eisenmann Jørgensen
Signaturforklaring
Kommuneplanrammer, vedtaget
Boligområde
Blandet bolig og erhverv
Erhvervsområde
Centerområde
Rekreativt område
Sommerhusområde
Offentlige formål
Tekniske anlæg
Landområde
Andet
Viste punkter


PBV 5
PBV 8
1.2-04
1.4-01
1.4-13
1.2-21
1.2-27
PBV 7
1.2-02B
PBV 2
1.1-05
1.2-07
1.1-07
1.2-19
1.2-03
Lokalplan nr. 080-410
1.1-09
1.2-17
1.3-02C
1.2-01
136-410
Lokalplan nr. 134-410
0
500 m
1 km
(CC BY) Klimadatastyrelsen, © Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, © PLST
Miljøministeriet
Miljøstyrelsen
Lokalplaner
Målforhold 1:15000
Dato 28-08-2026
Udskrevet af Bente Eisenmann Jørgensen
Signaturforklaring
Lokalplan, vedtaget
Boligområde
Blandet bolig og erhverv
Erhvervsområde
Centerområde
Rekreativt område
Sommerhusområde
Offentlige formål
Tekniske anlæg
Landområde
Andet
Anvendelse ikke reguleret
Kompleks plan
Viste punkter


III
I
II
0
500 m
1 km
(CC BY) Klimadatastyrelsen, © Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, © PLST
Miljøministeriet
Miljøstyrelsen
Delområder i lokalplaner
Målforhold 1:15000
Dato 28-08-2026
Udskrevet af Bente Eisenmann Jørgensen
Signaturforklaring
Delområde, vedtaget
Boligområde
Blandet bolig og erhverv
Erhvervsområde
Område til butiksformål
Landområde
Rekreation/fritidsformål
Offentlige formål
Sommerhusområde
Tekniske anlæg
Andet
Anvendelse ikke reguleret
Kompleks plan
Viste punkter



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Zonekort

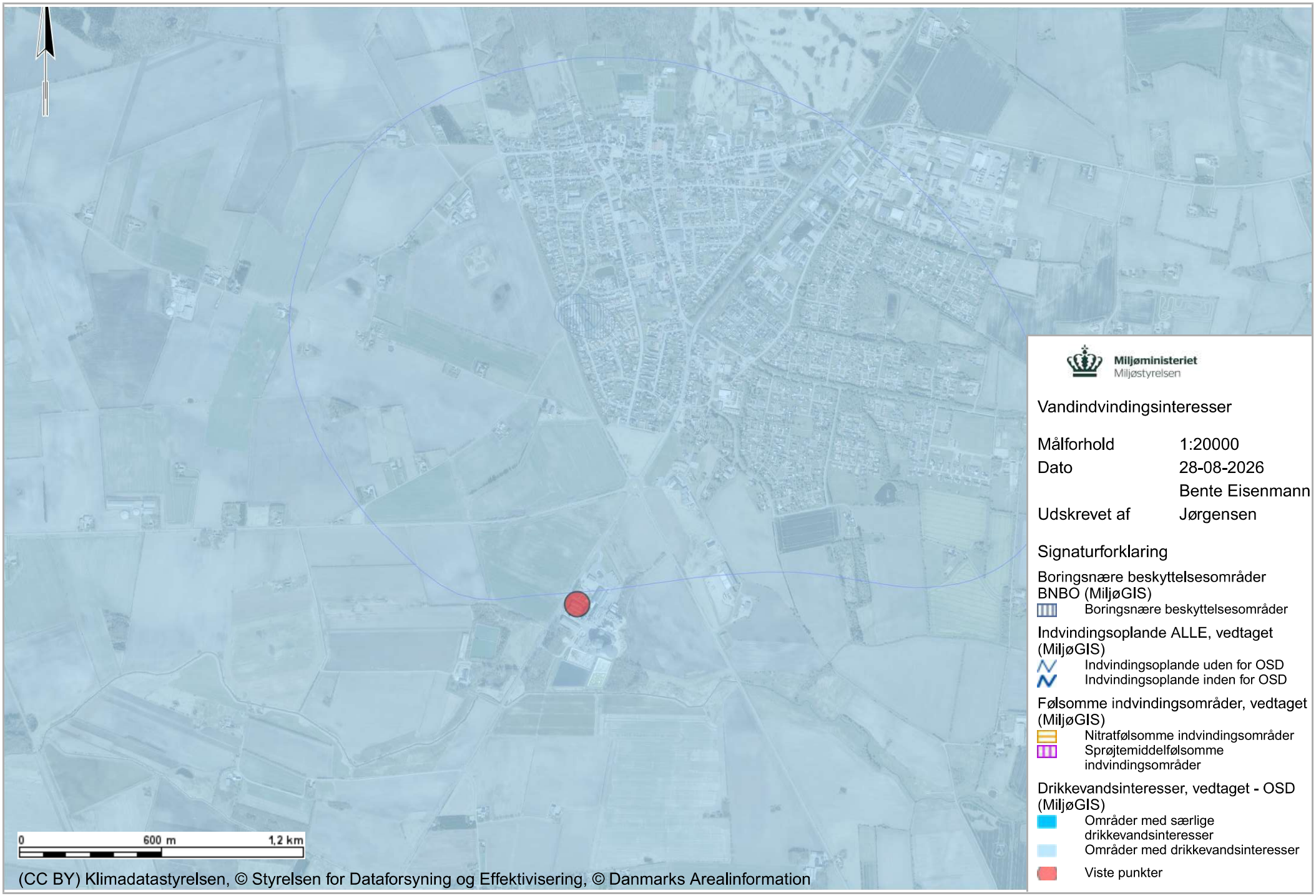
Målforhold	1:10000
Dato	28-08-2026
Udskrevet af	Bente Eisenmann Jørgensen

Signaturforklaring

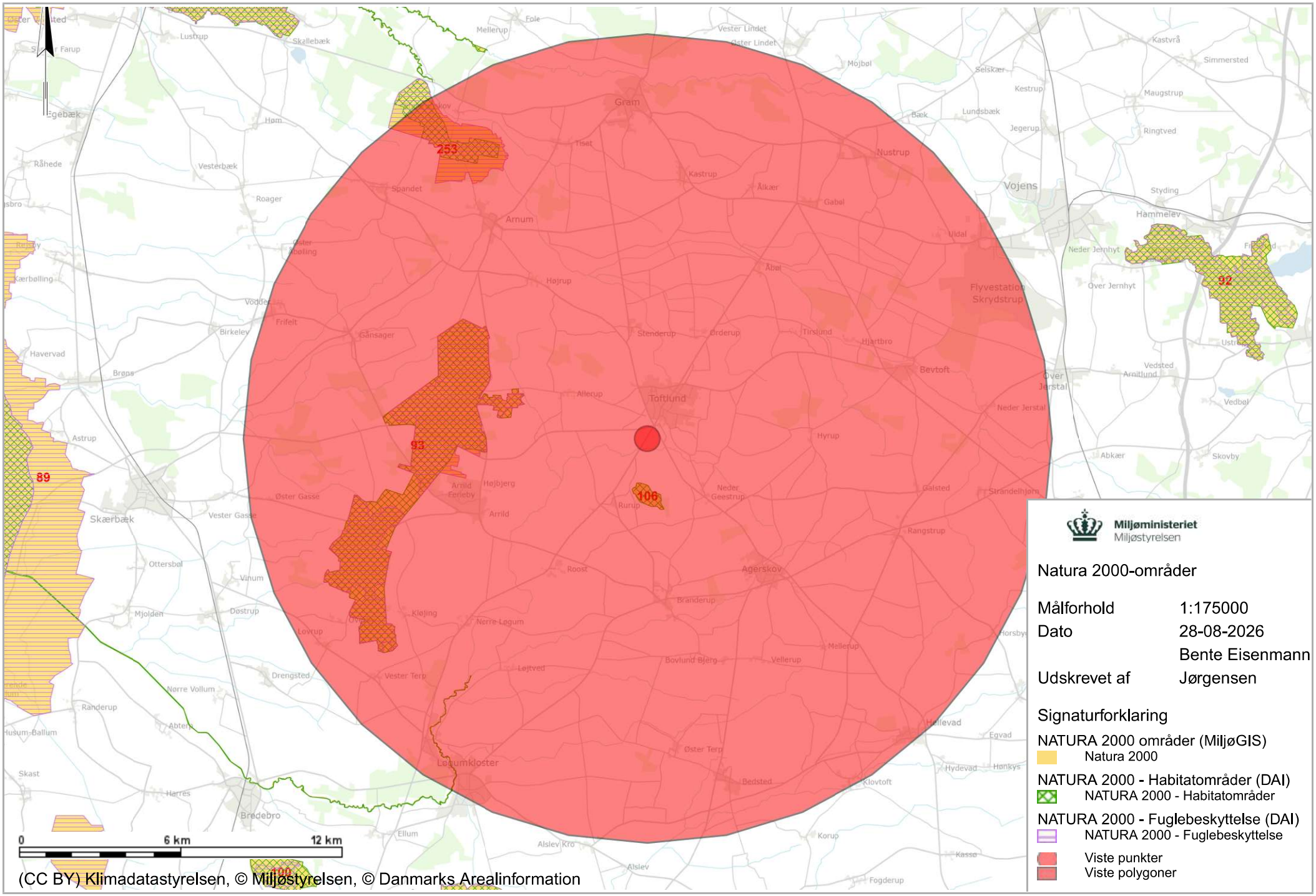
Zonekort

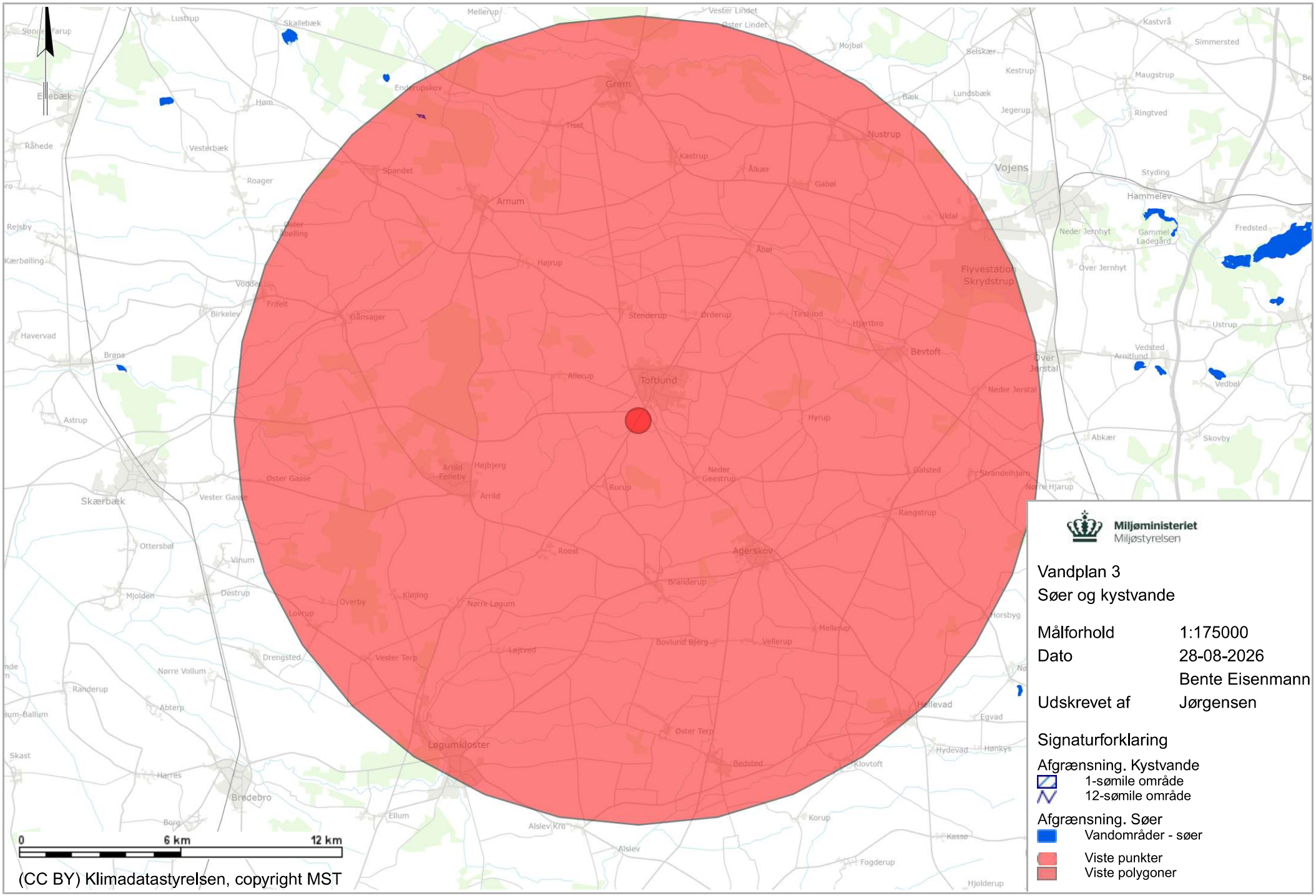
- Byzone
- Sommerhusområde


825-40256
0
100 m
200 m
(CC BY) Klimadatastyrelsen, © Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, © Danmarks Arealinformation
Miljøministeriet
Miljøstyrelsen
Jordforurening
Målforhold 1:3000
Dato 28-08-2026
Udskrevet af Bente Eisenmann Jørgensen
Signaturforklaring
Jordforurening V2 (DAI)
Jordforurening - V2
Jordforurening V1 (DAI)
Jordforurening - V1


Miljøministeriet
Miljøstyrelsen
Vandindvindingsinteresser
Målforhold 1:20000
Dato 28-08-2026
Udskrevet af Bente Eisenmann Jørgensen
Signaturforklaring
Boringsnære beskyttelsesområder BNBO (MiljøGIS)
Boringsnære beskyttelsesområder
Indvindingsoplande ALLE, vedtaget (MiljøGIS)
Indvindingsoplande uden for OSD
Indvindingsoplande inden for OSD
Følsomme indvindingsområder, vedtaget (MiljøGIS)
Nitratfølsomme indvindingsområder
Sprøjtemiddelfølsomme indvindingsområder
Drikkevandsinteresser, vedtaget - OSD (MiljøGIS)
Områder med særlige drikkevandsinteresser
Områder med drikkevandsinteresser
Viste punkter
0
600 m
1,2 km
(CC BY) Klimadatastyrelsen, © Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, © Danmarks Arealinformation


Miljøministeriet
Miljøstyrelsen
§ 3-områder
Målforhold 1:10000
Dato 28-08-2026
Udskrevet af Bente Eisenmann Jørgensen
Signaturforklaring
Beskyttede vandløb (DAI)
Beskyttede vandløb
Beskyttede naturtyper (DAI)
Eng
Hede
Mose
Overdrev
Strandeng
Sø
Viste punkter
0
300 m
600 m
(CC BY) Klimadatastyrelsen, © Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, © Danmarks Arealinformation


Miljøministeriet
Miljøstyrelsen
Natura 2000-områder
Målforhold 1:175000
Dato 28-08-2026
Udskrevet af Bente Eisenmann Jørgensen
Signaturforklaring
NATURA 2000 områder (MiljøGIS)
Natura 2000
NATURA 2000 - Habitatområder (DAI)
NATURA 2000 - Habitatområder
NATURA 2000 - Fuglebeskyttelse (DAI)
NATURA 2000 - Fuglebeskyttelse
Viste punkter
Viste polygoner
0
6 km
12 km
253
93
89
106
92
100
Gram
Arnum
Toftlund
Vojens
Hammelev
Skærbæk
Agerskov
Løgumkloster
Bredebro
Rødekro
Flyvestation Skrydstrup
(CC BY) Klimadatastyrelsen, © Miljøstyrelsen, © Danmarks Arealinformation


Miljøministeriet
Miljøstyrelsen
Vandplan 3
Søer og kystvande
Målforhold 1:175000
Dato 28-08-2026
Udskrevet af Bente Eisenmann Jørgensen
Signaturforklaring
Afgrænsning. Kystvande
1-sømile område
12-sømile område
Afgrænsning. Søer
Vandområder - søer
Viste punkter
Viste polygoner
0
6 km
12 km
(CC BY) Klimadatastyrelsen, copyright MST

BILAG D: Lovgrundlag

Bilag D: Lovgrundlag – Referenceliste

Love

Miljøbeskyttelsesloven (MBL):
Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse, nr. 842 af 11. september 2026.

Jordforureningsloven (JFL):
Lovbekendtgørelse om forurenet jord. nr. 282 af 27. marts 2017.

Planloven (PL):
Lovbekendtgørelse nr. 572 af 29. maj 2024 om planlægning.

Miljøvurderingsloven (MVL):
Lovbekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), nr. 4 af 3. januar 2023.

Naturbeskyttelsesloven:
Lovbekendtgørelse om naturbeskyttelse, nr. 927 af 28. juni 2024.

Offentlighedsloven:
Bekendtgørelse af lov om offentlighed i forvaltningen, nr. 145 af 24. februar 2020.

Forvaltningsloven:
Lovbekendtgørelse om forvaltning, nr. 433 af 22. april 2014.

Bekendtgørelser

Godkendelsesbekendtgørelsen (GBK):
Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 1027 af 2. september 2024.

Standardvilkårsbekendtgørelsen:
Bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed, nr. 2079 af 15. november 2021.

Miljøvurderingsbekendtgørelsen:
Bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), nr. 1608 af 9. december 2024.

Affaldsbekendtgørelsen:
Bekendtgørelse om affald, nr. 1749 af 30. december 2024.

Risikobekendtgørelsen (RK):
Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer, nr. 372 af 25. april 2016.

Miljøtilsynsbekendtgørelsen:
Bekendtgørelse om miljøtilsyn, nr. 1536 af 9. december 2019.

Analysekvalitetsbekendtgørelsen:
Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, nr. 1275 af 31. oktober 2025.

MCP-bekendtgørelsen:
Bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg, nr. 1408 af 27. november 2023.

Spildevandsbekendtgørelsen:
Bekendtgørelse om spildevandsplanen og spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4, nr. 1446 af 27. november 2025.

Habitatbekendtgørelsen:
Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, nr. 1098 af 21. august 2023.

Brugerbetalingsbekendtgørelsen:
Bekendtgørelse om brugerbetaling for godkendelse m.v. og tilsyn efter lov om miljøbeskyttelse og anvendelse af gødning m.v., nr. 1466 af 28. november 2025.

Bekendtgørelse om udledning af visse forurenende stoffer:

Bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer overgangsvande, kystvande og havområder, nr. 1433 af 21. november 2017.

Bekendtgørelse om miljømål:

Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, nr. 1668 af 8. december 2025.

Bekendtgørelse om lov om vandplanlægning:

Bekendtgørelse om lov om vandplanlægning nr. 126 af 26. januar 2017.

Bekendtgørelsen om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter:

Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter nr. 1669 af 8. december 2025.

Drikkevandsudpegningsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om udpegning af drikkevandsressourcer, nr. 442 af 29. april 2025.

Vejledninger fra Miljøstyrelsen

Miljøgodkendelsesvejledningen:

Miljøgodkendelsesvejledningen

Luftvejledningen:

Vejledning nr. 71 af november 2024, om begrænsning af luftforurening fra virksomheder

B-værdivejledningen:

Vejledning nr. 72/2024

Støjvejledningen:

Nr. 5/1984, 1996 om ekstern støj fra virksomheder

Supplement til støjvejledningen:

Vejledning nr. 14003 af 1. juni 1996 om supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder.

Vejledning til bekendtgørelse om indsatsprogrammer

Vejledning til bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter

Spildevandsvejledning

Spildevandsvejledningen til bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4

Vejledning om beregning af ekstern støj fra virksomheder

Vejledning nr. 60283 af 31. oktober 1993 om beregning af ekstern støj fra virksomheder.

Vejledning om måling af ekstern støj fra virksomheder

Vejledning nr. 60254 af 1. november 1984 om måling af ekstern støj fra virksomheder.

Lugtvejledningen

Nr. 4/1985, Vejledning om begrænsning af lugtgener fra virksomheder

Habitatvejledningen

Nr. 9925 af 11/11/2020, Vejledning til bekendtgørelse nr. 1595 af 6. december 2018 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter

Orienteringer, miljøprojekter og arbejdsrapporter fra Miljøstyrelsen

Orientering nr. 6/2008 om forebyggelse af jord -og grundvandsforurening på industrivirksomheder

BREF-noter
BREF-noter
BREF-FDM:
Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Food, Drink and Milk Industries, 2019.

BAT-konklusioner for FDM:
BAT-konklusioner for fødevare-, drikkevare- og mejerisektoren i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU, offentliggjort i EU-tidende den 4. december 2019.

Tværgående BREF om emissioner fra oplag
Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, july 2016.

Tværgående BREF om industrielle kølesystemer
Reference Document on the application of Best Available Techniques to industrial Cooling Systems, December 2001.

Tværgående BREF om energieffektivitet
Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, 2009)

Andet materiale
DS 455, Dansk Ingeniørforenings norm for tæthed af afløbssystemer i jord, 1985 (rettet 2012 udgave)
CLP-forordning: Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger artikel 3
REACH's kandidatliste: European Chemicals Agency: Kandidatlisten over særligt problematiske stoffer til godkendelse, https://echa.europa.eu/da/candidate-list-table
EU's liste over harmoniserede klassificeringer: Bilag VI til CLP-forordningen
LOUS: Listen over uønskede stoffer. Orientering fra Miljøstyrelsen 3, 2010
BTR-vejledningen: Europa-Kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter, 2014/C 136/03

BILAG E: Afgørelse om basistilstandsrapport

Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark A.m.b.a.
Herningvej 38
7330 Brande

Sendt som digital post (CVR nr. 62818328)
Kopi til: trj@akddanmark.dk og hna@akddanmark.dk

Virksomheder
J.nr. 2025 - 110921
Ref. benjo/bithe
Den 5. november 2026

Afgørelse om at der ikke skal udarbejdes af basistilstandsrapport for virksomheden i forbindelse med ansøgning om miljøgodkendelse for Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark Sønderjylland, Tøndervej 3, 6520 Toftlund

Miljøstyrelsen har den 31. oktober 2025 modtaget en ansøgning om produktionsudvidelse fra Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark A.m.b.a. Ansøgningen vedrører Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark Sønderjylland, Tøndervej 3, 6520 Toftlund. Ansøgningen er efterfølgende opdateret, senest den 25. september 2026.

Miljøstyrelsen har i den forbindelse modtaget oplysninger om forhold beskrevet i trin 1-3 i EU Kommissionens vejledning om basistilstandsrapport[1].

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark Sønderjylland er omfattet af bilag 1, listepunkt 6.4. b) ii. i godkendelsesbekendtgørelsen[2].

Der er tidligere den 24. august 2025 truffet afgørelse om, at der ikke skal laves basistilstandsrapport for virksomheden. Afgørelsen er truffet på baggrund af en vurdering, der omfatter hele virksomheden. Der er efterfølgende i forbindelse med miljøgodkendelser af ændringer på virksomheden truffet supplerende afgørelser om, at der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport for virksomheden.

Efter godkendelsesbekendtgørelsens § 15, stk. 1 skal der træffes afgørelse om, hvorvidt det ansøgte udløser, at der skal udarbejdes basistilstandsrapport for hele virksomheden jf. § 14, stk. 1 og 2. Vurderingen er foretaget for bilag 1-aktiviteten og aktiviteter, der er teknisk og forureningsmæssigt forbundet hermed, jf. godkendelsesbekendtgørelsens §14 stk. 1.

Afgørelse
Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke skal udarbejdes en basistilstandsrapport for virksomheden efter godkendelsesbekendtgørelsens § 14, stk. 1.

[1] Vejledning om basistilstandsrapport, jf. Den Europæiske Unions Tidende af 6. maj 2014, C136, fra side 3 og frem: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014XC0506(01)

[2] Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 1027 af 2. september 2024.

Oplysninger
Miljøstyrelsen har den 31. oktober 2025 (senest opdateret den 18. august 2026) modtaget en liste over de farlige stoffer/blandinger af stoffer (jf. CLP-forordningen[3]), som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med det ansøgte projekt. Listen indeholder oplysninger om trin 1-3[4] og vedlagt som bilag A.

Herudover har Miljøstyrelsen modtaget oplysninger om mængder i forbindelse med

- brug, fremstilling og frigivelse, og
- håndtering, levering, opbevaring og anvendelse

Til grund for afgørelsen ligger desuden de oplysninger, som lå til grund for tidligere meddelte afgørelser om, at der ikke skal udarbejdes en basistilstandsrapport.

Miljøstyrelsens vurdering og begrundelse

Miljøstyrelsen har tidligere truffet afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes en basistilstandsrapport for virksomheden.

For det ansøgte projekt vurderer Miljøstyrelsen, at det ikke kan indebære risiko for længerevarende jord- eller grundvandsforurening.

De nye stoffer, der er ansøgt om, er salpetersyre 25,9 % og skumdæmperen Struktol SB 2136A. Salpetersyre 25,9% er en uorganisk syre. Stoffet er CLP-fare klassificeret på grund af fare ved indånding, ætsningsfare og risiko for alvorlige øjenskader. Skumdæmperen har ikke CLP-fareklassificeringer.

De ansøgte nye stoffer vurderes på den baggrund ikke at være relevante farlige stoffer i relation til jord og grundvand.

Produktionen vil foregå på eksisterende og nye anlæg (nyt stivelsestørreri og inddamper 3). Forbrug af hidtil anvendte stoffer vil øges. De øgede mængder vurderes ikke at give anledning til at ændre ved tidligere vurdering af, at stofferne ikke vil give anledning til en længerevarende jord- og grundvandsforurening

Miljøstyrelsen vurderer samlet set, at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger til sikring af, at der ikke vil ske en længerevarende påvirkning af jord og grundvand, når det samtidig sikres, at gældende vilkår, herunder vilkår for håndtering af spild, overholdes.

Derfor har Miljøstyrelsen truffet afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes en basistilstandsrapport for virksomheden.

---

[3] Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger artikel 3.

[4] Vejledning om basistilstandsrapport, jf. Den Europæiske Unions Tidende af 6. maj 2014, C136, fra side 3 og frem: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014XC0506(01)

Partshøring
Der er foretaget høring af Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark A.m.b.a. i henhold til forvaltningsloven. Der er modtaget høringssvar fra Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark A.m.b.a. den 16. september 2026. Andels-Kartoffelmelsfabrikken Danmark A.m.b.a. har ikke haft bemærkninger til udkastet til afgørelse.

Klagevejledning
Afgørelsen kan ikke påklages særskilt jf. godkendelsesbekendtgørelsen § 60, stk. 4, men kan påklages i forbindelse med klage over miljøgodkendelsen.

Følgende har mulighed for at klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet:

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed

Nærmere klagevejledning fremgår af miljøgodkendelsen.

Søgsmål
Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har meddelt afgørelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 101[5]. På www.domstol.dk findes vejledning om at anlægge en retssag ved domstolene.

Offentliggørelse og annoncering
Denne afgørelse vil ikke blive annonceret særskilt, men vil blive vedlagt som en del af miljøgodkendelsen, som vil blive offentliggjort.

Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger der følger af lovgivningen.

Med venlig hilsen
Bente E. Jørgensen

Bilag A: Liste over farlige stoffer af 25. september 2026

Kopi til:
Tønder Kommune
Styrelse for Patientsikkerhed

[5] Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse, nr. 1742 af 22. december 2025.

Sådan håndterer Miljøstyrelsen Miljø og Produktion dine personoplysninger

Sådan håndterer vi dine personoplysninger

Miljøstyrelsen er underlagt reglerne om aktindsigt i offentlighedsloven og i miljøoplysningsloven, og det er kun oplysninger omfattet af undtagelsesbestemmelserne i disse love, som kan undtages aktindsigt og dermed holdes fortrolige. Denne vurdering vil Miljøstyrelsen foretage i forbindelse med en konkret anmodning om aktindsigt.

Vurderingsskema til Basistilstandsrapport for AKD Sønderjylland

Produktnavn/Kemikalie	Hvordan og hvor bruges stoffet?	CLP fareklasse (produktet)	CAS-nr.	Indholdsstoffer	Indholdsstoffernes komponenter (klassificering)	Stofgruppe	Tilstandsform	Oplagsform/ lokation	Maks oplag	Forbrug pr. år	Foranstaltninger	Frasortering - trin 2	Frasortering - trin 3	Samlet vurdering	Datablad
AQUATREAT® 706	Kedelvandsbehandling	ikke klassificeret	7631-90-5	Natriumhydrogensulfit Natriumdisulfit	H302	Neutral	Væske	Kedelrum	100 liter	100 liter	Placeret indendørs i produktionslokaler med fastbund og afløb til vaskevand.	Ja	Ja	Risikoen for forurening vurderes som meget lav pga. de anvendte foranstaltninger og mængden.	x
Eddikesyreanhydrid	I modificeringen i derivatproduktionen.	H226 H302 H330 H314	108-24-7	Eddikesyreanhydrid	H226 H302 H330 H314	Syre	Væske	Tank i kemigård	48,5 tons	Max. 1.365	Opsamlingkar	Ja	Ja	Risikoen for forurening af jord og grundvand vurderes som lav, da der er etableret tekniske og driftsmæssige foranstaltninger, herunder: - Opsamlingskar, der kan rumme tankens indhold + 10% - Procedure for påfyldning. - Lås på påfyldningsstuds	x
Ferrolix 3051	Vandbehandling	H290 H314 H318	1310-73-2	Natriumhydroxid	H290 H314 H318	Base	Væske	Kedelrum	100 liter	100 liter	Placeret indendørs i produktionslokaler med fastbund og afløb til vaskevand.	Ja	Ja	Risikoen for forurening vurderes som meget lav pga. de anvendte foranstaltninger og mængden.	x
Alkalisk skumrengøring med klor **(Foam 136 eller produkt magen til med andet handelsnavn)**	Rengøring af indendørs af gulv- og anlægsflader i stenseparering, stivelsesafdelingen, proteinafdelingen og derivaten.	H290 H314 H318 H400 H411	1310-73-2 7681-52-9 308062-28-4 37971-36-1	Natriumhydroxid Natriumhypochlorit Amines C12-14 - alkyldimethyl 2-Phosphonobutan-1,2, 4-tricarboxylsyre	H290 H314 H315 <u>H319</u> EUH031 H290 H314 H318 H400 <u>H410</u> H302 H315 H318 H400 <u>H411</u> H290 H319	Base	Væske	Dunke og palletanke indendørs. (stivelse, protein og derivaten)	1.000 liter (en palletank)	1.500 liter	Placeret inde i produktions-bygningen som har fast betongulv (epoxy behandlet) og med afløb til opsamling af procesvand. Ved eventuelt udslip ledes udslippet til vaskevandsbrønd. Selve rengøringsvæsken transporteres sammen med vaskevandet i en underjordisk rørledning etableret fra produktionsbygningen til lagunebassin 34 (udkørselsbassinet). Lagunebasin 34 er forsynet med en membran, der hvert synes og repareres for eventuelle skader. Fra lagunebassin 34 ledes vandet til en pumpestation, hvorfra det pumpes under Tøndervej til videre udbringning på landbrugsarealer vest for fabrikken. Rørledningen trykprøves hvert år.	Nej	Ja	Risikoen for forurening af jord og grundvand vurderes som lav, da der er etableret flere tekniske og driftsmæssige foranstaltninger, herunder: - Tæt gulv - Opsamling af evt. spild til vaskevandssystemet - Årlig eftersyn og reparation af mebran i lagunen - trykafprøvning af rørledning	x
Sur rengøringsmiddel **(Foam 17 eller produkt magen til med andet handelsnavn)**	Rengøring af indendørs af gulv- og anlægsflader i proteinafdelingen.	H314 H318	7664-38-2 7664-93-9 308062-28-4	Fosforsyre Svovlsyre Amines, C12-14 - alkyldimethyl, N-oxides	H290 H302 H314 H315 <u>H319</u> H314 <u>H315</u> H302 H315 H318 H400 H411	Syre	Væske	Dunke indendørs (stivelse og protein)	20 dunke x 15 kg	250 kg	Som ovenfor	Ja	Ja	Risikoen for forurening vurderes som meget lav pga. de anvendte foranstaltninger og mængden.	x

Opdateret d. 17 august 2026
Af Trine Riis Jeppesen, AKD

Vurderingsskema til Basistilstandsrapport for AKD Sønderjylland

Surt sammensat rengøringsmiddel **(Horolith N2, UltraClan Acid eller produkt magen til med andet handelsnavn)**	Bruges til at fjerne belægninger i inddampertårnene. CIP-rens/Brugsopløsning	H290 H314 H318 H332	7697-37-2 7664-38-2	Salpetersyre Fosforsyre	H272 H331 H314 H318 H314 H318 H290 H302	Syre	Væske	Palletanke indendørs. V/inddamper 1. Tank i ny kemigård	3 x 1000 l 200 m3	ca. 78 ton	Placeret inde i produktions-bygning på opsamlingskar/ i dobbelt kappet palletanke Ny udendørs tank placeres udendørs i opsamlingskar	Ja	Ja	Risikoen for forurening vurderes som meget lav pga. de anvendte foranstaltninger.	x
Salpetersyre 25,9 %	Bruges til at fjerne belægninger i inddamper tårnene CIP-rens/brugsopløsning	H290 H332 H314 H318	7697-37-2	salpetersyre 25,9 %	H272 H290 H331 H314 H318	Syre	Væske	Palletanke indendørs. V/inddamper 1. Tank i ny kemigård	6 x 1000 l 200 m3	ca.155 tons	Placeret inde i produktions-bygning på opsamlingskar/ i dobbelt kappet palletanke Ny udendørs tank placeres udendørs i opsamlingskar	Ja	Ja	Risikoen for forurening vurderes som meget lav pga. de anvendte foranstaltninger og mængde.	x
NATRIUMBISULFIT-OPL 38/40% **eller** **NATRIUMBISULFIT-OPLØSNING 37,5 %/BULK**	Tilsættes ved riverne i stivelsesproduktionen til hindring af oxidering.	H302	7631-90-5	Natriumhydrogensulfit	H302		Væske	Tanke i kemigård	2 x 49 tons	835 ton	Opsamlingskar	Ja	Ja	Risikoen for forurening af jord og grundvand vurderes som lav, da der er etableret tekniske og driftsmæssige foranstaltninger, herunder: - Opsamlingskar, der kan rumme tankens indhold + 10% - Procedure for påfyldning. - Lås på påfyldningsstuds	x
Natronlud 27,7%		H290 H314 H318	1310-73-2	Natriumhydroxid	H290 H314 H318	Base	Væske	Tank i kemigård	66,5 tons	2385 Ton	Opsamlingskar	Ja	Ja	Risikoen for forurening af jord og grundvand vurderes som lav, da der er etableret tekniske og driftsmæssige foranstaltninger, herunder: - Opsamlingskar, der kan rumme tankens indhold + 10% - Procedure for påfyldning. - Lås på påfyldningsstuds	x
Natronlud 46 %	Bruges til at fjerne belægninger i inddampertårnene. CIP-rens/brugsopløsning	H290 H314 H318	1310-73-2	Natriumhydroxid	H290 H314 H318	Base	Væske	Tank i indendørs CIP kælder - pro-tein Tank i ny kemigård	35 ton 200 m3	500 Ton	Opsamlingskar Ny udendørs tank placeres udendørs i opsamlingskar	Ja	Ja	Risikoen for forurening af jord og grundvand vurderes som lav, da der er etableret tekniske og driftsmæssige foranstaltninger, herunder: - Opsamlingskar, der kan rumme tankens indhold + 10% - Procedure for påfyldning. - Lås på påfyldningsstuds	x
Saltsyre 30%	Bruges til pH-regulering i derivatproduktinen.	H290 H314 H318 H335	7647-01-0	Saltsyre	H290 H314 H318 H335	Syre	Væske	Tank i kemigård	40 ton	375 Ton	Opsamlingskar	Ja	Ja	Risikoen for forurening af jord og grundvand vurderes som lav, da der er etableret tekniske og driftsmæssige foranstaltninger, herunder: - Opsamlingskar, der kan rumme tankens indhold + 10% - Procedure for påfyldning. - Lås på påfyldningsstuds	x
SOFT salttabletter	Blødgøringssalt - bruges i anlægget der laver demineraliseret vand til dampkedlen	ikke klassificeret	7647-14-5	Sodium Chloride	ikke klassificeret		Fast form	Lagerhal	6 ton		Placeret tørt indendørs i lagerhal.	Ja	Ja	Risikoen for forurening vurderes som meget lav pga. de anvendte foranstaltninger.	x
Struktol SB 663 **Struktol J 650** **Struktol SB 2289** **Struktol SB 2032** **Struktol SB 2136 A**	Tilsættes i rørføringer for vaskevand, stivelse eller frugtsaft for at undgå skum i stivelsesfabrikken.	ikke klassificeret	n/a	Kombination af alkoholalkoxylater	ikke klassificeret		Væske	Palletanke/ tromler indendørs. (stensepareringen, stivelse og protein)	1 x 1.000 l 6 x 1.000 l 3 x 200 l 10 x 1000 l	76 ton	Placeret inde i produktions-bygning på fast gulv og med afløb til vaskevands-brønd	Ja	Ja	Risikoen for forurening vurderes som meget lav pga. de anvendte foranstaltninger.	x

Vurderingsskema til Basistilstandsrapport for AKD Sønderjylland

Svovlsyre 96 %	Bruges i proteinproduktionen til pH-justering for fældning af protein.	H314 H318	7664-93-9	Svovlsyre	H290 H314 H318	Syre	Væske	Tank i indendørs CIP kælder - protein	30 ton	370 ton	Opsamlingskar	Ja	Ja	Risikoen for forurening af jord og grundvand vurderes som lav, da der er etableret tekniske og driftsmæssige foranstaltninger, herunder: - Opsamlingskar, der kan rumme tankens indhold + 10% - Procedure for påfyldning. - Lås på påfyldningsstuds	x
Alkalisk sammensat rengøringsmiddel med klor **(NOVA CL, VIP1, CleanBalance CL eller produkt magen til med andet handelsnavn)**	CIP i stivelse og derivat.	H290 H314 H318 H400 H411	1310-58-3 10213-79-3 7681-52-9 Natriumhydroxid	Kaliumhydroxid Dinatriummetasilikat, pentahydrat Natriumhypochlorit 	H290 H302 H314 H315 <u>H319</u> H290 H314 H318 <u>H335</u> EUH031 H290 H314 H318 H400 <u>H411</u> H290 H314 H315 H319	Base	Væske	Palletanke indendørs. (stivelse)	3 x 1,25 ton (1000 liter) = 3,75 ton	110 ton	Placeret inde i produktions-bygningen som har fast betongulv (epoxy behandlet) og med afløb til opsamling af procesvand. Ved eventuelt udslip ledes udslippet til vaskevandsbrønd. Selve CIP-væsken transporteres sammen med vaskevandet i en underjordisk rørledning etableret fra produktionsbygningen til lagunebassin 34 (udkørselsbassinet). Lagunebasin 34 er forsynet med en membran, der hvert synes og repareres for eventuelle skader. Fra lagunebassin 34 ledes vandet til en pumpestation, hvorfra det pumpes under Tøndervej til videre udbringning på landbrugsarealer vest for fabrikken. Rørledningen trykprøves hvert år.	Nej	Ja	Risikoen for forurening af jord og grundvand vurderes som lav, da der er etableret flere tekniske og driftsmæssige foranstaltninger, herunder: - Tæt gulv - Opsamling af evt. spild til vaskevandssystemet - Årlig eftersyn og reparation af mebran i lagunen - trykafprøvning af rørledning	x
Dieselolie	Brændstof til køreredskaber/læsser m.m.	H226 H304 H315 H332 H351 H373 H411	68334-30-5 - 67762-38-3	Brændstoffer, diesel Renewable hydrocarbons (diesel type fraction)/HVO Fedtsyremethylester	H226 H304 H315 H332 H351 H373 <u>H411</u> H304 -	-	Væske	Dobbeltkappet dieselolietank i lagerhal.	1.000 liter	1.000 liter	Dobbeltkappet dieselolietank placeret indendørs i på fast bund uden afløb. Tanken kan kun tilgås med 2 x nøgler. Pistolen kan kun anvendes manuelt, dvs. at der er ingen automatlås på pistolen. Kattegrus forefindes i tilfælde af spild.	Nej	Ja	Risikoen for forurening af jord og grundvand vurderes som lav, da der er etableret flere tekniske og driftsmæssige foranstaltninger, herunder: - dobbeltvægget tank - overvågning ved tankning - reduceret tilgang til tanken - opsamlingsmateriale ved et evt. spild	x
Gasolie/dieselolie	Bruges som brændsel.	H226 H304 H315 H332 H351 H373 H411	68334-30-5 - 67762-38-3	Brændstoffer, diesel Renewable hydrocarbons (diesel type fraction)/HVO Fedtsyremethylester	H226 H304 H315 H332 H351 H373 <u>H411</u> H304 -	-	Væske	Dobbeltkappet olietank til dampkedel Dobbeltkappet olietank til tørreri 3 - 8 tons anlæg	30 m3 15 m3	2.000 m3 2.000 m3	Dobbeltvægget dieselolietanke med indvendig korrosionsbeskyttelse. Tankene er placeret på et fundament, som gør det muligt at inspicere tankens bund. Der er etableret spildbakke under påfyldningsstuds, der kan rumme 50-100 liter, for at undgå spild på jorden. På tankene er der monteret overfyldningsalarm. Der er ikke afløbsriste eller afløb på arealet.	Nej	Ja	Risikoen fra forurening af jord og grundvand vurderes som minimal, da der er etableret tekniske og driftsmæssige foranstaltninger, herunder: - Dobbeltvægget tank - Spildbakke under påfyldnings-studs - Der er monteret overfyldnings-alarm	
Foodmax Gear PAO 220	Gearolie til forskellige dele i produktionen (fx bånd)	H412	128-37-0	2,6-di-tert-butyl-p-cresol	H400 H410	-	Væske	Tromle i værksted	200 l	400-600	Spildbakker. Befæstet areal uden afløb med mulighed for inddæmning og opsamling ned kattegrus	Nej	Ja	Risikoen for forurening vurderes som meget lav pga. de anvendte foranstaltninger og mængde.	x

Vurderingsskema til Basistilstandsrapport for AKD Sønderjylland

STIHL MOTOMIX 2T	2-taktsolie til motorsave og buskryddere	H224 H304 H315 H336 H413	68527-27-5 64741-70-4 106-97-8	Naphtha (Råolie), Full-Range Alkylat Naphtha (Råolie) Isomeriserings Butan	H224 H315 H336 H304 H411 H224 H315 H336 H304 H411 H220 H280	-	Væske	Dunk indendørs i værksted	1 liter	1 liter	Befæstet areal uden afløb med mulighed for inddæmning og opsamling ned kattegrus	Nej	Ja	Risikoen for forurening vurderes som meget lav pga. de anvendte foranstaltninger og mængde.	x
Ublandet benzin	Til motorsav	H225 H304 H315 H336 H411	64742-49-0	Kulbrinter C7, n-alkaner, iso-alkaner, cykliske	H225 H304 H315 H336 H411	-	Væske	Dunk indendørs i værksted	5 liter	2 liter	Befæstet areal uden afløb med mulighed for inddæmning og opsamling ned kattegrus	Nej	Ja	Risikoen for forurening vurderes som meget lav pga. de anvendte foranstaltninger og mængde.	x
Spild af dieselolie	Anvendes ikke som produkt, men er inkluderet på grund af potentielt spild af diesel fra køretøjer på indvejningsområdet (v.kartoffelindvejningen)	H226 H304 H315 H332 H351 H373 H411	68334-30-5 - 67762-38-3	Brændstoffer, diesel Renewable hydrocarbons (diesel type fraction)/HVO Fedtsyremethylester	H226 H304 H315 H332 H351 H373 H411 H304 -	-	Væske	IR	Det vides ikke hvor meget diesel, der spildes på anlægsområdet, men det antages at være en lille mængde, da der ikke foretages tankning af køretøjer på området, men udelukkende indvejning af kartofler fra lastvogne		Indvejningsområdet er dækket med asfalt. Små løbende udslip: For at undgå forurening af jord og grundvand med diesel og motorolie (inkl. Komponenter) fra små, løbende utætheder i lastvogne er der indlagt olieudskillller (beton-udskiller) på indvejningsområdet med integreret sandfang (bassin 50 og 51). Filteret i olieudskilleren inspiceres 1 gang om måneden og renses efter behov. Olieudskilleren tømmes 1 gang om året senest 2 måneder efter kampagneafslutning og i øvrigt efter kommunens anvisninger. Efter tømning fyldes olieud-skilleren med vand. Sand fra sandfang og bassiner bortskaffes som olieforurenet jord i overensstemmelse med Tønder Kommunes gældende regulativer. Større udslip: For at undgå forurening af jord og grundvand ved større udslip af diesel eller motorolie på indvejningsområdet forefindes der absorptions-materiale, som operatøren i vejehuset vil benytte hvis uheldet er ude. Det brugte absorptionsmateriale vil blive afleveret efter Tønder Kommunes regulativ for er-hvervsaffald.	Nej	Ja	Risikoen fra forurening af jord og grundvand vurderes som lav, da der er etableret tekniske og driftsmæssige foranstaltninger, herunder: - Området hvorpå der kører lastbiler er asfalteret. - Der er etableret olieudskiller med sandfang - Der er absorptionsmateriale (kattegrus) til rådighed.	-
Spild af motorolie	Anvendes ikke som produkt, men er inkluderet på grund af potentielt spild af diesel fra køretøjer på indvejningsområdet (v.kartoffelindvejningen)	-	-	Motorolie		-	Væske	IR	Det vides ikke hvor meget diesel, der spildes på anlægsområdet, men det antages at være en lille mængde, da der ikke foretages tankning af køretøjer på området, men udelukkende indvejning af kartofler fra lastvogne			Nej	Ja		-
Farligt affald - Spildolie								200 liter tromle i værksted	200 liter	4-4,5 tons	Spildbakker. Befæstet areal uden afløb med mulighed for inddæmning og opsamling ned kattegrus	Nej	Ja	Risikoen for forurening vurderes som meget lav pga. de anvendte foranstaltninger.	-

Opdateret d. 17 august 2026
Af Trine Riis Jeppesen, AKD

Farligt affald - olieholdigt metalaffald (fx små motorer m.m.)	Der produceres farligt affald i forbindelse med daglig drift og vedligehold, derudover vil der under driftsfasen være en mindre mængde farligt af fald såsom smøreolie eller lignende stoffer.							Lukket container i "containergården"	0,6 m3	0,8 ton	Opbevares i lukket jern container, som også opsamler evt. restolie fra metalaffaldet.	Nej	Ja	Risikoen for forurening vurderes som meget lav pga. de anvendte foranstaltninger.	-
Farligt affald - Spraydåser, batterier, lysstofrør								Opbevares indendørs i lukkede beholder i værksted.	60 liters tønder	0,1 ton	Spraydåser og batterier opbevares indendørs i lukkede beholdere. Brugte lysstofrør opbevares i kasse for beskyttelse mod skade.	Nej	Ja	Risikoen for forurening vurderes som meget lav pga. de anvendte foranstaltninger og mængder.	-
Kemidunke (tomme/brugte)								Tomme og rengjorte dunke opbevares i palleramme i "containergården"	1,9-2 m3	4,3 ton	Opbevares rengjorte i palleramme.	Nej	Ja	Risikoen for forurening vurderes som meget lav pga. de anvendte foranstaltninger.	-

Opdateret d. 17 august 2026
Af Trine Riis Jeppesen, AKD