



Miljøgodkendelse og påbud

For:

AKV Langholt A.m.b.a.

- Miljøgodkendelse af kapacitetsudvidelse for produktion af kartoffelstivelse (nativ stivelse) og protein samt udnyttelse af ledig produktionskapacitet på Starchify-anlægget til produktion af modificeret majsstivelse (Starchify B+).
- Påbud om ændring af støjgrænserne, der gælder i kampagneperioden (del af vilkår 46 i miljøgodkendelse og revurdering af 20. december 2006).



MILJØGODKENDELSE OG PÅBUD

For:

AKV Langholt A.m.b.a.

Adresse: Gravsholtvej 92, 9310 Vodskov
Matrikel nr.: 3p og 3r Horsens By, Horsens
CVR-nummer: 34914311
P-nummer: 1001726876
Listepunkt nummer: 6.4. b)ii 3 Kartoffelmels- og eller proteinfabrikker
J. nummer: MST-1270-02732

Godkendelsen omfatter:

- Kapacitetsudvidelse for produktion af kartoffelstivelse (nativ stivelse) og protein samt udnyttelse af ledig produktionskapacitet på Starchify-anlægget til produktion af modificeret majsstivelse (Starchify B+).

Påbuddet omfatter:

- Ændring af støjgrænserne, der gælder i kampagneperioden (del af vilkår 46 i miljøgodkendelse og revurdering af 20. december 2006).

Dato: 10. september 2019

Godkendt: Bente Eisenmann Jørgensen

Annonceres den 11. september 2019

Klagefristen udløber den 9. oktober 2019

Søgsmålsfristen udløber den 11. marts 2020

Godkendelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 5 år fra godkendelsens dato.

Indhold

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning	1
2.	Afgørelse og vilkår	4
2.1	Vilkår for miljøgodkendelsen	4
A	Generelle forhold	4
B	Indretning og drift	4
C	Luftforurening	6
D	Støj	9
E	Jord og grundvand	11
F	Indberetning/rapportering	13
G	Ophør	14
3.	Vurdering og begrundelse	15
3.1	Begrundelse for afgørelse	15
3.2	Vurdering	17
A	Generelle forhold	18
B	Indretning og drift	19
C	Luftforurening	20
	Lugt	23
	Spildevand, overfladevand m.v.	23
D	Støj	24
	Affald	26
E	Jord og grundvand	26
	Til- og frakørsel	28
F	Indberetning/rapportering	29
G	Ophør	29
	Bedst tilgængelige teknik	29
3.3	Udtalelser/høringssvar	30
4.	Forholdet til loven	33
4.1	Lovgrundlag	33
4.2	Øvrige gældende godkendelser og påbud	35
4.3	Tilsyn med virksomheden	35
4.4	Offentliggørelse og klagevejledning	35
4.5	Liste over modtagere af kopi af afgørelsen	37

Bilag

- Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse
- Bilag B. Kort over virksomhedens beliggenhed
- Bilag C. Virksomhedens omgivelser (temakort)
- Bilag D. Lovgrundlag – Referenceliste

Bilag E. Afgørelse om basistilstandsrapport

1. Indledning

AKV Langholt A.m.b.a. er en eksisterende virksomhed beliggende ca. 2,5 km nord for Langholt. Virksomheden producerer kartoffelstivelse, modificeret kartoffelstivelse, kartoffelprotein og –pulp. Endvidere foretages inddampning af kartoffelsaft til koncentrat K2, som afsættes som gødning på landbrugsjord.

Modificeret kartoffelstivelse fremstilles af selskabet Cargill-AKV I/S, som er et joint-venture selskab dannet af AKV Langholt A.m.b.a. og Cargill Nordic A/S. Virksomhedens miljøgodkendelser omfatter den samlede virksomhed under betegnelsen AKV Langholt A.m.b.a.

Produktionen af kartoffelstivelse, protein, pulp og koncentrat foregår i kampagneperioden, hvor produktionen forløber i døgndrift alle ugens dage. Produktionen af modificeret stivelse foregår hele året sammen med opsækning og udlevering af stivelse og protein.

AKV Langholt har søgt om kapacitetsudvidelse for produktion af kartoffelstivelse og protein samt udnyttelse af ledig produktionskapacitet på Starchify-anlægget til produktion af modificeret majsstivelse (Starchify B+).

I det ansøgte projekt indgår:

- Udvidelse af produktionskapaciteten af nativ kartoffelstivelse med 70 % fra 20 tons stivelse pr. time til 34 tons stivelse pr. time. Der etableres en ekstra stivelseslinje med kapacitet på 14 tons stivelse pr. time, herunder et stivelsestørreri med tørring ved direkte tørring (5 MW). Der opføres en tilbygning til den nye stivelseslinje.
- Ledig kapacitet på Starchify-anlægget ønskes anvendt til modificering af majsstivelse. Majsstivelsen til behandling i Starchify-anlægget produceres ikke på AKV Langholt, men transporteres som bulkvare med lastbiler til AKV Langholt og blæses op i silo (ekstra færdigvaresilo på 100 m³), som er godkendt ifbm. godkendelse af Starchify-anlægget den 18. april 2018. Fra siloen bliver majsstivelsen sendt over i Starchify-anlægget, hvor det opblandes med vand. Tørring sker i tørreri 2. Det færdige produkt sendes til eksisterende 100 m³ færdigvaresilo. Produceret mængde modificeret majsstivelse: 2.500-4.000 tons om året.
- Lovliggørelse af nyt proteintørreri med tørring ved direkte tørring (3 MW). Proteintørreriet blev etableret i 2017 som erstatning for det hidtidige tørreri med indirekte tørring og tilhørende 1,8 MW kedelanlæg. Der er etableret et nyt afkast 19 til udledning af tørreluft fra det nye proteintørreri. Tidligere afkast 18 fra 1,8 MW kedelanlægget og tidligere afkast 19 til tørreluften er nedlagt.
- Udvidelse af produktionskapaciteten af kartoffelprotein med 70 % fra 1.000 kg pr. time til 1.700 kg pr. time.

- Forøgelse af antallet af transporter med kartofler til fabrikken og øget transport i øvrigt som følge af øget forbrug af kemikalier, øget udlevering af produkter og frakørsel af sten, sand, jord og humusPro.
- Åbningstiden for modtagelse af kartofler udvides fra at kunne foregå indenfor tidsrummet kl. 06-18 til også at omfatte kartoffelmodtagelse om aftenen (kl. 18 til 22) mandag til fredag og lørdag. Søndag vil modtagelse af kartofler ske kl. 06 til 18. Oprindeligt indeholdt ansøgningen også et ønske om modtagelse af kartofler fra kl. 05-06 mandag til fredag og lørdag, men dette er efterfølgende frafaldet og indgår ikke i det ansøgte.
- Etablering af en modtageplads for aflæsning af kartofler udenfor kartoffelmodtagegraven som supplement til aflæsning direkte i kartoffelgraven. Fra aflæsningspladsen fyldes kartoflerne i kartoffelgraven med en gummihjulslæsser.
- Udvidelse af kartoffelvaskeriet. Der etableres en ekstra vaskeridekanter til rensning af vaskevand, og et ekstra kammer, så der i alt er 3 kamre til opbevaring af sand (2 kamre) og humusPro (1 kammer). Åbningstiden for vaskeriet vil være kl. 05-22 på hverdage og lørdag og kl. 06-22 på søndage.
- I eksisterende riverrum etableres to ekstra rivere med kapacitet på 50 ton kartofler pr. time, og de to eksisterende rivselsdekantere udskiftes til to nye rivselsdekantere med større kapacitet.
- 1:1 udskiftning af silo 11 (østligste af de 4 siloer ved kemilageret) til en silo egnet til produkt af fødevarekvalitet.
- Ombygning af eksisterende bigbaggpakker til modtagelse af produkter fra Starchifyanlægget. Transport til pakkeanlægget ændres fra transport med snegl til pneumatisk transport. Der etableres et afkast fra pakkeriet (afkast 50a).
- Lovliggørelse af ændring af tidligere godkendt afkast (afkast 50) fra pakkeri i lagerhal ved siden af Starchify-bygning. Afkastet er etableret som vandret afkast og med en afksthøjde på 10,5 m i stedet for lodret og 13 m afksthøjde.

Ansøgningsmaterialet kan ses i bilag A.

Med denne afgørelse gives der miljøgodkendelse til det ansøgte.

Der er fastsat en række vilkår om driftstider for at tydeliggøre nogle af forudsætningerne for miljøgodkendelsen.

Der er fastsat grænseværdier for emissionen af støv, NOx og CO fra det nye stivestørreri og proteinstørreri og emissionsgrænse for støv fra procesafkastet fra bigbagg-pakkeanlægget. Beregningerne i ansøgningen viser, at B-værdierne for stof-

ferne i omgivelserne udenfor fabrikken fortsat vil være overholdt ved gennemførelse af det ansøgte. Der er endvidere fastsat vilkår om kontrol af grænseværdierne.

Samtidig med godkendelsen skærpes de støjgrænser, som virksomheden skal overholde ved boliger i kampagneperioden. Baggrunden er, at de nuværende støjgrænser i kampagnen er lempede i forhold til de vejledende støjgrænser. Virksomheden har opkøbt de nærmeste boliger. Boligerne vil blive nedlagt. Grundlaget for lempelsen af støjgrænserne bortfalder hermed. Da der desuden ikke kan opretholdes lempelser for at give plads til fremtidige udvidelser, har Miljøstyrelsen vurderet, at støjgrænserne i kampagneperioden skal skærpes i forbindelse med godkendelse af det ansøgte projekt. Den nærmeste bolig fraflyttes først til næste sommer (sommere 2020). Virksomhedens nuværende støjbidrag i kampagnen ved denne bolig vil ikke kunne overholde de skærpede støjgrænser. De skærpede støjgrænser gælder derfor ikke ved denne bolig. Her skal virksomheden overholde de hidtil gældende lempede støjgrænser. Ved øvrige boliger i det åbne land gælder de skærpede støjgrænser for støjbidraget i kampagneperioden, så snart godkendelsen tages i brug.

Skærpelse af støjgrænserne medfører ikke øget forurening. Den del af afgørelsen som omfatter skærpelse af støjgrænserne meddeles derfor som et påbud.

Herudover fastsættes en række vilkår til beskyttelse af jord og grundvand.

Begrundelsen for vilkårene i afgørelsen fremgår af afsnit 3 i afgørelsen.

Miljøstyrelsen har den 17. juni 2019 truffet afgørelse om, at det ansøgte projekt ikke er omfattet af krav om miljøvurdering. Den 17. juni 2019 har Miljøstyrelsen desuden givet tilladelse til, at AKV Langholt A.m.b.a. kan påbegynde bygge- og anlægsarbejde til kapacitetsudvidelsen, før der er meddelt miljøgodkendelse.

Den 1. august 2019 har Miljøstyrelsen truffet afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport for kapacitetsudvidelsen. Afgørelsen er vedlagt som bilag til denne miljøgodkendelse.

Miljøstyrelsen vurderer, at kapacitetsudvidelsen kan gennemføres uden væsentlige gener for omgivelserne eller påvirkning af miljøet, når etableringen og driften sker i overensstemmelse med miljøgodkendelsen.

Miljøgodkendelsen gives som et tillæg til virksomhedens miljøgodkendelse og revidering af 20. december 2006 med senere ændringer.

2. Afgørelse og vilkår

På grundlag af oplysningerne i bilag A, ansøgning om miljøgodkendelse, godkender Miljøstyrelsen hermed kapacitetsudvidelse for produktion af kartoffelstivelse (nativ stivelse) og protein samt udnyttelse af ledig produktionskapacitet på Star-chify-anlægget til produktion af modificeret majsstivelse (Starchify B.

Endvidere meddeles påbud om ændrede støjgrænser i kampagnen.

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

Godkendelsen gives på følgende vilkår, der som udgangspunkt er retsbeskyttede i en periode på 8 år fra godkendelsens dato.

Påbuddet om ændrede støjgrænser i kampagnen gives efter miljøbeskyttelseslovens § 41 b. Påbuddet træder i kraft straks ved ibrugtagning af miljøgodkendelsen.

Vilkår, der er meddelt som påbud, er markeret med ◊ (vilkår D1).

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 Et eksemplar af afgørelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om afgørelsens 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 betydelig 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.

B Indretning og drift

- B1 Produktion af nativ kartoffelstivelse, protein, pulp og inddampning af kartoffelrugtsaft må foregå i kampagneperioden. Produktionen må foregå på alle ugens dage og over hele døgnet. Kampagneperioden regnes fra første kartoffelmodtagelse, dog tidligst 15.

august, og indtil produktionen af nativ kartoffelstivelse, protein, pulp og inddampning af kartoffelsaft ophører, dog senest 1. februar.

- B2 Produktion af modificeret majsstivelse må foregå hele året alle ugens dage.
- B3 Der må ikke være drift om natten (kl. 22.00-06.00) på Starchify-anlægget samt nyt pakkeri (afkast 50) og bigbag-pakkeanlæg. (afkast 50A) uden for kampagneperioden frem til 1. maj 2020, dog indtil boligen på Gravsholtvej 90 er nedlagt som beboelse, hvis boligen nedlægges efter 1. maj 2020.

- B4 Modtagelse og aftipning af kartofler må foregå i kampagneperioden:
Mandag til fredag kl. 06.00-22.00
Lørdag, lastbiler kl. 06.00-22.00, traktorer kl.06.00-20.00
Søn- og helligdage kl. 06.00-18.00

Kørsel med gummiged på modtageplads for aflæsning af kartofler udenfor kartoffelgrav må foregå i kampagneperioden:
Mandag til fredag kl. 06.00-22.00
Lørdag kl. 06.00-22.00
Søn- og helligdage: kl. 06.00-18.00

Kartoffelvaskeriet må være i drift i kampagneperioden:
Mandag til fredag kl. 05.00-22.00
Lørdag kl. 05.00-22.00
Søn- og helligdage: kl. 06.00-22.00

Læsning af pulp med gummiged og udlevering af pulp må foregå i kampagneperioden:
Mandag til fredag kl. 05.00-21.00
Lørdag kl. 05.00-14.00
Søn- og helligdage: kl. 05.00-18.00:

Læsning af sække med truck (til lastbil, ved lagerhal og ved pallelager) må foregå hele året:
Mandag til fredag kl. 06.00-17.00

Lastbilkørsel kartoffelmel må foregå hele året:
Mandag til fredag kl. 07.00-18.00

Udlevering af bulk må foregå hele året:
Mandag til fredag kl. 07.00-16.00

Lastbilkørsel udlevering af saft (K2) i kampagneperioden må foregå:
Mandag til fredag kl. 06.00-18

Lastbilkørsel udlevering af saft K2 udenfor kampagneperioden må foregå:
Mandag til fredag kl. 05.00-19.00
Lørdag kl.05.00-18.00
Søn- og helligdage kl. 05.00-18.00

Modtagelse af majsstivelse og udlevering af modificeret majsstivelse må foregå hele året:

Mandag til fredag: kl. 07.00-18.00

- B5 Plads for aflæsning af kartofler uden for kartoffelgraven skal være tydeligt afgrænset mod omkringliggende arealer. Hvor afgrænsningen ikke er fysisk i form af en mur, skal afgrænsningen være tydeligt mærket.

Aflæsning og midlertidig oplagring af kartofler udenfor kartoffelgraven skal ske indenfor det afmærkede område.

- B6 **Der skal være etableret en 3 m høj støjskærm omkring støjilden ”ventilator til af-05 (2018)” ved proteintørreriet.**

Der skal senest 1 uge efter kampagnestart 2019 fremsendes fotodokumentation af den etablerede støjskærm til tilsynsmyndigheden.

C **Luftforurening**

Afkasthøjder og luftmængder

- C1 Afkasthøjder og luftmængder i betydende afkast skal overholde de værdier, der er anført her:

Afkast fra	Nr.	Min. afkasthøjde (m)	Max. luftmængde (Nm³/time, fugtig luft)
Stivelsestørreri (direkte tørring, 5 MW)	60	15	98.000 ¹⁾
Proteintørreri (direkte tørring, 3 MW)	19	19,6	30.722
Pakkeriafkast, nyt pakkeri	50	10,5 ²⁾	600 ²⁾
Bigbag-pakkeri	50a	5,8	2.400

¹⁾ Sum af tørreluftmængde og køleluftmængde

²⁾ Ændring af afkasthøjde og luftmængde for afkast 50 i vilkår C1 i miljøgodkendelse af 18. april 2018.

Afkastnumrene henviser til OML-notatet, der ligger som en del af bilag A.

Afkasthøjder måles over terræn.

Emissionsgrænser

- C2 Emissionen af stofferne må ikke overskride de anførte grænseværdier, målt som timemiddelværdier:

Afkast fra	Nr.	Stof	Emissionsgrænse (mg/Nm ³)
Stivelsestørreri (direkte tørring, 5 MW)	60	Total støv	10 ¹⁾³⁾
Stivelsestørreri, tørreluft (direkte tørring, 5 MW)	60	NOx CO	20 ²⁾⁴⁾ 28 ²⁾⁴⁾
Proteintørreri (direkte tørring, 3 MW)	19	Total støv NOx CO	10 ¹⁾ 20 ²⁾ 25 ²⁾
Bigbag-pakkeri	50a	Total støv	5 ¹⁾

En emissionsgrænse udtrykker det maksimalt tilladte 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). Hvis den målte O₂-koncentration som timemiddelværdi er mindre end 20 Vol. %, anvendes den aktuelle O₂-koncentration til korrektion til referencetilstanden. Hvis den målte O₂-koncentration som timemiddelværdi er 20 % eller større, anvendes værdien 20 Vol. % til korrektion til referencetilstanden.

³⁾ Grænseværdien gælder den samlede luftstrøm fra afkastet (tørreluft+køleluft)

⁴⁾ Grænseværdien gælder for tørreluften, dvs. før sammenblanding med køleluft.

- C3 Emissionen ved tørring og køling af majsstivelse skal overholde grænseværdierne for afkast 52c og 52d fra tørreri 2 i vilkår C1 og C2 i miljøgodkendelse af 18. april 2018 af Starchify-projektet.

Kontrol af luftforurening

- C4 Virksomheden skal inden 3 måneder, efter at godkendelsen er taget i brug, dokumentere gennem målinger, at grænseværdierne i vilkår C1 og C2 for afkast nr. 60, afkast nr. 19 og afkast 50a er overholdt, samt at grænseværdierne for afkast 52c og 52d fra tørreri 2 i vilkår C1 og C2 i miljøgodkendelsen af 18. april 2018 er overholdt ved tørring og køling af majsstivelse.

Grænseværdien for NOx og CO i tørreluften fra nyt stivelsestørreri skal kontrolleres før sammenblanding med køleluften.

Dokumentationen skal inden 1 måned, 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.

Gentagelse af kontrol

Herefter skal kontrollen udføres en gang hvert 3. år for afkast 19 og afkast 60.

Krav til luftmåling og beregninger

C5 Målingerne skal foretages som præstationsmålinger.

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

Støvmålingerne skal omfatte både måling af total støv og støv < 10 µm.

Kontrol af luftmængder skal ske ved måling af luftmængderne i afkastene.

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

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 Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Stof	Analysemetode
Støv	MEL-02
NOx	MEL-03
CO	MEL-06

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.

Supplerende krav til måling af NOx og CO

Ved måling af NOx og CO skal der anvendes måleudstyr med måleområder, der svarer til grænseværdierne og den aktuelle O2-koncentration, der skal måles ved. For både NOx og CO vil det være et måleområde på 0-100 ppm ved reference O2 på 19 Vol. % samt mulighed for at skifte til et måleområde på 0-10 ppm, hvis måleresultatet er mindre end 10 ppm. Målerne

skal kalibreres med kalibreringsgasser med koncentration på ca. 80 % af det anvendte måleområde, dvs. 8 ppm for området 0-10 ppm og 80 ppm for området 1-100 ppm.

O₂-måleren skal kalibreres med luft som spangas og en kalibreringsgas med høj O₂-koncentration som nulgas, mindst 8 Vol. % og gerne 13-15 Vol. %, men altid mindre end den målte koncentration, således at den målte værdi ligger imellem de to kalibreringspunkter.

Kontrol af B-værdier

Beregninger af immissionskoncentrationsbidraget skal ske ved OML-metoden. B-værdien anses for overholdt, når den højeste 99 % fraktil er mindre end eller lig med B-værdien.

OML rapporten skal suppleres med en redegørelse for inddata, herunder også bygningskorrektioner (både generelle og retningsafhængige) samt valg af variable som f.eks. ruhedslængde og terrænhældning. Minimumskrav til præsentation af beregningsresultater: Udskrift af inddata og OML-beregningsresultater med markering af virksomhedens skel. Grafisk fremstilling fra OML (kort over maksimale månedlige 99% fraktiler), med angivelse af virksomhedens skel og kilderne.

Yderligere kontrol

Kontrol af virksomhedens luftforurening skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet.

Hvis vilkårene 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 vejledning fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 2/2001.

D **Støj**

Støjgrænser

Den del af vilkår 46 i miljøgodkendelse og revurdering af 20. december 2006, der omfatter støjgrænser ved boliger i landzone i kampagneperioden, ændres – med undtagelse af støjgrænserne ved boligen på Gravsholtvej 90 - til nedenstående grænseværdier i vilkår E1. Ændringer er vist med *kursiv skrift*.

- D1 ◊ *Driften af virksomheden må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til støjbelastningen ved boliger i det åbne land i kampagneperioden overstiger nedenstående støjgrænser. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lyd niveauer i dB(A).*

	Kl.	Reference-tidsrum (timer)	Støjgrænser i kampagneperioden ¹⁾ dB(A)
Mandag-fredag	06-18	8	55 (55)*
Lørdag	06-14	7	55 (55)*
Lørdag	14-18	4	45 (49)*
Søn- & helligdage	06-18	8	45 (49)*
Alle dage	18-22	1	45 (47)*
Alle dage	22-06	0,5	40 (47)*
Maksimalværdi	22-06	-	55

Støjgrænsen skal overholdes ved den enkelte bolig og tilhørende udendørs opholdsarealer.

1) Ændrede støjgrænser er vist med kursiv skrift. De ændrede støjgrænser gælder ikke Gravsoltvej 90, som nedlægges inden kampagnestart 2020.

*Tallene i parentes viser for overblikkets skyld støjgrænserne i kampagneperioden fra vilkår 46 i miljøgodkendelse og revurdering af 20. december 2006, og som forsat gælder ved boligen og tilhørende opholdsarealer på Gravsholtvej 90 i kampagnen 2019.

Kontrol af støj

- D2 Virksomheden skal i forbindelse med ibrugtagning af godkendelsen dokumentere, at støjgrænserne i kampagneperioden og udenfor kampagneperioden, jf. vilkår D1 ovenfor og vilkår 46 i miljøgodkendelse og revurdering af 20. december 2006, er overholdt.

Dokumentationen skal være tilsynsmyndigheden i hænde inden 1 måned efter, at målingen er gennemført, og senest 3 måneder efter godkendelsen er taget i brug. Dokumentationen skal indeholde oplysninger om driftsforholdene under målingen.

Krav til støjmåling

- D3 Virksomhedens støj skal dokumenteres ved måling og beregning efter gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 6/1984 om Måling af ekstern støj og nr. 5/1993 om Beregning af ekstern støj fra virksomheder.

Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift, med mindre der er truffet anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Måling af maksimalværdi skal foretages ved mindst 5 forekomster af den driftstilstand, der giver anledning til maksimalværdien, med mindre der er truffet anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Målingerne/beregningerne skal udføres og rapporteres som ”Miljømåling – ekstern støj” af en enhed, som er optaget på Miljøstyrelsens liste over godkendte laboratorier.

Som en del af afrapporteringen skal vedlægges oplysninger om fremgangsmåden ved målingernes/beregningernes gennemførelse, støjklidernes art og placering, støjens karakter, kildestyrker, driftstider og kildehøjder for alle stationære støjklid samt køreveje, kildestyrker og antal biler for alle mobile støjklid.

Derudover skal afrapporteringen indeholde iso-kurver over støjdbredelsen omkring virksomheden med angivelse af grænseværdierne.

Støjdokumentationen skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis støjgrænserne er overholdt, kan der højst kræves én årlig bestemmelse. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

- D4 Virksomheden skal mindst 1 gang årligt gennemgå grundlaget for den seneste støjkortlægning/beregning og vurdere, om de anvendte forudsætninger (kilder, driftstider og kørselsmønstre) fortsat er repræsentative for driften af virksomheden. Konstaterede væsentlige afvigelser konsekvensvurderes som grundlag for nødvendige handlinger.

E Jord og grundvand

- E1 Olie-tank til dieselolie skal være placeret indendørs over en spildbakke, der kan rumme hele tankens indhold. Olie-tankens påfyldningsstuds skal være placeret over spildbakken.

Olietanken skal være sikret mod påkørsel.

- E2 Areal, hvor der sker påfyldning af olietanken med dieselolie, og hvor der tankes køretøjer, skal være placeret indendørs og have tæt belægning, der er uigennemtrængelig for dieselolie. Arealet skal være indrettet, så et spild kan holdes indenfor et afgrænset område og uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand eller kloak.

- E3 Virksomheden skal sikre, at tætte belægninger er i god vedligeholdelsesstand, dvs. at belægningen fremstår uden revner, lunger og andre skader. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter de er konstateret.

- E4 Virksomheden skal løbende og mindst en gang årligt foretage visuel kontrol af tætte belægninger, herunder spildbakke under olietank, for revner, lunger og andre skader.

- E5 Olieholdigt jern og metal skal opbevares i en specialcontainer, der er egnet til formålet. Containeren skal være tæt, så der ikke kan ske udsivning af olie fra containeren. Containeren skal være indrettet med et kar til opsamling af olie. Containeren skal være lukket med et låg, der slutter tæt, og som beskytter indholdet mod vejrlig.

Containeren skal være tydeligt mærket med indhold.

Oplagspladsen skal være indrettet således, at spild kan holdes indenfor et afgrænset område og uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand eller kloak.

Tømning af containeren må ikke foregå på virksomhedens areal men skal ske hos godkendt modtager.

- E6 Pumpning af natriumbisulfit og natriumhydroxid fra lagertanke til ny stivelseslinje og pumpning af frugtsaft fra ny stivelseslinje til proteinafdelingen skal ske i trykrør, der er egnede og dimensionerede til formålet og kan modstå påvirkninger fra pumpetryk.

Rørledningerne skal være indrettet, så de kan trykprøves.

Rørledningerne skal være tætte.

- E7 Rørledningerne omfattet af vilkår E6 skal være tæthedsprøvet inden ibrugtagning.

Tæthedsprøvningen skal gentages, når der har været reparationer og ændringer på rørene. Hvis der konstateres lækage, skal rørsystemet renoveres, så det ved ny tæthedsprøvning viser sig at være tæt.

Dokumentation for tæthedsprøvningen skal opbevares på virksomheden og forevises tilsynsmyndigheden på dennes forlangende.

- E8 Ud over kontrollen i vilkår E7 kan tilsynsmyndigheden, hvis der er begrundet tvivl om tæthed af rørledningerne, kræve, at virksomheden skal dokumentere, at pumperørledninger til transport af processpildevand til og fra opsamlingsstanken er tætte. Dokumentationen skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder efter, at tilsynsmyndigheden har fremsat kravet.

- E9 Tæthedskontrollen til dokumentation af tæthed af rørledninger i vilkår E7 og E8 skal udføres efter **Dansk Ingeniørforenings "Norm for tæthed af afløbssystemer i jord", Dansk Standard DS 455, 1. udgave, januar 1985 med ændringer af 13. oktober 1990. For trykledninger skal der anvendes "speciel tæthedsklasse"**.

Tæthedskontrollen skal foretages af et uvildigt og dertil kvalificeret firma. Firmaets beskrivelse, af hvordan tæthedsprøvningen er foretaget, og resultatet af tæthedskontrollen, skal fremgå af dokumentationen.

Konstateres der utætheder, skal dette straks meddeles til tilsynsmyndigheden, og lækagen skal udbedres snarest muligt.

Udgifter forbundet med kontrollen og evt. udbedringer afholdes af virksomheden.

- E10 Spild af dieselolie og kemikalier til befæstet areal skal straks opsamles. Der skal til enhver tid forefindes lettilgængeligt og egnet opsugningsmateriale på virksomheden til sådanne spild. Befæstelsen skal umiddelbart derefter rengøres effektivt med et miljøvenligt rengøringsmiddel, så barrierens funktion opretholdes.
- E11 Spild/udslip til ubefæstet areal og areal uden epoxybelægning skal skriftligt indberettes til tilsynsmyndigheden straks efter konstatering og senest på førstkommande hverdag efter konstatering.

F **Indberetning/rapportering**

Driftsjournal

F1 Der skal føres journal over følgende:

- Eftersyn af cykloner før afkast fra tørring og køling på nyt stivelses-tørreri og posefilter på afkast fra proteintørreri med dato for eftersyn, reparationer, udskiftninger og oplysninger om eventuelle driftsforstyrrelser.
- Kontrol og service af brænder i nyt stivelsestørreri og proteintørreri med dato for kontrol, service og justeringer.
- Eftersyn af tætte belægninger med dato for kontrol, resultatet og reparationer.

Årsindberetning

F2 Én gang om året skal virksomheden sende en opgørelse til tilsynsmyndigheden med følgende oplysninger:

- Forbrug af råvarer, herunder tilførte mængder kartofler og majsstivelse, og hjælpestoffer, inklusivt forbrug af vand, naturgas, dieselolie og el.
- Producerede mængder kartoffelstivelse, kartoffelpulp, modificeret majsstivelse (Starchify B+).
- Bortskaffede mængder vaskevand, jord, sand, sten og HumusPro.
- Resultaterne af den årlige gennemgang af grundlaget for støjkortlægningen, jf. vilkår D4.

Opgørelsen skal omfatte perioden 1. maj til 30. april, svarende til virksomhedens regnskabsår.

Rapporten skal være tilsynsmyndigheden i hænde inden 1. september, første gang inden 1. september 2020.

G **Ophør**

G1 Ved helt eller delvist ophør af driften skal tilsynsmyndigheden orienteres og virksomheden skal træffe de nødvendige foranstaltninger for at imødegå fremtidig forurening af jord og grundvand og for at bringe stedet tilbage i en miljømæssig tilfredsstillende tilstand.

Virksomheden skal senest 4 uger efter helt eller delvist driftsophør anmelde dette til tilsynsmyndigheden med et oplæg til vurderingen efter § 38K, stk. 1 i lov om forurenede jord.

3. Vurdering og begrundelse

3.1 Begrundelse for afgørelse

AKV Langholt har den 1. marts 2019 søgt om kapacitetsudvidelse for produktion af nativ kartoffelstivelse og protein samt udnyttelse af ledig produktionskapacitet på Starchify-anlægget til produktion af modificeret majsstivelse (Starchify B+).

I det ansøgte projekt indgår:

- Udvidelse af produktionskapaciteten af nativ kartoffelstivelse med 70 % fra 20 tons stivelse pr. time til 34 tons stivelse pr. time. Der etableres en ekstra stivelseslinje med kapacitet på 14 tons stivelse pr. time, herunder et stivelsestørreri med tørring ved direkte tørring (5 MW). Der opføres en tilbygning til den nye stivelseslinje.
- Ledig kapacitet på Starchify-anlægget ønskes anvendt til modificering af majsstivelse. Majsstivelsen til behandling i Starchify-anlægget produceres ikke på AKV Langholt, men transporteres som bulkvare med lastbiler til AKV Langholt og blæses op i silo (ekstra færdigvaresilo på 100 m³), som er godkendt ifbm. godkendelse af Starchify-anlægget den 18. april 2018. Fra siloen bliver majsstivelsen sendt over i Starchify-anlægget, hvor det opblandes med vand. Tørring sker i tørreri 2. Det færdige produkt sendes til eksisterende 100 m³ færdigvaresilo. Produceret mængde modificeret majsstivelse: 2.500-4.000 tons om året.
- Lovliggørelse af nyt proteintørreri med tørring ved direkte tørring (3 MW). Proteintørreriet blev etableret i 2017 som erstatning for det hidtidige tørreri med indirekte tørring og tilhørende 1,8 MW kedelanlæg. Der er etableret et nyt afkast 19 til udledning af tørreluft fra det nye proteintørreri. Tidligere afkast 18 fra 1,8 MW kedelanlægget og tidligere afkast 19 til tørreluften er nedlagt.
- Udvidelse af produktionskapaciteten af kartoffelprotein med 70 % fra 1.000 kg pr. time til 1.700 kg pr. time.
- Forøgelse af antallet af transporter med kartofler til fabrikken og øget transport i øvrigt som følge af øget forbrug af kemikalier, øget udlevering af produkter og frakørsel af sten, sand, jord og humusPro.
- Åbningstiden for modtagelse af kartofler udvides fra at kunne foregå indenfor tidsrummet kl. 06-18 til også at omfatte kartoffelmodtagelse om aftenen (kl. 18 til 22) mandag til fredag og lørdag. Søndag vil modtagelse af kartofler ske kl. 06 til 18.
Oprindeligt indeholdt ansøgningen også et ønske om modtagelse af kartofler fra kl. 05-06 mandag til fredag og lørdag, men dette er efterfølgende frafaldet

og indgår ikke i det ansøgte

- Etablering af en modtageplads for aflæsning af kartofler udenfor kartoffelmodtagegraven som supplement til aflæsning direkte i kartoffelgraven. Fra aflæsningspladsen fyldes kartoflerne i kartoffelgraven med en gummihjulslæsser.
- Udvidelse af kartoffelvaskeriet. Der etableres en ekstra vaskeridekanter til rensning af vaskevand, og et ekstra kammer, så der i alt er 3 kamre til opbevaring af sand (2 kamre) og humusPro (1 kammer).
Åbningstiden for vaskeriet vil være kl. 05-22 på hverdage og lørdag og kl. 06-22 på søndage.
- I eksisterende riverrum etableres to ekstra rivere med kapacitet på 50 ton kartofler pr. time, og de to eksisterende rivselsdekantere udskiftes til to nye rivselsdekantere med større kapacitet.
- 1:1 udskiftning af silo 11 (østligste af de 4 siloer ved kemilageret) til en silo egnet til produkt af fødevarer af kvalitet.
- Ombygning af eksisterende bigbaggpakker til modtagelse af produkter fra Starchifyanlægget. Transport til pakkeanlægget ændres fra transport med snegl til pneumatisk transport. Der etableres et afkast fra pakkeriet (afkast 50a).
- Lovliggørelse af ændring af tidligere godkendt afkast (afkast 50) fra pakkeri i lagerhal ved siden af Starchify-bygning. Afkastet er etableret som vandret afkast og med en afksthøjde på 10,5 m i stedet for lodret og 13 m afksthøjde.

Projektet i sit fulde omfang er beskrevet i projektbeskrivelsen i bilag 1 i ansøgningen om miljøgodkendelse, som kan ses i bilag A.

Produktion af kartoffelstivelse og protein forgår som hidtil i kampagneperioden. Modificering af majsstivelse (Starchify B+) kan foregå hele året. Der ændres ikke i produktionen af modificeret kartoffelstivelse, hverken mængder eller kemikalier.

Miljøstyrelsen vurderer, at AKV Langholt A.m.b.a. har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af den bedste tilgængelige teknologi, og at virksomheden fortsat kan drives på stedet uden væsentlige miljømæssige påvirkninger af omgivelserne. Ændringerne i trafikken til og fra virksomheden vurderes at kunne ske uden væsentlige gener for de omkringboende.

Vurderingen er uddybet i afsnit 3.2.

Godkendelsen gives som et tillæg til virksomhedens miljøgodkendelse og revurdering af 20. december 2006.

Fristen for udnyttelse af godkendelsen er fastsat til 5 år fra godkendelsens dato, jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 32.

3.2 Vurdering

3.2.1 Planforhold og beliggenhed

Planforhold

AKV Langholt er beliggende på Gravsholtvej 92, ca. 2,5 km nord for Langholt. Virksomheden ligger i landzone i et område udlagt til erhverv. For området gælder **kommuneplanramme 5.9.11 "Kartoffelmelsfabrikken"** og lokalplan 5-9-108 "AKV – Andelskartoffelmelsfabrikken Vendsyssel, Gravsholtvej, **Landområde Nord**". Aalborg Kommune oplyser, at det ansøgte kan rummes inden for den gældende lokalplan.

Beliggenheden fremgår af bilag B.

Grundvand

Virksomheden ligger i område med drikkevandsinteresser men udenfor område med særlige drikkevandsinteresser og udenfor indvindingsoplande til almene vandværker.

Det ansøgte medfører et øget forbrug af oppumpet grundvand ("filtrervand"). Virksomheden har egne indvindingsboringer til forsyning af produktionen. Aalborg Kommune har den 2. juli 2019 meddelt fornyet indvindingstilladelse til virksomheden. Indvindingen er udvidet med indvinding fra 2 nye boringer vest for fabriksområdet. De øvrige 3 indvindingsboringer ligger i den østlige del af fabriksområdet. Indvindingstilladelsen fastsætter bl.a. vilkår om fordeling af oppumpningen fra de i alt 5 boringer. Den årlige indvinding må som hidtil højst udgøre 200.000 m³.

Herudover har virksomheden yderligere 3 indvindingsboringer til grundvandskøleanlæg.

Beskyttet natur og bilag IV-arter

Natura 2000 og § 3-områder

Nærmeste Natura 2000- område er Habitatområde 218 Hammer Bakker, Østlige del, som ligger ca. 2,5 km sydvest for virksomheden.

I området omkring virksomheden ligger flere § 3-beskyttede eng-, moseområder og søer samt Gerå, som er et beskyttet vandløb. Der er ca. 200 m til nærmeste § 3-beskyttede område udenfor fabriksområdet. I kanten af fabriksområdet ligger en § 3-beskyttet sø.

Projektet giver anledning til deposition af kvælstof fra emission af NO_x fra de to skorstene tilknyttet henholdsvis nyt stivelsestørreri og nyt proteintørreri. Virksomheden har til ansøgningen om miljøgodkendelse fået foretaget beregning af den totale N-deposition, dvs. depositionen fra det samlede fremtidige anlæg (bestående anlæg, som bibeholdes, og nye anlæg), og merdepositionen, dvs. depositionen alene fra de nye anlæg.

I det nærliggende Natura 2000-område, habitatområde Hammer Bakker, Østlige del, er den totale fremtidige N-deposition beregnet til 0,08 kg N/ha/år. Merdepositionen fra de nye anlæg er beregnet til 0,04 kg N/ha/år. Nedre tålegrænse for de mest kvælstoffølsomme terrestriske habitatnaturtyper i Natura 2000-området er 10 kg N/ha/år. Baggrundsdepositionen af kvælstof i Aalborg Kommune er ca. 12 kg N/ha/år. En forøgelse af kvælstofdepositionen med 0,04 kg N/ha/år svarer en forøgelse på 0,4 % af tålegrænsen for de mest følsomme terrestriske naturtyper og en forøgelse på 0,3 % af baggrundsbelastningen. Miljøstyrelsen vurderer, at en sådan forøgelse er uden betydning for næringsstofbalancen i de udpegede naturtyper i habitatområdet og ikke vil medføre målbare ændringer i vegetationen.

I de nærliggende § 3-beskyttede naturområder er den totale fremtidige N-deposition beregnet til op til 1 kg N/ha/år. Merdepositionen fra de nye anlæg er beregnet til op til 0,52 kg N/ha/år i § 3-områderne. Miljøstyrelsen vurderer, at en deposition af den størrelse ikke vil medføre en målbar ændring af tilstanden af naturtyperne i § 3-områderne.

Bilag IV

Der er mulig forekomst af bilag IV-arten spidssnudet frø i et nærliggende vandhul. Herudover ligger projektområdet indenfor det generelle udbredelsesområde for et mindre antal almindelige arter af flagermus. Projektet vurderes ikke at kunne påvirke eventuelle bilag IV-arter, da de fysiske ændringer som følge af projektet foregår på og i tilknytning til det eksisterende fabriksområde og produktionsanlæg, og da der ikke inddrages nye arealer, samt at depositionen af kvælstof ikke vurderes at påvirke de beskyttede naturområder væsentligt.

Kortlægning efter jordforureningsloven

En del af fabrikken er kortlagt på vidensniveau 1 efter jordforureningsloven. En kortlægning på vidensniveau 1 angiver, at der er viden om aktiviteter på arealet eller aktiviteter på andre arealer, der kan have været kilde til jordforurening på arealet. Kortlægningen omfatter bl.a. det areal, hvor bygningen til den nye stivelseslinje, opføres. Der er krav om myndighedsunderretning, hvis der i forbindelse med bygge- og anlægsarbejdet konstateres tegn på jordforurening, jf. miljøbeskyttelseslovens § 21.

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 afgørelsens 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 om virksomhedens forpligtelser ved overskridelser af vilkår er fastsat med udgangspunkt i godkendelsesbekendtgørelsens § 21, stk. 1 nr. 6 og skal sikre, at driftsherren straks indberetter til tilsynsmyndigheden, når vilkår ikke overholdes.

B Indretning og drift

Den ansøgte kapacitetsudvidelse svarer til en produktionsforøgelse på 70 %. Forbrug af kemikalier forventes at stige tilsvarende. Produktion og forbrug øges gradvist. Ved fuld udnyttelse af kapaciteten vil produktionen af nativ stivelse være på 80-85.000 tons pr. kampagne. De producerede mængder af protein, pulp og koncentrat (inddampet frugtsaft K2 40%) vil være henholdsvis 4.255 tons, 45.500 tons og 16.850 tons pr. kampagne ved fuld kapacitetsudnyttelse. Produktionen af modificeret majsstivelse vil være 2.500-4.000 tons om året.

I projektbeskrivelsen i ansøgningens bilag 1 er der en samlet oversigt over råvare-mængder, hjælpestoffer og producerede mængder for den ansøgte kapacitetsudvidelse. Der vurderes ikke at være behov for vilkår om maksimal produktion i godkendelsen. De oplyste mængder i ansøgningen ved fuld kapacitetsudnyttelse udgør rammen for godkendelsen af projektet. Forøgelse af mængderne ud over dette på en måde, som medfører øget forurening, herunder en øget affaldsmængde, forudsætter, at der er ansøgt og meddelt miljøgodkendelse til det, jf. miljøbeskyttelseslovens § 33.

Vilkår B1

Det fremgår af ansøgningen, at den øgede timekapacitet forventes at medføre en kortere kampagneperiode de første år, men at målet er at øge produktionen til et niveau, hvor kampagneperioden fortsat kører ultimo august til ultimo januar.

Vilkåret definerer kampagneperioden for at sikre, at afgørelsen tydeligt definerer, hvornår produktionen af nativ kartoffelstivelse, protein, pulp og koncentrat må foregå, og dermed hvornår der vil være tale om en udvidelse af driftstiden for kampagneperioden. En udvidelse af driftstiden vil udløse godkendelsespligt.

Vilkår B2

Ledig kapacitet på Starchify-anlægget udnyttes til produktion af modificeret majsstivelse og kan således foregå over hele året. Modificering af majsstivelse er en ny aktivitet. Vilkåret tydeliggør, at produktionen af modificeret majsstivelse må foregå over hele året.

Vilkår B3

Vilkåret begrænser midlertidigt driftstiden for Starchify-anlægget (herunder også driftstiden for produktion af modificeret majsstivelse) udenfor kampagneperioden til at foregå indenfor dag- og aftenperioden frem til 1. maj 2020, dog frem til, at boligen på naboejendommen Gravsholtvej 90 er fraflyttet og nedlagt som beboelse (dvs. ikke vil blive anvendt som beboelse mere), hvis boligen nedlægges efter 1. maj 2020.

Begrænsningen i driftstiden er begrundet med, at de gældende støjgrænser udenfor kampagneperioden (del af vilkår 46 i miljøgodkendelse og revurdering af 20. december 2006) ikke er overholdt om natten ved boligen på Gravsholtvej 90 (beregningsspunkt RP1 i støjberegningen). AKV Langholt har opkøbt ejendommen og har oplyst, at boligen vil være fraflyttet i sommeren 2020. For at sikre overholdelse af støjgrænserne om natten vil Starchify-anlægget ikke være i drift om natten udenfor kampagneperioden frem til maj 2020. Støjberegningerne i ansøgningen

viser, at støjgrænserne udenfor kampagnen vil være overholdt, hvis Starchify-anlægget ikke er i drift om natten. Når boligen i RP1 er nedlagt, vil der ikke være problemer med at støjgrænserne udenfor kampagnen være overholdt ved alle boliger i det åbne land, også med natdrift på Starchify-anlægget.

Vilkår B4

Der er fastsat vilkår om driftstider for en række kilder, primært mobile kilder, herunder den udvidede driftstid for kartoffelmodtagelsen, for at tydeliggøre, hvad virksomheden har godkendelse til. Driftstiderne svarer til forudsætningerne for de pågældende støjkluder i støjberegningerne, der ligger til grund for miljøgodkendelsen. Forudsætningerne i øvrigt om kørsel og kørselsmønsteret, herunder antal transporter og arten (lastbiler, traktorer, personbiler mm.) i de pågældende tidsrum, som ligger til grund for godkendelsen, fremgår af støjberegningerne i ansøgningen.

Vilkår B5

For at sikre, at aflæsning af kartofler udenfor modtagegraven sker indenfor et defineret og afgrænset areal, er der stillet vilkår om tydelig afmærkning af pladsen, og at aflæsning af kartofler udenfor graven skal ske indenfor det afmærkede område. Arealet skal ligge indenfor det område, der er forudsat i støjberegningerne af hensyn til overholdelse af forudsætningerne for støjberegningerne, da håndtering af kartofler med gummihjulslæsseren på arealet er en betydende støjkilde.

Vilkår B6

I støjberegningerne er det forudsat, at der er etableret en 3 m høj støjskærm omkring støjkluden ”ventilator til af-05 (2018)” ved proteintørrieriet. Dette er tydeliggjort ved vilkår. Støjskærmen skal være etableret, når kampagnen går i gang.

C Luftforurening

Tørring i det nye stivelsestørrieri og proteintørrieriet sker ved direkte tørring. Tørreluften indeholder støv, NOx og CO. Luften fra køling af stivelsen indeholder støv.

Der etableres et fælles afkast (afkast 60) for emission af tørreluft og køleluft fra stivelsestørrieriet. Afkasthøjden er 15 m over terræn. Til emission af tørreluften fra proteintørrieriet er der etableret et nyt afkast 19 med en afkasthøjde på 19,6 m over terræn. Det gamle proteintørrieri og tilhørende afkast 19 er nedlagt sammen med energianlægget til tørringen og det tilhørende afkast 18 fra energianlægget. Det nye proteintørrieri blev etableret i 2017. Nærværende godkendelse af proteintørrieriet er en lovliggørelse af proteintørrieriet.

Produktudskilning efter tørring og køling af stivelse sker i cykloner. Der etableres ikke støvrengseforanstaltninger efter cyklonerne. Luften til tørring af protein renses i posefilter inden afkast.

Tilførsel af produkter til udpakning i bigbags ændres fra transport med snegl til lufttransport. Der etableres derfor et afkast (afkast 50 a) fra bigbag-pakkeanlægget. Luften renses i et cyklonfilter. Afkastet føres vandret ud gennem siden på bygningen i en højde af 5,8 m over terræn. I OML-beregningen er afkastet regnet som et vandret afkast.

Med miljøgodkendelsen af 18. april 2018 af Starchify-projektet blev der givet godkendelse til et nyt pakkeri. Afkastet fra pakkeriet (afkast 50) skulle være etableret 13 m over terræn og være lodret. Afkastet er imidlertid etableret som et vandret afkast 10,5 m over terræn gennem siden af bygningen. Luftmængden er 600 Nm³/h i stedet for 1.200 Nm³/h. I ansøgningen om kapacitetsudvidelsen er søgt om en lovliggørelse af det ændrede afkast. I OML-beregningen til ansøgningen regnes afkastet som et vandret afkast. Støvemissionskoncentrationen vil være uændret.

Majsstivelse modtages som bulk-vare og blæses op i en af 100 m³ siloerne tilknyttet Starchify-anlægget. Efter modificering sendes majsstivelsen over i en af de andre 100 m³ færdigvaresiloer i Starchify-anlægget. Tørring af majsstivelse på Starchify-anlægget vil ske i tørreri 2. Det er oplyst, at produktionen med majsstivelse på anlægget i stedet for kartoffelstivelse vil ske under overholdelse af vilkårene i miljøgodkendelsen for Starchify-projektet.

OML-beregningen i ansøgningen viser, at B-værdierne for støv og NO_x på henholdsvis 0,08 mg/m³ (støv < 10 µm) og 0,125 mg/m³ i vilkår 22 i miljøgodkendelse og revurdering af 20. december 2006 fortsat vil være overholdt. B-værdierne for støv og NO_x svarer til de vejledende B-værdier.

CO indgår ikke i OML-beregningen. I miljøgodkendelsen af 17. maj 2016 er der sat vilkår om en B-værdi for CO på 1 mg/m³, svarende den vejledende B-værdi for CO. Da B-værdien for CO er væsentligt højere end B-værdien for NO_x, og da emissionskoncentrationen af CO fra den direkte tørring i de nye tørrerier i ansøgningen er på niveau med NO_x-emissionen anvendt i OML-beregningen samtidig med, at den beregnede immissionskoncentration af NO_x ligger med god margin fra grænseværdien vurderes det at være tilstrækkeligt, at OML-beregningen er udført for stof-ferne støv og NO_x.

Vilkår C1

Det fremgår af godkendelsesbekendtgørelsen, at der skal fastsættes emissionsgrænseværdier, maksimal luftmængde og afksthøjde for hvert afkast, hvor der uledes forurenede stoffer til luften.

Vilkår C1 fastsætter krav til afksthøjde og maksimal luftmængde for de nye procesafkast og ændret afkast 50. Afksthøjder og luftmængder er fastsat svarende til de værdier, der er oplyst i ansøgningen og forudsat i OML-beregningen.

Vilkår C2

Vilkåret fastsætter emissionsgrænser for de nye procesafkast.

Stivelsestørreri og proteintørreri

NO_x og CO:

Fyringsanlæg til direkte tørring er ikke omfattet af bekendtgørelsen om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg eller luftvejledningens kapitel 6 om energianlæg. Stivelsesfabrikker er heller ikke omfattet af standardvilkår i standardvilkårsbekendtgørelsen. I Rapport 72, "**Fastsættelse af grænseværdier for anlæg til direkte tørring**", fra Referencelaboratoriet for måling af emissioner til luften er der givet forslag til fastsættelse af grænseværdier for anlæg til direkte tørring, så der tages

højde for usikkerheden på O₂-målingerne og usikkerhedens betydning ved omregning af koncentrationer af NO_x og CO til en reference O₂-procent, når O₂-procenten ved driftstilstanden er meget høj. I rapport 72 foreslås grænseværdier for NO_x og CO til henholdsvis 20 mg/Nm³ og 25 mg/Nm³ for naturgasfyrede anlæg af den pågældende størrelse.

Brænderen i stivelsestørreriet er en Low NO_x brænder. Leverandørdata for NO_x og CO er oplyst til 154 mg NO_x/Nm³ ved 3 % O₂ og 250 mg CO/Nm³ ved 3 % O₂, svarende til henholdsvis 17 mg/Nm³ og 28 mg/Nm³ ved 19 % O₂. AKV Langholt har ansøgt om en emission af NO_x på 20 mg/Nm³ ved 19 % O₂, som også er den værdi, der er lagt til grund for OML-beregningen og depositionsberegningen, og som svarer til grænseværdien fra Rapport 72. NO_x-emissionsgrænseværdien er på den baggrund fastsat til 20 mg/Nm³ ved 19 % O₂. For CO er grænseværdien fastsat til 28 mg/Nm³ ved 19 % O₂, svarende til brænderleverandørens oplysninger. Det er lidt højere end foreslået i Rapport 72, men det er kendt, at brændere til direkte tørring kan give forhøjet CO på grund af det store luftoverskud.

Grænseværdierne for NO_x og CO fra stivelsestørreriet gælder for tørreluft, dvs. før sammenblanding med køleluften, som ikke indeholder NO_x og CO.

Brænderen i proteintørreriet er en Ultra Low NO_x brænder. Leverandørdata for NO_x og CO er oplyst til 31 mg NO_x/Nm³ ved 3 % O₂ og 125 mg CO/Nm³ ved 3 % O₂, svarende til henholdsvis 3 mg/Nm³ og 14 mg/Nm³ ved 19 % O₂. AKV Langholt har ansøgt om en emission af NO_x på 20 mg/Nm³ ved 19 % O₂, som også er den værdi, der er lagt til grund for OML-beregningen og depositionsberegningen, og som svarer til grænseværdien fra Rapport 72. NO_x-emissionsgrænseværdien er på den baggrund fastsat til 20 mg/Nm³ ved 19 % O₂. For CO er grænseværdien fastsat til 25 mg/Nm³ ved 19 % O₂, svarende til den foreslåede i Rapport 72.

For at tage højde for den stigende betydning, som usikkerheden på O₂-målingen har på omregning af de målte NO_x- og CO koncentrationer til referencetilstanden, når O₂-procenten er meget høj, fastsættes i henhold til forslag i Rapport 72, at hvis den målte O₂-koncentration som timemiddelværdi er 20 Vol. % eller højere, anvendes 20 Vol. % til korrektion til referencetilstanden (note 2 i vilkår C2). Hvis den målte O₂-koncentration som timemiddelværdi er mindre end 20 Vol. %, anvendes den målte O₂-koncentration til korrektion til referencetilstanden.

Støv:

Emissionsgrænserne for total støv fra afkast 60 fra stivelsestørreriet (fællesafkast tørreluft+køleluft) og fra afkast 19 fra proteintørreriet er for hvert afkast fastsat til 10 mg/Nm³ svarende til det oplyste i ansøgningen. Grænseværdien ligger indenfor BAT-AEL intervallet i de foreliggende BAT-anbefalinger for branchen.

Bigbag-pakkeri

For bigbag-pakkeanlægget er fastsat en emissionsgrænse for total støv på 5 mg/Nm³, svarende til det oplyste i ansøgningen.

Pakkeanlæg

For afkast 50 fra pakkeanlægget gælder støvemissionsgrænsen for total støv på 5 mg/Nm³ i vilkår C2 i miljøgodkendelsen af 18. april 2018.

Vilkår C3

Det er fastholdt ved vilkår, at tørring og køling af majsstivelse i Starchify-anlægget skal overholde grænseværdierne i godkendelsen af Starchify-projektet.

Vilkår C4

Det er anført, hvornår virksomhedens egenkontrol med luftemissionerne skal udføres og dokumenteres overfor tilsynsmyndigheden.

Vilkår C5

Vilkåret fastsætter kravene til kontrol- og målemetode, kontrolperiode, måletid, og antal enkeltmålinger for at grænseværdierne skal kunne kontrolleres entydigt og korrekt. De anviste målemetoder stammer fra Ref-Labs metodedatablade.

De supplerende krav om måleudstyr/måleområde og kalibrering i forbindelse med måling af NOx og CO er udformet efter anvisningerne i Rapport 72.

Til eftervisning af at B-værdierne for støv, NOx og CO er overholdt skal der foretages immissionsberegninger.

Lugt

Tørring af protein kan medføre lugt i omgivelserne. I vilkår 31 i miljøgodkendelse- og revurdering af 20. december 2006 er der grænseværdier for virksomhedens lugtbidrag i omgivelserne. Disse grænseværdier skal fortsat overholdes. Vilkår 33 i nævnte godkendelse giver mulighed for at kræve kontrol af lugtgrænseværdierne. Der vurderes ikke behov for fastsættelse af særskilte eller yderligere krav i forbindelse med nærværende miljøgodkendelse.

Spildevand, overfladevand m.v.

Det ansøgte medfører en stigning i mængden af sanitært spildevand, svarende til en forøgelse med 5-10 ekstra medarbejdere til i alt 55-60 personer. AKV Langholt har direkte udledning af sanitært spildevand til Gerå. Spildevandet renses i et mini-biologisk renseanlæg inden udledning. Renseanlægget har kapacitet til 40 PE. Der er i ansøgningen redegjort for, at denne kapacitet også fremover vil være tilstrækkelig, og at de gældende udlederkrav i miljøgodkendelse- og revurdering af 20. december 2006 vil kunne overholdes.

I godkendelsen fra 2006 er der krav om kontrol af spildevandsudledningen. Der vurderes ikke behov for fastsættelse af yderligere vilkår i forbindelse med det ansøgte.

Den ekstra mængde overfladevand, som kommer fra ny befæstelse (1000 m²) til arealet til modtagepladsen for aflæsning af kartofler udenfor modtagegraven, afledes via eksisterende regnvandssystem til pileanlæg/vegetationsfilter.

Produktionsforøgelsen medfører herudover en generel stigning i vandmængder til bortskaffelse (kartoffelvaskevand, vand fra CIP-rengøring af anlæg, kondensat fra inddampning af kartoffelfrugtsaft). Bortskaffelse af vandet sker efter gældende ordninger med kommunen som tilsynsmyndighed.

AKV Langholt ønsker at etablere et ekstra lagunebassin (lagune 4) til opbevaring af kondensat fra inddampning af kartoffelfrugtsaft forud for bortskaffelse og har indsendt særskilt ansøgning om miljøgodkendelse af lagunebassin 4 til Miljøstyrelsen. Ansøgningen er p.t. under behandling. Lagunebassin 4 er ikke indeholdt i nærværende miljøgodkendelse.

D Støj

Virksomheden ligger i landzone. Der er enkeltliggende boliger i nærheden af virksomheden men ingen boligområder. I miljøgodkendelse og revurdering af 20. december 2006 er der vilkår om virksomhedens støjbidrag ved boliger (vilkår 46). Støjgrænserne, der gælder i kampagneperioden, er lempede i forhold til de vejledende støjgrænser for boliger i det åbne land. Støjgrænserne er lempet med 7 dB(A) om natten, 2 dB(A) om aftenen, 4 dB(A) lørdag eftermiddag og søndag i dagtimerne. I dagtimerne på hverdage og lørdag formiddag svarer støjgrænserne til de vejledende støjgrænser. Udenfor kampagneperioden svarer de gældende støjgrænser til de vejledende støjgrænser i alle tidsrum.

Det skal bemærkes, at der ikke foreligger generelle vejledende støjgrænser for boliger i det åbne land (områdetype 8), jf. støjvejledningen nr. 5/1984. Vejledningen anfører, at det er ønskeligt, at støjen fra virksomheder er meget lav i det åbne land, men hensynet til en række virksomheder, som det er naturligt at placere i det åbne land, gør det imidlertid nødvendigt i et vist omfang at acceptere et støjniveau, der kan påføre omboende støjulemper. Miljøstyrelsen vurderer, at en kartoffelmelsfabrik er naturligt hjemmehørende i det åbne land, hvor råvarerne produceres. Herudover er området udlagt til erhvervsområde. På den baggrund vurderer Miljøstyrelsen med henvisning til Vejledning nr. 5/1984 side 21, at det er vejledningens grænseværdier for områdetype 3 (blandet bolig og erhverv), som bør anvendes ved enkeltliggende boliger. Virksomhedens støjgrænser udenfor kampagneperioden svarer til de vejledende støjgrænser for områdetype 3.

Det ansøgte projekt medfører øget støj i omgivelserne. Støjberegningerne i ansøgningen viser, at støjgrænserne, der gælder i kampagneperioden, fortsat vil være overholdt. Beregningerne forudsætter, at der etableres en 3 m høj støjskærm, der **omslutter ventilatoren (støjkilde "Ventilator til af-05 (2018))** til afkastet fra proteintørreriet.

Da virksomheden har lempede støjgrænser i kampagneperioden, må der som udgangspunkt ikke ske en forøgelse af støjen i kampagneperioden (udnyttelse af et **uudnyttet "råderum"** fra de vejledende støjgrænser (områdetype 3) til de lempede støjgrænser), selv om de gældende støjgrænser stadig vil kunne overholdes ved gennemførelse af det ansøgte. Virksomheden har imidlertid opkøbt de nærmeste ejendomme. På den ene ejendom, repræsenteret ved beregningspunkt RP2 i støjberegningerne, er boligen fraflyttet og vil ikke fremover blive anvendt til beboelse. Boligen på den anden ejendom (Gravsholtvej 90), repræsenteret ved beregningspunkt RP1, som er opkøbt af virksomheden, vil blive fraflyttet og nedlagt som beboelse til sommeren 2020. Ved øvrige boliger i det åbne land viser støjberegningerne for kampagneperioden, at støjbidraget vil ligge under de vejledende støjgrænser for områdetype 3, svarende til de gældende støjgrænser udenfor kampagnen.

Støjgrænserne, der gælder udenfor kampagneperioden, vil være overholdt, hvis driften af Starchify-anlægget ikke er i drift om natten. Når boligen på Gravsholtvej 90 er fraflyttet og nedlagt som beboelse, vil støjgrænserne udenfor kampagneperioden være overholdt ved alle boliger i det åbne land, også ved natdrift på Starchify-anlægget. Der henvises til vilkår B3 og bemærkningerne til vilkår B3 om midlertidigt forbud mod drift af Starchify-anlægget om natten udenfor kampagneperioden af hensyn til boligen i RP1. Ved de øvrige boliger i det åbne land er der ikke problemer med at overholde støjgrænserne.

De to dokumenter med beregning af støjbelastningen henholdsvis i kampagnen og udenfor kampagnen er af pladshensyn ikke vedlagt i bilag A med ansøgningsmaterialet. Støjberegningerne er modtaget den 27. august 2019 og ligger på sagen (journal nr. MST-1270-02732).

- Støjbelastning i kampagnen: Notat nr. N8.049.19 Rev A, dateret 26. august 2019.
- Støjbelastning udenfor kampagnen: Notat N8.050.19 Rev A, dateret 26. august 2019.

Vilkår D1

Miljøstyrelsen vurderer, at lempelsen af støjgrænserne for kampagneperioden i vilkår 46 i 2006, alene er begrundet i et forhøjet støjbidrag ved den nærmeste bolig, Gravsholtvej 90, repræsenteret ved beregningspunkt RP1 i støjberegningerne. Virksomheder med lempede støjgrænser kan ikke opretholde lempelser for at give plads til fremtidige udvidelser. For virksomheder med lempede støjgrænser skal mulighederne for at reducere støjen til de vejledende støjgrænser endvidere regelmæssigt vurderes. Da boligen repræsenteret ved RP 1 nedlægges, er der herefter ikke længere grundlag for at opretholde lempelserne af støjgrænserne i kampagneperioden. Miljøstyrelsen ønsker endvidere at tydeliggøre, at støjbidraget ved øvrige boliger i det åbne land skal overholde støjgrænser svarende til støjgrænser for områdetype 3 (samme støjgrænser som gælder udenfor kampagnen).

Med denne afgørelse skærpes støjgrænserne for kampagneperioden i vilkår 46 i miljøgodkendelse og revurdering af 20. december 2006 svarende til støjgrænserne for boliger i områdetype 3 i støjvejledning nr. 5/1984. Skærpelsen gælder de tidsrum, hvor støjgrænserne i dag er lempede i kampagnen (alle dage aften og nat samt lørdag eftermiddag og søndag i dagtimerne). Der gælder herefter samme støjgrænser i kampagnen som udenfor kampagnen.

Skærpelsen af støjgrænserne meddeles som et påbud. Skærpelsen gælder ikke boligen repræsenteret ved RP1, som nedlægges sommeren 2020. Her gælder støjgrænserne fra i vilkår 46 fortsat.

Vilkår D2

Det er stillet krav om kontrol af støjen, og hvornår kontrollen skal udføres.

Vilkår D3

Vilkåret fastsætter krav til kontrollen af støj, herunder er det anført, hvorledes måleresultaterne skal være tilgængelige for tilsynsmyndigheden, alt sammen for at støjgrænserne skal kunne kontrolleres entydigt og korrekt.

Ud over de generelle krav til en 'Miljømåling – ekstern støj' vurderer Miljøstyrelsen det relevant at få oplysninger om iso-kurver mm. for at kunne kontrollere input til beregningerne samt kontrollere beliggenheden af referencepunkter.

Det fremgår af vilkåret, at såfremt støjvilkåret er overholdt, kan der kun kræves én årlig bestemmelse.

Vilkår D4

For at kontrollere, at forudsætningerne fra seneste støjkortlægning fortsat er repræsentativ for virksomhedens drift, er der fastsat vilkår om, at virksomheden én gang årligt skal gennemføre en gennemgang af grundlaget for seneste støjkortlægning.

Gennemgangen af støjmodellen indbefatter efter Miljøstyrelsens opfattelse, at grundlaget for de mobile kilder (antal kørsler pr. kørevej pr. time) og de faste kilder (fx driftsforudsætninger for de støjmæssigt mest betydende kilder) gennemgås med det sigte, at den aktuelle drift er i overensstemmelse med seneste støjkortlægning.

Resultatet af gennemgangen skal fremsendes med årsindberetningen, jf. vilkår F2.

Affald

Virksomhedens ikke genanvendelige affald skal bortskaffes i overensstemmelse med kommunens affaldsregulativ/anvisninger. Der er derfor ikke stillet vilkår herom i denne miljøgodkendelse.

Det ansøgte medfører ikke nye affaldstyper på virksomheden. Der vurderes ikke at være behov for fastsættelse af særskilte vilkår om affald i forbindelse med denne miljøgodkendelse. Container med olieholdigt jern og metal flyttes til ny placering.

Vilkår til containeren er fastsat under "Jord og grundvand".

E Jord og grundvand

For at beskytte jord og grundvand mod forurening er der fastsat en række vilkår til håndtering og opbevaring af stoffer. Vilkårene stilles med baggrund i godkendelsesbekendtgørelsens § 21, stk. 1 nr. 7.

I henhold til godkendelsesbekendtgørelsens § 21, stk. 2 skal der, når godkendelsen vedrører en bilag 1-virksomhed, endvidere fastsættes vilkår om regelmæssig vedligeholdelse af de foranstaltninger, der træffes for at forhindre emissioner til jord og grundvand, og om monitorering af jord og grundvand på virksomhedens område i forhold til relevante farlige stoffer.

Virksomheden ligger ikke indenfor område med særlige drikkevandsinteresser eller indenfor indvindingsoplande til almene vandværker, og der er god afstand til recipient (mere end 250 m til recipient). På den baggrund og sammenholdt med karakteren af det ansøgte projekt og de relevante farlige stoffer i projektet vurderer Miljøstyrelsen, at der ikke skal stilles krav om monitorering af jord og grundvand på virksomhedens område.

Vilkår E1

Den nedgravede 2.500 liter olietank fra 2011 (etableret i 2012) til dieselolie til tankning af køretøjer udskiftes med en overjordisk 1.800 liter olietank fra 2006. Miljøstyrelsen har modtaget tankattest på tanken den 29. maj 2019. Tankattesten ligger på sagen. **Tanken opstilles i ”Jernhallen”.** **Tanken placeres over en** spildbakke, der kan rumme hele tankens indhold. Tankens påfyldningsstuds er placeret på tanken og vil dermed også være placeret over spildbakken. Tanken vil være forsynet med en overfyldningsalarm. Tanken sikres mod påkørsel ved opstilling af en pullert eller betonklods. Der er ikke nedgravede rørledninger i forbindelse med tanken.

Olietanken er direkte omfattet af olietankbekendtgørelsen og skal opfylde kravene heri. Der fastsættes derfor ikke vilkår til selve tanken i denne godkendelse.

Tanken er en enkeltvægget plasttank, fremstillet af MD-polyethylen. I henhold til olietankbekendtgørelsen, § 45, stk. 2, skal tanken sløjfes senest 25 år efter fabriktionsåret, dvs. i år 2031.

I vurderingen af, om det ansøgte udløser krav om udarbejdelse af basistilstandsrapport, har bl.a. indgået, at tanken placeres over en spildbakke og er sikret mod påkørsel. Spildbakken udgør en barriere mod udslip af spild. Det er derfor fastholdt ved vilkår, at der skal være spildbakke under tanken, og at påfyldningsstudsens skal være placeret over spildbakken, samt at tanken skal være sikret mod påkørsel.

Vilkår E2

Den hidtidige plads for tankning af dieselolie nedlægges med etableringen af den nye stivelseslinje og fjernelsen af den nedgravede olietank. Der etableres en ny **tankningsplads i ”Jernhallen” i tilknytning til olietanken.** **Påfyldning af tanken** med dieselolie vil ligeledes foregå inde i hallen. Det er oplyst, at betongulvet i hallen, hvor der vil blive tanket køretøjer, bliver påført en epoxybelægning, så et eventuelt spild i forbindelse med tankning ikke kan trænge igennem belægningen.

Der fastsættes vilkår om, at arealet/arealerne for påfyldning af tanken og tankning af køretøjer skal være tæt overfor nedsivning af dieselolie, og at arealet/arealerne skal være indrettet, så et spild kan holdes indenfor et afgrænset område og ikke vil kunne løbe til jord, grundvand, overfladevand eller kloak.

Miljøstyrelsen vurderer på baggrund af Orientering nr. 6/2008, at epoxy er bestandig overfor olieprodukter, når det sikres, at epoxybelægningen er urevnet og fejlfri, og at eventuelle spild af olie opsamles hurtigst muligt, så påvirkningstiden af belægningen mindskes.

Vilkår E3

Vilkåret om, at belægninger, der skal være tætte, skal være i god vedligeholdelsesstand, skal sikre, at belægningerne til stadighed er tætte.

Vilkår E4

Der er fastsat vilkår om kontrol af belægninger for at sikre, at skader, revner, utætheder bliver opdaget.

Vilkår E5

Det ansøgte projekt indebærer, at containeren til olieholdigt jern og metal flyttes. Kravene til opbevaring i en specialcontainer svarer til de nuværende forhold.

Vilkår E6

Der etableres rørledninger fra eksisterende tanke med natriumbisulfit og natriumhydroxid til den nye stivelseslinje og rørledning til frugtsaft fra stivelseslinjen til proteinafdelingen. Rørledningerne er nedgravede.

Vilkåret skal medvirke til at sikre, at rørledningerne til stadighed er tætte.

Vilkår E7

Vilkåret fastsætter krav om tæthedsprøvning af rørledningerne omfattet af vilkår E6.

Vilkår E8

Vilkåret giver Miljøstyrelsen mulighed for at kræve tæthedskontrol af rørledningerne ud over kontrollen i medfør af vilkår E7, hvis der er begrundet tvivl om tæthed.

Vilkår E9

I vilkåret er anført, hvordan tæthedskontrollen af rørledningerne skal udføres.

Vilkår E10

Spild af dieselolie og kemikalier skal opsamles for at beskytte mod spredning af stofferne til jord og grundvand.

Vilkår E11

Der er med vilkåret fastsat, at alle spild på ubefæstet areal skal indberettes straks. Vilkåret er fastsat med hjemmel i miljøbeskyttelseslovens § 71. Indberetningen skal sikre tilsynsmyndighedens mulighed for at vurdere, om der skal meddeles undersøgelses- og evt. oprensingspåbud efter jordforureningsloven ved spild på ubefæstet areal.

Til- og frakørsel

Den forøgede produktion medfører øget trafik til og fra virksomheden. Hovedparten af transporterne til og fra virksomheden udgøres af transporten i forbindelse med modtagelse af kartofler. Denne transport forekommer i kampagneperioden, dvs. indenfor perioden ultimo august til ultimo januar. Transporten med kartofler til virksomheden sker med lastbiler og traktorer. Der kommer i gennemsnit 120 transporter med kartofler pr. dag. Det totale antal kartoffelleverancer i kampagnen stiger over nogle år fra ca. 7.200 i kampagnen 2018/2019 (basisår) til ca. 12.000. 90-94 % af kartoffelleverancerne kommer nord fra (via Lyngdrupvej), de resterende kommer fra syd (Gravsholtvej).

Udvidelse af åbningstiden for modtagelse af kartofler vil medføre, at der fremover kan modtages kartofler om aftenen indenfor tidsrummet kl. 18-22 mandag til lørdag. Virksomheden ligger i landzone, væk fra tætbefolkede områder. Den øgede trafikbelastning af området omkring fabrikken vurderes ikke at give anledning til en væsentlig miljøpåvirkning.

Al kørsel inde på fabriksområdet indgår i beregningerne af virksomhedens støjbidrag i omgivelserne.

F **Indberetning/rapportering**

Vilkår F1

Vilkåret om journalføring er fastsat for at sikre en effektiv kontrol og dermed begrænse forureningen fra virksomheden, og så virksomheden til enhver tid kan dokumentere, at kontrollen er udført.

Krav om opbevaring af journaler følger af vilkår 1 i miljøgodkendelse og revurdering af 20. december 2006.

Vilkår F2

Reglerne om udarbejdelse af grønt regnskab er udfaset. Til kontrol af, at virksomheden ikke udvider sin aktivitet på en måde, som indebærer forøget forurening, er der stillet vilkår om indberetning af årligt forbrug af råvarer og hjælpestoffer i forbindelse med driften af virksomheden, samt producerede mængder færdigvarer og bortskaffede mængder vaskevand, jord, sand, sten og HumusPro. Der stilles også vilkår vedrørende det samlede energiforbrug.

Krav om indberetning af produceret mængde protein og koncentrat (inddampet kartoffelfrugtsaft) og bortskaffede mængder kondensat følger af vilkår G2 i miljøgodkendelse af 17. maj 2016.

G **Ophør**

Vilkår G1

Der er stillet vilkår om, at virksomheden skal træffe nødvendige foranstaltninger ved ophør for at forebygge forurening i overensstemmelse med godkendelsesbekendtgørelsens § 21, stk. 1, nr. 12 og 13. Foranstaltningerne skal gennemføres efter tilsynsmyndighedens nærmere anvisninger.

I øvrigt henvises til § 50 i godkendelsesbekendtgørelsen.

Bedst tilgængelige teknik

Produktion af kartoffelstivelse, majsstivelse og protein er omfattet af BREF-dokumentet for fødevarer-, drikkevarer- og mejeriindustrien og det tværgående BREF-dokument om emissioner fra oplag. Der foreligger endnu ikke endelige og offentliggjorte BAT-konklusioner for branchen.

Virksomheden har udfyldt BAT-tjeklisten for stivelsesproduktion og BAT-tjeklisten for emissioner fra oplag. Tjeklisterne er udfyldt både for kapacitetsudvidelsen og særskilt for produktion af majsstivelse på Starchify-anlægget. Tjeklisterne indgår i ansøgningen.

Miljøstyrelsen vurderer, at virksomheden har vurderet indsats og i det væsentlige har godtgjort, at der er truffet de nødvendige foranstaltninger til at begrænse forureningen ved anvendelse af bedste tilgængelige teknik.

BREF-dokumentet for fødevarer-, drikkevarer- og mejeriindustrien er under revision. BAT-konklusioner forventes offentliggjort inden udgangen af 2019. Godkendelsen skal tages op til revision, når BAT-konklusionerne er offentliggjort. Når BAT-konklusionerne er offentliggjort, har virksomheden 4 år til at implementere BAT-konklusionerne.

3.3 Udtalelser/høringssvar

3.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder

Aalborg Kommune har den 11. juni og 17. juni 2019 sendt udtalelse til ansøgningen. Sammenfatning af udtalelsen:

Planforhold/byggeri

Projekterne er beliggende indenfor kommuneplanområde 5.9.11 og lokalplan 5-9-108. Det ansøgte kan rummes indenfor den gældende lokalplan.

Trafikale forhold

Aalborg Kommune har ingen bemærkninger til forøgelsen af trafikken.

Grundvand

AKV-Langholt har egne vandindvindingsboringer til forsyning af produktionen på Gravsholtvej 92. Virksomheden er vurderet som fødevareraktivitet og skal dermed overholde vandkvalitetskravene i den gældende drikkevandsbekendtgørelse. Virksomheden har tilladelse til indvinding af 200.000 m³ grundvand pr. år.

I forbindelse med udvidelse af virksomheden skal indvindingsmængden kunne indeholdes i den eksisterende indvindingstilladelse. Ellers skal der søges om udvidelse heraf. Udvidelsen af virksomheden må ikke i anlægs- og driftsfasen udgøre en risiko for forurening af boringerne. Hertil skal diverse afstandskrav til boringerne overholdes.

Aalborg Kommunen har den 2. juli 2019 meddelt fornyet indvindingstilladelse til AKV Langholt. Indvindingstilladelsen erstatter den hidtil gældende. Antallet af indvindingsboringer er forøget fra 3 til 5 boringer. Indvindingstilladelsen giver fortsat mulighed for indvinding af op til 200.000 m³ pr. år, fremover fordelt på i alt 5 boringer mod tidligere 3 boringer. I Indvindingstilladelsen er der bl.a. stillet vilkår om fordeling af indvindingen på de 5 boringer.

Udbringning af kondensatvand

AKV Langholt har tilladelse til udledning/udbringning af 325.000 m³ kondensatvand årligt (pileareal + markarealer). Hvis der ønskes udledt/udbragt en større mængde, skal der søges herom ved Aalborg Kommune.

Kommunen har herudover ikke sendt bemærkninger vedr. spildevand.

Jordforurening

Dele af ejendommen er kortlagt på vidensniveau 1 efter jordforureningsloven. De kortlagte arealer er ikke omfattet af offentligt indsatsområde, hvorfor anlægsarbejde ikke kræver § 8-tilladelse efter jordforureningsloven.

Kommunen henleder opmærksomheden på krav om standsning og myndighedsunderretning, hvis der i forbindelse med bygge- og anlægsarbejde konstateres tegn på jordforurening.

Natur/§ 3/bilag IV-arter

Aalborg Kommune vurderer ved sammenligning med sager under husdyrlovgivningen, at merdepositionen af kvælstof ikke påvirker de § 3 beskyttede arealer væsentligt, og at der derfor ikke er grundlag for at stille skærpede vilkår i fht. N-emissionen fra virksomheden.

I nærliggende § 3 beskyttede søer/vandhuller er der fundet spidssnudet frø, budtsnudet frø, skrubtudse og lille vandsalamander, som alle er fredede og gullistede.

Kommunen har ikke kendskab til rødlistede eller gullistede arter i eller nær projektområdet udover de nævnte padder.

Af bilag IV-arter er der mulig forekomst af spidssnudet frø i nærliggende vandhul. Projektområdet ligger indenfor det generelle udbredelsesområde for et mindre antal almindelige arter af flagermus. Kommunen vurderer, at projektet ikke påvirker bilag IV-arter eller de potentielle levesteder for disse arter i området.

Fersk eng og § 3 beskyttet vandløb ca. 275 meter nord for lagune: Idet det forudsættes, at grundvandet ikke sænkes i området som følge af projektet, vurderer Aalborg Kommune, at projektet ikke vil kunne påvirke de nævnte naturtyper negativt.

Det nærmeste Natura 2000-område er Hammer Bakker. Aalborg Kommune vurderer, at det på baggrund af projektets omfang og påvirkning af omgivelserne kan udelukkes, at projektet i sig selv eller i sammenhæng med andre planer og projekter, vil påvirke natura 2000-området overhovedet.

Andet

Aalborg Kommune har med baggrund i støjnotatet for kampagnen, hvor det ikke umiddelbart ser ud til, at virksomheden fremover – efter sælgers fraflytning af ejendommen i RP1 i sommeren 2020 - har behov for de lempelser, som pt. er givet på støjgrænserne, givet udtryk for, at lempelserne bør tages op til revision.

3.3.2 Udtalelse fra borgere mv.

Ansøgningen om godkendelse har været annonceret på Miljøstyrelsens hjemmeside www.mst.dk den 17. juni 2019. Der er ikke modtaget henvendelser vedrørende ansøgningen.

3.3.3 Udtalelse fra virksomheden

Virksomhedens bemærkninger til udkast til miljøgodkendelse og varsel om påbud om vilkårsændring af støjgrænserne i kampagnen:

Vilkår C4: ”Måling af støvemission på afkast 50a. Der er tidligere beskrevet usikkerhed omkring måling af lavere luftmængder med lav støvemission i brevet omkring ønske om vilkårsændring af vilkår C1 og C2 i Starchify-miljøgodkendelsen. Vi gør her opmærksom på, at det kan være forbundet med usikkerhed omkring måling på afkastet.

Omkring gentagelse af måling – som er fastsat hvert 3. år for afkast 60 og afkast 19 – gælder det kun NOx og CO – eller gælder det ligeledes **total støv?**”

Miljøstyrelsens bemærkninger:

Miljøstyrelsen vurderer, at det er muligt at foretage kontrolmåling på bigbag-pakkeriafkastet (afkast 50a), når det sikres, at de generelle krav til kvalitet i emissionsmålinger, jf. metodeblad MEL-22, er overholdt, herunder krav til indretning og placering af målesteder, og målingerne foretages af et målelaboratorium, der er akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer. Kravene til måling er anført i vilkår C5.

Gentagelse af kontrolmålingerne på afkast 60 og afkast 19 omfatter også måling af støv.

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.

Godkendelsen gives som et tillæg til virksomhedens miljøgodkendelse og revurdering af 20. december 2006 og gives under forudsætning af, at såvel de vilkår, der er anført i denne godkendelse, som vilkår i førnævnte godkendelse overholdes

Efter ibrugtagning vil godkendelsen bortfalde, hvis den ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år, jf. miljøbeskyttelseslovens § 78a.

Påbuddet om ændring af støjgrænserne i kampagnen meddeles efter miljøbeskyttelseslovens § 41 b.

4.1.2 Listepunkt

Virksomhedens hovedaktivitet med produktion af kartoffelstivelse og kartoffelprotein er omfattet af listepunkt 6.4. b) ii) nr. 3. Kartoffelmels- og/eller proteinfabrikker (s) (Vegetabiliske 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).

4.1.3 Basistilstandsrapport

Miljøstyrelsen traf den 1. august 2019 afgørelse om, at AKV Langholt A.m.b.a. ikke skal udarbejde en basistilstandsrapport for det ansøgte projekt, idet ingen af de farlige stoffer/blandinger af stoffer, som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med det ansøgte projekt vurderes at kunne medføre risiko for længerevarende påvirkning af jord- og grundvand på virksomhedens areal.

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

4.1.4 BAT

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.

Virksomhedens produktion af kartoffelstivelse, -protein og modificeret stivelse er omfattet af BREF-dokumentet for fødevarer-, drikkevare- og mejeriindustrien (FDM). BREF-dokumentet er under revision. BAT-konklusionerne forventes at foreligge i 3. eller 4. kvartal 2019. Når BAT-konklusionerne er offentliggjort i EU-tidende tages virksomhedens miljøgodkendelser tages op til revision.

Herudover er virksomheden omfattet af det tværgående BREF-dokument om emissioner fra oplag.

4.1.5 Revurdering

Revurdering påbegyndes, når EU-kommissionen har offentliggjort BAT-konklusioner for FDM-**BREF’en i EU-tidende**, jf. afsnit 4.1.4. Revurdering påbegyndes senest i 2029, hvis BAT-konklusionerne mod forventning ikke er blevet offentliggjort inden da.

4.1.6 Risikobekendtgørelsen

Virksomheden er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen.

4.1.7 Miljøvurderingsloven

Miljøstyrelsen har den 1. marts 2019 (revideret den 29. maj 2019) modtaget en ansøgning fra AKV Langholt A.m.b.a. i henhold til § 18 i miljøvurderingsloven.

Projektet er opført på bilag 2, pkt. 7. g) og 13. a) i miljøvurderingsloven. Miljøstyrelsen har foretaget en screening af anlæggets virkning på miljøet, jf. lovens bilag 6, og har den 17. juni 2019 truffet afgørelse om, at projektet ikke vil kunne påvirke miljøet væsentligt og derfor ikke er omfattet af krav om miljøvurdering.

4.1.8 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 ødelæggende bilag IV plantearter i alle livsstadier. For vurdering se afsnit 3.2.1.

4.2 Øvrige gældende godkendelser og påbud

Ud over denne afgørelse gælder følgende godkendelser fortsat:

- Miljøgodkendelse af 20. december 2006 af virksomheden
- Afgørelse om ikke godkendelsespligt af 15. maj 2012 for skift af polymerer
- Påbud af 8. juni 2012 om ændringer af vilkår i miljøgodkendelse af 20. december 2006.
- Afgørelse om ikke godkendelsespligt af 1. juli 2013 for etablering af ventilationsanlæg med tilhørende naturgasfyre.
- Miljøgodkendelse af 10. oktober 2013 om udskiftning af kedelanlæg og oplag af kemikalier.
- Miljøgodkendelse af 28. august 2014 om forøgelse af luftmængde i Storktørreri.
- Miljøgodkendelse af 17. maj 2016 af inddampningsanlæg, tanke til opbevaring af koncentrat, forøgelse af proteinproduktionen, 7,2 MW naturgasfyret kedelanlæg og ændret placering af pulplads.
- Afgørelse om ikke godkendelsespligt af 11. oktober 2017 for nyt værksted og ændret placering af parkeringsplads.
- Miljøgodkendelse af 18. april 2018 af Starchify-projekt - produktion af nye typer modificeret stivelse.
- Miljøgodkendelse af 26. april 2018 af nyt non-food produkt
- Miljøgodkendelse af 28. maj 2019 af opsamlingskøle til processpildevand

Følgende afgørelser bortfalder ved meddelelse af denne miljøgodkendelse:

- Påbud af 29. august 2013 om NO_x-emissionsgrænse for afkast 18.

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

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 NEM-ID.

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. 1800 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 skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Miljøstyrelsen videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget senest den 9. oktober 2019.

Klage over afgørelsen om basistilstandsrapport

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

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

Miljøgodkendelsen

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.

Påbuddet

En klage over den del af afgørelsen, som er meddelt ved påbud, har opsættende virkning, med mindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer andet.

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.

4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

Aalborg Kommune
Styrelsen for Patientsikkerhed
Danmarks Naturfredningsforening
Friluftsrådet

Bilag

Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse

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

(Støjberegninger og datablade for stoffer er ikke vedlagt)

Ansvarlig myndighed

Miljøstyrelsen

Tilknyttet myndighed

Aalborg Kommune

Indsendt af

Henriette Damgaard
Gravsholtvej 92
9310 Vodskov

E-mail: hd@akv-langholt.dk

Telefon 20950347

CVR / RID CVR:34914311-RID:95002946

Indsendt: 01-03-2019 12:23

BOM-nummer: MaID-2019-2999

Indsendelse nr.: 1

Fase: Ansøgning

Ansøgning for Miljøgodkendelse/ anmeldelse

Projekt:	Kapacitetsudvidelse, Gravsholtvej 92, 9310 Vodskov
Klassifikation:	Ingen klassifikationer
Ansøgningstyper	Miljøgodkendelse/ anmeldelse til ændring på bestående virksomhed

Sted(er)

Virksomheder	ANDELSKARTOFFELMELSFABRIKKEN VENDSYSSEL A.M.B.A. (AKV LANGHOLT A.M.B.A.), CVR: 34914311, P-nr.: 1001726876
Adresser	Gravsholtvej 92, 9310 Vodskov

Ansøgere

Henriette Damgaard
Gravsholtvej 92
9310 Vodskov
E-mail: hd@akv-langholt.dk
Telefon: 20950347

Indholdsfortegnelse

Samlet oversigt over bilag i indsendelsen	1
Oversigt over dokumentation pr. fase	2
◦ Som del af ansøgningen	2
Angiv CVR og P-nummer	3
Ansøger og ejerforhold	3
Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter	4
Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på	4
Forholdet til VVM	5
Beskriv det ansøgte projekt	5
Er din virksomhed en risikovirksomhed?	5
Bygningsmæssige ændringer/udvidelser	5
Oversigtsplan af virksomhedens placering	6
Virksomhedens driftstid	6
Til- og frakørselsforhold	6
Tegninger over virksomhedens indretning	6
Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug	8
Virksomhedens procesforløb	8
Oplysninger om energianlæg	8
Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)	8
Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast	9
Luftudledning fra hvert afkast	9
Emission fra diffuse kilder	9
Emission der afviger fra normal drift	9
Beregning af afkasthøjder	9
Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer	10
Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til	10
Spildevand: Anden afledning af spildevand	11
Spildevand: Anden afledning af spildevand, indholdsstoffer	11
Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder	11
Støj- og vibrationskilder	11
Støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger	12
Beregning af samlede støjniveau	12
Basistilstandsrapport	12
VVM - Arealanvendelse	13
VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden	13
VVM - Miljøforhold	13
VVM - Forhold til BREF	14
VVM - Projektets placering	15
Andre relevante oplysninger	16
Tidligere indsendelser	16

Samlet oversigt over bilag i indsendelsen

Bilag med versionskode	Refereret fra
Asiral O.pdf SHA1:05102614569CB007CB5177DEC515D1B72E8ECC25	Basistilstandsrapport
BAT Notat for kapacitetsudvidelse 2019.pdf SHA1:2AF152C4881EED63D9F39448CF527396421E5A07	Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)
BAT Notat Produktion af majsstivelse på Starchify-anlægget.pdf SHA1:9A35A7D5A61B8CF94415992AE17BD00F4143E9CB	Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)
Bilag 1 Afkastoversigt.pdf SHA1:297F5425B88EE4229C8A06F17F3690CABD3ED485	Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast
Bilag 1 Projektbeskrivelse til ansøgning om miljøvurdering for kapacitetsudvidelse 2019.pdf SHA1:DBFD04B6E14471FF40CE6E6DB819DA1F4FE6F208	Forholdet til VVM
Bilag 10 Filterdokumentation afkast 50a.pdf SHA1:942AB3DA65E3896B176587041D7DBE5253E8B919	Luftudledning fra hvert afkast
Bilag 2 - OML inddata - AKV- produktionsudvidelse feb 2019.pdf SHA1:6D613A40059066D521F721187A8EC1AC052B5799	Luftudledning fra hvert afkast Beregning af afkasthøjder
Bilag 2 oversigtskort 1_50000.pdf SHA1:9B62D79B6F567B633E67961A15F9F7590BD995F2	Forholdet til VVM
Bilag 3 - OML-Multi results AKV Produktionsudvidelse februar 2019 - Støv og Nox.pdf SHA1:1BB3F9AAB15719935DDEB8D70509876A421AE95B	Beregning af afkasthøjder
Bilag 3 Situationsplan.pdf SHA1:28D3B4177C53802754B51D41EA94B6874277BCE6	Forholdet til VVM
Bilag 4 - OML-Multi results AKV Starchify - udvidelse af kapacitet februar 2019 - DEP.pdf SHA1:BABAAFC7B2F5DEBCA6E2D2031C9F53D93BBAB324	Beregning af afkasthøjder
Bilag 4 Procesflow oversigt stivelse og protein.pdf SHA1:16966C7823D7C7E905ACF412E55C9F1C47D44D98	Virksomhedens procesforløb
Bilag 5 - Receptorer.pdf SHA1:4D72358B88FF83E51CA8D821EFC6A179F5647F83	Beregning af afkasthøjder
Bilag 5 Oversigt over nye tiltag inkl tilledning og afløb ny bygning.pdf SHA1:B32AEC6A4DBD48B558F7BDDDBBA49F87B02AFF0F7	Tegninger over virksomhedens indretning Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer
Bilag 6 Håndtering af kondensat.pdf SHA1:F9A1C2F91624D4D27D3DCF43582131A550993764	Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer
Bilag 7 procesflow majsstivelse.pdf SHA1:307F35D75EFC05F830A22F8EE754EAE86DA23D22	Virksomhedens procesforløb
Bilag 8 Relevante farlige stoffer til vurdering om behov for basistilstandsrapport.pdf SHA1:4500D0DF3E64234E867B7267E013472C53652C19	Basistilstandsrapport
Bilag 9 Sammenfatning af resultater for støjberegning.pdf SHA1:0400483F9620970B26E74646DA93BB02FDC59763	Beregning af samlede støjniveau
Bilag A Ansøgning om miljøvurdering kapacitetsudvidelse.pdf SHA1:DF0B616B43E436B369B4F4B8EAFBCD4B10B45162	Forholdet til VVM
Desinfect MB.pdf SHA1:2CF965A5BE69FD5F7F981374234DDB9098BAA6CF	Basistilstandsrapport
Game Addi Oxi.pdf SHA1:E658347FB53AF226F7218F20945FEFC39DB52DC5	Basistilstandsrapport
Kemi-tech SDS BW 605A 5.0 DA.pdf SHA1:3DAA222605CA31F3C229FE380CDA18543DA94438	Basistilstandsrapport

Kemi-tech SDS BW 706 3.2 DA.pdf SHA1:CAC0E32783889D129DF224B37B5327E02B46ED27	Basistilstandsrapport
MSDS 7058 2017 10 02 - Struktur J 650 K (DK).pdf SHA1:B4ECDBEB60111C622F90342A9D5CA4F86666453E	Basistilstandsrapport
MSDS 7066 2017 10 05 - Struktur SB 2032 (DK).pdf SHA1:3590420E17D62A01397E191C34520ABB18DB256F	Basistilstandsrapport
NATRIUM HYDROGEN SULFIT 38 40% BULK FD R.pdf SHA1:D23294924A80FC7C7BAAE1F015DCCD58A1461CF6	Basistilstandsrapport
Natronlud 27,65 %.pdf SHA1:CE83F47B3C35B2130303BE2356238985E983BDBD	Basistilstandsrapport
Natronlud 50% - SDS+ES - DK.pdf SHA1:396CC1299A6A0A4A53124F211A28E9A891C89D14	Basistilstandsrapport
OML - Notat AKV - udvidelse og majsstivelse marts 2019.pdf SHA1:58DD2FEE1AB89136B0A356F75F747EEFE9909EDC	Beregning af afkasthøjder
Præstol 854 BC-S.pdf SHA1:DBBA4A95C6635CFBB9CAA2CC94A904917AD8DAB4	Basistilstandsrapport
salpetersyre 62 %.pdf SHA1:972A044578109763120A7AC6BC4DE0D9D8AAA7E0	Basistilstandsrapport
Svovlsyre 78 %.pdf SHA1:0B461B0B34C91BFAB04986021F578CFFD586545E	Basistilstandsrapport
Topaz-ac3-msds.pdf SHA1:7DFB290D9B11EDA84457C0A397B5D96560B9A722	Basistilstandsrapport
Topaz-hd3-msds.pdf SHA1:5F5CF1F71013921642FD34411D9875E3C826D116	Basistilstandsrapport

Oversigt over dokumentation pr. fase

Som del af ansøgningen

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

Udfyldt	Obligatorisk	Bilag	Dokumentation
x			Angiv CVR og P-nummer
x			Ansøger og ejerforhold
x	x		Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter
x			Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på
x		x	Forholdet til VVM
x			Beskriv det ansøgte projekt
x			Er din virksomhed en risikovirksomhed?
x			Bygningsmæssige ændringer/udvidelser
x			Oversigtsplan af virksomhedens placering
x			Virksomhedens driftstid
x			Til- og frakørselsforhold
x		x	Tegninger over virksomhedens indretning
x			Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug
x		x	Virksomhedens procesforløb
x			Oplysninger om energianlæg
x		x	Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)

x	x	Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast
x	x	Luftudledning fra hvert afkast
x		Emission fra diffuse kilder
x		Emission der afviger fra normal drift
x	x	Beregning af afkasthøjder
x	x	Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer
x		Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til
x		Spildevand: Anden afledning af spildevand
x		Spildevand: Anden afledning af spildevand, indholdsstoffer
x		Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder
x		Støj- og vibrationskilder
x		Støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger
x	x	Beregning af samlede støjniveau
x	x	Basistilstandsrapport
x		VVM - Arealanvendelse
x		VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden
x		VVM - Miljøforhold
x		VVM - Forhold til BREF
x		VVM - Projektets placering
x		Andre relevante oplysninger

Angiv CVR og P-nummer

CVR-nummer

34914311 - ANDELSKARTOFFELMELSFABRIKKEN VENDSYSSEL A.M.B.A. (AKV LANGHOLT A.M.B.A.)

P-nummer

1001726876 - ANDELSKARTOFFELMELSFABRIKKEN VENDSYSSEL A M B A

Gravsholtvej 92
9310 Vodskov

Ansøger og ejerforhold

Formularfelt	Udfyldt værdi
Ansøgers navn	AKV Langholt AmbA
Vejnavn	Gravsholtvej
Vejnummer	92
Postnummer	9310
By	Vodskov
Virksomhedens navn	AKV Langholt Amba
Vejnavn	Gravsholtvej
Vejnummer	92
Postnummer	9310

By	Vodskov
Angiv matrikelnummer, hvis det er forskelligt fra det fremsøgte	
Angiv P-numre, hvis der søges til flere P-numre	
Bemærkning	
Kontaktperson	Henriette S. Damgaard
Vejnavn	Gravsholtvej
Vejnummer	92
Postnummer	9310
By	Vodskov
Telefonnummer	20950347
Mailadresse	hd@akv-langholt.dk
Er ejer forskellig fra ansøger?	Nej [Kode: false]
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter

Hovedaktivitet

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

Biaktiviteter

Ingen valgt

Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på

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

Forholdet til VVM

Formularfelt	Udfyldt værdi
Er projektet opført på bilag 1 til VVM bekendtgørelsen	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angiv punktet på bilag 1	
Er projektet opført på bilag 2 til VVM bekendtgørelsen	Ja [Kode: true]
Hvis ja, angiv punktet på bilag 2	7.g og 13.a
	Der er udarbejdet særskilt ansøgning om miljøvurdering, som er vedhæftet nedenfor.
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Bilag

[Bilag 2 oversigtskort 1_50000.pdf](#)

[Bilag A Ansøgning om miljøvurdering kapacitetsudvidelse.pdf](#)

[Bilag 1 Projektbeskrivelse til ansøgning om miljøvurdering for kapacitetsudvidelse 2019.pdf](#)

[Bilag 3 Situationsplan.pdf](#)

Beskriv det ansøgte projekt

Redegørelse:

Der er vedhæftet fuld projektbeskrivelse under punktet "Forholdet til VVM". For projektbeskrivelse, se venligst bilag 1 "Projektbeskrivelse" under dette punkt.

Er din virksomhed en risikovirksomhed?

Formularfelt	Udfyldt værdi
Afkryds her, hvis din virksomhed er omfattet af risikobekendtgørelsen	Nej [Kode: false]
Eventuelle yderligere bemærkninger	I relation til det ansøgte projekt vil der ikke være ændringer på oplag eller kemikaliesammensætning i forhold til virksomhedens eksisterende godkendelser. Den øgede mængde kemikalier, der er behov for, sker gennem øget transport og ikke øget oplag. Den øgede andel transport medtages i støjberegningerne for projektet.

Bygningsmæssige ændringer/udvidelser

Formularfelt	Udfyldt værdi
Kræver det ansøgte bygnings- eller anlægsmæssige udvidelser eller ændringer?	Ja [Kode: true]
Startdato for bygge- anlægsarbejde.	01.03.19
Slutdata for bygge- anlægsarbejde.	01.09.19

Ansøges om fremtidige udvidelser/ændringer, der opstartes senere?	Nej [Kode: false]
Hvis ja, beskriv eller vedlæg dokumentation for de planlagte ændringer og udvidelser. Husk det forventede starttidspunkt.	
Angiv startdato for virksomhedens drift eller idriftsættelse af ansøgte ændringer.	01.09.19
Eventuelle yderligere bemærkninger	Byggeriet ønskes påbegyndt, når byggetilladelsen foreligger. Der søges om en § 33, stk. 2 tilladelse til at påbegynde bygge- og anlægsarbejdet på eget ansvar, før der foreligger en meddelt miljøgodkendelse, se evt. ansøgning herom under punktet "Andre relevante oplysninger".

Oversigtsplan af virksomhedens placering

Der er ingen indtegninger

Virksomhedens driftstid

Redegørelse:

Kampagnen kører i døgndrift fra ultimo august til ultimo januar.

Der henvises til støjnotat, hvor der vil være oplysninger om driftstider og - tidspunkter for de enkelte støjemitterende anlæg og aktiviteter. Støjnotatet uploades senest tirsdag den 5. marts 2019 under punktet beregning af samlede støjniveau.

Under punktet beregning af samlede støjniveau ligger et beregningsresultat for støj. Der er beregnet efter, at der tages 10 tilkørsler af kartofler mellem kl. 5-6 hverdage og lørdage. Der vil ligeledes blive tilkørsel af kartofler efter kl. 18. Dette vil fremgå nærmere af støjnotatet.

Starchify B tillæg

Driften er dækket af nuværende godkendelse. Der vil komme bulkbiler med majsstivelse til fabrikken i dagtimerne mellem 8-18 på hverdage. Der vil komme 4 om ugen, som er medtaget i støjberegningerne.

Til- og frakørselsforhold

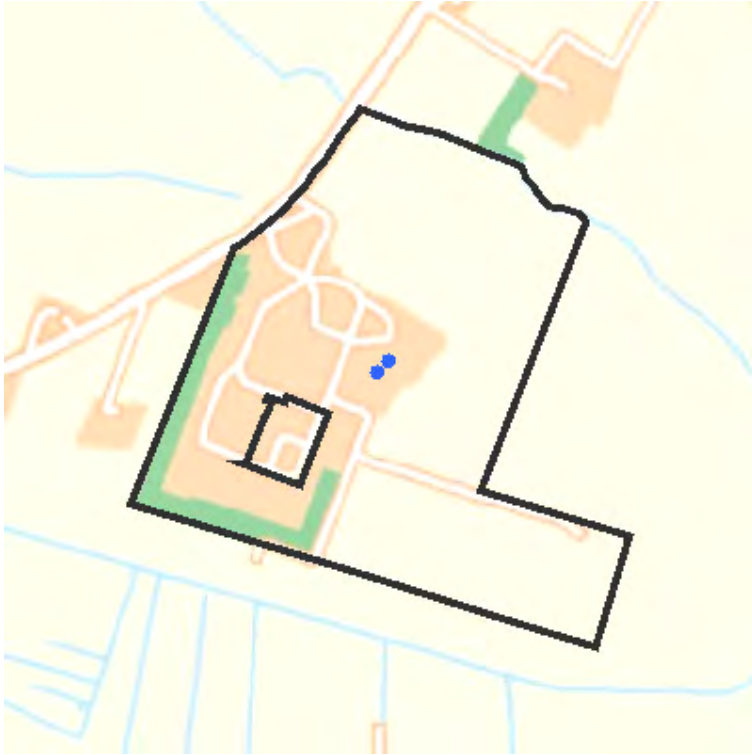
Redegørelse:

I relation til det ansøgte vil der være ekstra til- og frakørsler. Ekstra til- og frakørsel vil for rå- og færdigvarer i størrelsesorden svare til udvidelsen af kapaciteten. Der vil ligeledes være behov for ekstra tilkørsler af kemikalier og øvrige hjælpestoffer.

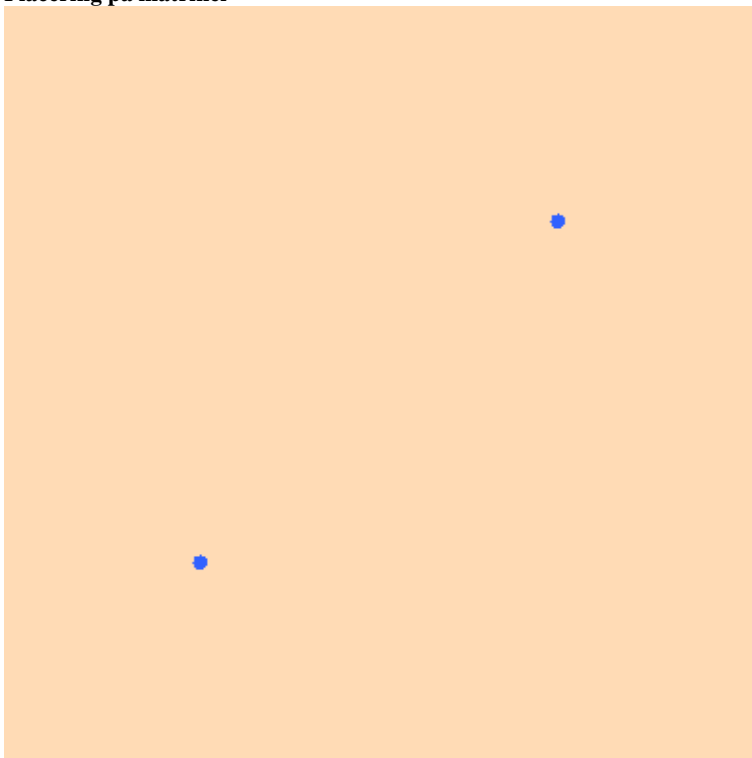
På grund af virksomhedens beliggenhed vurderes støjbelastningen i forbindelse med de ekstra til- og frakørsler ikke at medføre miljømæssige gener for naboer til virksomheden.

Tegninger over virksomhedens indretning

Matrikel oversigt



Placering på matrikel



Copyrights

Indeholder data fra Geodatastyrelsen, Skærmkort, WMS-tjeneste

Forbehold

Data stilles til rådighed, som de er, og myndigheden har intet ansvar for hverken indhold, oprindelse, fejl og mangler eller nogen form for skade, der måtte følge af brug af data.

Signatur

- Matrikler
- Indtegninger
- Supplerende information

Geometrier Fil

<https://dokument.bygomiljoe.dk/geometribilag/1/9c82e527-8461-495d-8ef5-782c97952aca>

Bilag

[Bilag 5 Oversigt over nye tiltag inkl tilledning og afløb ny bygning.pdf](#)

Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug

Redegørelse:

For beskrivelse af virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug, se venligst bilag 1 "Projektbeskrivelse", der er vedhæftet under punktet "Forholdet til VVM".

Virksomhedens procesforløb

Redegørelse:

Procesflow er vedhæftet i bilag - både for stivelsesproduktionen og majsproduktionen.

Grøn markerer nye anlæg/udskiftning af eksisterende på bilag 4.

Bilag

[Bilag 7 procesflow majsstivelse.pdf](#)

[Bilag 4 Procesflow oversigt stivelse og protein.pdf](#)

Oplysninger om energianlæg

Brændselstype og effekt

Indsæt tekst	Navn/type	Maksimal indfyret effekt	Noter enhed (MW eller kW)	Brændselstype 1	Brændselstype 2	Brændselstype 3
<i>Energianlæg 1</i>	Ultra Low-NOx brænder (Proteintørreri)	1950	kW	Naturgas	0	0
<i>Energianlæg 2</i>	AirHeat Burner, low NOx (stivelsestørreri)	5000	kW	Naturgas	0	0
<i>Energianlæg 3</i>						
<i>Energianlæg 4</i>						
<i>Energianlæg 5</i>						
<i>Energianlæg 6</i>						

Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)

Redegørelse:

Der er vedhæftet i alt to udfyldte BAT-tjeklister. Dette er følgende:

- BAT-tjekliste for kapacitetsudvidelsen
- BAT-tjekliste for produktion af majsstivelse på Starchify-anlæg

BAT-tjeklisterne tager afsæt i hhv. BREF'en "Referencedokument om bedste tilgængelige teknik i fødevarer-, drikkevare- og mejeriindustrien. December 2005" og BREF'en "Referencedokument om BAT (bedste tilgængelige teknik) i forbindelse med emissioner fra oplagring, januar 2005".

Bilag

[BAT Notat Produktion af majsstivelse på Starchify-anlægget.pdf](#)

[BAT Notat for kapacitetsudvidelse 2019.pdf](#)

Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast

Der er ingen indtegnninger

Bilag

[Bilag 1 Afkastoversigt.pdf](#)

Luftudledning fra hvert afkast

Redegørelse:

For afkast 50a er vedhæftet filterdokumentation se bilag 10, hvor filterleverandøren garanterer at støv < 5=">

Bilag

[Bilag 10 Filterdokumentation afkast 50a.pdf](#)

[Bilag 2 - OML inddata - AKV- produktionsudvidelse feb 2019.pdf](#)

Emission fra diffuse kilder

Redegørelse:

For redegørelse vedrørende diffuse kilder henvises til det notat, der er vedhæftet under punktet "Beregning af afkasthøjder".

Emission der afviger fra normal drift

Redegørelse:

Ved mindre driftsforstyrrelser vil der ikke være øget forurening. Ved evt. driftsudfald på tørreriet vil det blive stoppet.

Der vurderes ikke at være øvrige emissioner, der afviger fra normal drift.

Beregning af afkasthøjder

Redegørelse:

For beskrivelse af emissioner og beregning af tilstrækkelige afksthøjder henvises til de bilag, der er vedhæftet under nærværende punkt.

Note - bemærk i bilag 3 og 4 er der i teksten en tastefejl - silo 205 skal være silo 502

Bilag

[Bilag 4 - OML-Multi results_AKV Starchify - udvidelse af kapacitet februar 2019 - DEP.pdf](#)

[Bilag 3 - OML-Multi results_AKV Produktionsudvidelse februar 2019 - Støv og Nox.pdf](#)

[Bilag 5 - Receptorer.pdf](#)

[OML - Notat AKV - udvidelse og majsstivelse marts 2019.pdf](#)

[Bilag 2 - OML inddata - AKV- produktionsudvidelse feb 2019.pdf](#)

Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer

Der er ingen indtegninger

Bilag

[Bilag 5 Oversigt over nye tiltag inkl tilledning og afløb ny bygning.pdf](#)

[Bilag 6 Håndtering af kondensat.pdf](#)

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

Formularfelt	Udfyldt værdi
Er der spildevand, der skal afledes til kloaksystemet?	Nej [Kode: false]
Er der spildevand, der udledes direkte til vandløb, søer, havet?	Nej [Kode: false]
Er der spildevand, der afledes på en anden måde?	Ja [Kode: true]
Angiv hvilken anden afledningsform der benyttes	Enten udspreddning på landbrugsjord eller via pileanlæg - der anvendes de eksisterende godkendelser
Afledes der kølevand fra virksomheden?	Nej [Kode: false]
Eventuelle yderligere bemærkninger	<p>Som følge af den ønskede kapacitetsudvidelse fremkommer en ekstra mængde kondensat fra inddampningsprocessen på 105.000 m³/år. Samlet vil der på virksomheden efter udvidelsen produceres 290.000 m³ kondensat om året.</p> <p>Denne mængde kondensat skal opbevares i den nye lagune, som der er indsendt særskilt ansøgning for. Den nye lagune kan rumme 100.000 m³. Kapaciteten i den nye lagune er tilstrækkelig, idet en del af kondensatmængden udspreddes i produktionsperioden.</p> <p>AKV-Langholt har to gældende tilladelser til afledning af kondensatvandet fra inddampningsprocessen meddelt af Aalborg Kommune.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Tilladelse til udledning af en ansøgt mængde på 200.000 m³/år til pileanlæg med kombineret nedsivning og fordampning.2. Tilladelse til udspreddning på markarealer af 160.000 m³/år samt nedbør på laguneanlæg. <p>Der er dermed en samlet tilladelse til afledning af kondensatvand på 360.000 m³/år eksklusiv den nedbør, der falder på lagunerne.</p> <p>Den ekstra producerede mængde kondensat kan således afledes indenfor rammerne af de eksisterende tilladelser.</p>

Spildevand: Anden afledning af spildevand

Formularfelt	Udfyldt værdi
Oplys om alle spildevandstypers oprindelse	
Oplys om maksimal mængde af spildevand afledt pr. døgn og pr. år	
Oplys om variationen i afledningen over døgn, uge, måned eller år.	
Angiv spildevandets temperatur	
Angiv spildevandets pH-værdi	
Oplys om eventuelle mikroorganismer	
Angiv kapaciteten af renseforanstaltninger.	
Beskriv rensningsmetoder og rensningsgrad.	
Eventuelle yderligere bemærkninger	Se venligst under punktet "Spildevand: Oplysninger, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til".

Spildevand: Anden afledning af spildevand, indholdsstoffer

Oplysninger om indholdsstoffer i spildevand

Stofnavn	Gennemsnitlig koncentration (mg/l)	Årlig mængde (kg/år)	Bemærkninger
<i>Organisk stof som COD</i>			
<i>Organisk stof som B15</i>			
<i>Total kvælstof</i>			
<i>Total fosfor</i>			
			Se venligst under punktet "Spildevand: Oplysninger, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til".

Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder

Der er ingen indtegninger

Støj- og vibrationskilder

Formularfelt	Udfyldt værdi
Beskriv støj- og vibrationskilder (inkl. lavfrekvent støj og infralyd)	
Eventuelle yderligere kommentarer	Støj- og vibrationskilder fremgår af den opdaterede støjrapport, der er vedhæftet under punktet "Beregning af det samlede støjniveau". Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder, som man skal gøre rede for i ovenstående punkt "Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder", fremgår ligedes af den opdaterede støjrapport.

Støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger

Redegørelse:

Støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger fremgår af den opdaterede støjrapport, der er vedhæftet under punktet "Beregning af det samlede støjniveau".

Beregning af samlede støjniveau

Redegørelse:

Beregningsresultat af støj - for nuværende nærmeste naboer - og fremtidige nærmeste naboer.

RP1 er nuværende nærmeste nabo, hvor fabrikken har opkøbt ejendommen. Sælger vil være bosat i ejendommen indtil sommeren 2020.

RP2 er ligeledes opkøbt og sælger flytter i sommeren 2019.

Nye nærmeste nabo er RP3.

Støjnotat uploades senest tirsdag den 5. marts 2019, hvor der er nærmere beskrevet omkring støjberegningerne og vilkårne for beregningerne.

Bilag

[Bilag 9 Sammenfatning af resultater for støjberegning.pdf](#)

Basistilstandsrapport

Redegørelse:

Der er vedhæftet vurdering af behov for basistilstandsrapport, inkl. sikkerhedsdatablade for de anvendte produkter.

Konklusionen er, at der ikke vurderes at være risiko for længerevarende jord- og grundvandsforurening. Der vurderes derfor heller ikke at være behov for udarbejdelse af basistilstandsrapport.

Bilag

[Kemi-tech SDS BW 706 3.2 DA.pdf](#)

[Topaz-hd3-msds.pdf](#)

[Natronlud 50% - SDS+ES - DK.pdf](#)

[Bilag 8 Relevante farlige stoffer til vurdering om behov for basistilstandsrapport.pdf](#)

[Game Addi Oxi.pdf](#)

[Kemi-tech SDS BW 605A 5.0 DA.pdf](#)

[Desinfect MB.pdf](#)

[NATRIUM HYDROGEN SULFIT 38_40%_BULK FD_R.pdf](#)

[Topaz-ac3-msds.pdf](#)

[salpetersyre 62%.pdf](#)

[MSDS 7066 2017_10_05 - Struktol SB 2032 \(DK\).pdf](#)

[Præstol 854 BC-S.pdf](#)

[Asiral O.pdf](#)

[MSDS 7058 2017_10_02 - Struktol J 650 K \(DK\).pdf](#)

[Svovlsyre 78%.pdf](#)

[Natronlud 27,65%.pdf](#)

VVM - Arealanvendelse

Formularfelt	Udfyldt værdi
Angiv det fremtidige samlede bebyggede m2	
Angiv det fremtidige samlede befæstede areal m2	
Angiv om der er behov for grundvandssenkning	Nej [Kode: false]
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	Der henvises til udarbejdet ansøgning om miljøvurdering, som er vedhæftet punktet "Forholdet til VVM".

VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden

Formularfelt	Udfyldt værdi
Angiv anlægsperioden	
Angiv vandmængde i anlægsperioden	ir
Angiv affaldstype og mængder i anlægsperioden	
Angiv spildevandsmængde og type i anlægsperioden	
Angiv håndtering af regnvand i anlægsperioden	
Råstoffer – oplys om type og mængde i driftsfasen	
Mellemprodukter – oplys om type og mængde i driftsfasen	
Færdigvarer – oplys om type og mængde i driftsfasen	
Vand – mængde i driftsfasen	
Angiv håndtering af regnvand i driftsperioden	
Er der behov for belysning, som i aften og nattetimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne?	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angiv og begrund omfanget	
Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?	Nej [Kode: false]
Eventuelle yderligere bemærkninger	Der henvises til udarbejdet ansøgning om miljøvurdering, som er vedhæftet punktet "Forholdet til VVM".

VVM - Miljøforhold

Formularfelt	Udfyldt værdi
Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj?	Ja [Kode: true]
Hvis ja, angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger eller bekendtgørelser	
Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	Ja [Kode: true]
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen	
Vil det samlede anlæg, når projektet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen	
Giver projektet anledning til lugtgener eller øgede lugtgener i anlægsperioden og/eller i driftsfasen?	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angiv omfang og forventet udbredelse	
Beskriv de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge eller begrænse væsentlige skadelige virkninger for miljøet	
Er projektet omfattet Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening?	Ja [Kode: true]
Hvis ja, angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger, regler eller bekendtgørelser.	
Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	Ja [Kode: true]
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.	
Vil det samlede anlæg kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	Ja [Kode: true]
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.	
Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener i anlægsperioden eller i driftsfasen?	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angives omfang og forventet udbredelse.	
Eventuelle yderligere bemærkninger	Der henvises til udarbejdet ansøgning om miljøvurdering, som er vedhæftet punktet "Forholdet til VVM".

VVM - Forhold til BREF

Formularfelt	Udfyldt værdi
Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af BREF-dokumenter?	Ja [Kode: true]
Hvis ja, angiv hvilke.	
Vil anlægget kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?	Ja [Kode: true]
Hvis nej, angiv og begrund hvilke BREF-dokumenter, der ikke kan overholdes.	
Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af BAT-konklusioner?	Nej [Kode: false]
Vil anlægget kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?	Ja [Kode: true]
Hvis nej, angiv og begrund hvilke BAT-konklusioner, der ikke vil kunne overholdes.	
Eventuelle yderligere bemærkninger	Der henvises til udarbejdet ansøgning om miljøvurdering, som er vedhæftet punktet "Forholdet til VVM".

VVM - Projektets placering

Formularfelt	Udfyldt værdi
Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening?	Nej [Kode: false]
Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle formål?	Ja [Kode: true]
Hvis nej, angiv hvorfor.	
Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer?	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angiv hvilke	
Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Vil projektet kunne udgøre en hindring for anvendelsen af udlagte råstofområder?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Forudsætter projektet rydning af skov?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Vil projektet være i strid med eller til hinder for realiseringen af en rejst fredningssag?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3.	
Rummer § 3 området beskyttede arter? Angiv i givet fald hvilke.	
Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område.	
Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste Habitatområde.	
Vil projektet kunne overholde kvalitetskravene for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet?	Ja [Kode: true]
Bemærkning til overstående	
Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse.	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Er projektet placeret i et område, der, jf. oversvømmelsesloven, er udpeget som risikoområde for oversvømmelse?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandsinteresser?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Er der andre lignende anlæg eller aktiviteter i området, der sammen med det ansøgte må forventes at kunne medføre en øget samlet påvirkning af miljøet (Kumulative forhold)?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande?	
Eventuelle yderligere bemærkninger	Der henvises til udarbejdet ansøgning om miljøvurdering, som er vedhæftet punktet "Forholdet til VVM".

Andre relevante oplysninger

Redegørelse:

I forbindelse med den ønskede kapacitetsudvidelse har AKV Langholt AmbA brug for at komme i gang med bygge- og anlægsarbejdet relativt hurtigt, hvorfor der samtidig med denne ansøgning om miljøgodkendelse søges om en § 33, stk. 2 tilladelse til at gå i gang med bygge- og anlægsarbejdet på virksomhedens eget ansvar.

Der vurderes ikke at være andre relevante oplysninger til brug for myndighedens behandling af ansøgning om tilladelse til hhv. kapacitetsudvidelse og produktion af majsstivelse på Starchify-anlægget.

Tidligere indsendelser

Der er ingen tidligere versioner

Ansvarlig myndighed

Miljøstyrelsen
Sagsnummer: 2019-000390

Tilknyttet myndighed

Aalborg Kommune

Indsendt af

Henriette Damgaard
Gravsholtvej 92
9310 Vodskov
E-mail: hd@akv-langholt.dk
Telefon 20950347
CVR / RID CVR:34914311-RID:95002946

Indsendt: 05-03-2019 08:21
BOM-nummer: MaID-2019-2999
Indsendelse nr.: 2
Fase: Myndighedens behandling

Ansøgning for Miljøgodkendelse/ansøgning

Projekt: Kapacitetsudvidelse, Gravsholtvej 92, 9310 Vodskov
Klassifikation: Ingen klassifikationer
Ansøgningstyper Miljøgodkendelse/ansøgning til ændring på bestående virksomhed

Sted(er)

Virksomheder ANDELSKARTOFFELMELSFABRIKKEN VENDSYSSEL A.M.B.A. (AKV LANGHOLT A.M.B.A.), CVR: 34914311, P-nr.: 1001726876
Adresser Gravsholtvej 92, 9310 Vodskov

Ansøgere

Henriette Damgaard
Gravsholtvej 92
9310 Vodskov
E-mail: hd@akv-langholt.dk
Telefon: 20950347

Indholdsfortegnelse

Samlet oversigt over bilag i indsendelsen	1
Oversigt over dokumentation pr. fase	1
◦ Som del af ansøgningen (Se tidligere indsendelse)	1
Ændringer i ansøgningen	2
◦ Dokumentation	2
Beregning af samlede støjniveau	2
Tidligere indsendelser	2

Samlet oversigt over bilag i indsendelsen

Bilag med versionskode	Refereret fra
Bilag 9 Sammenfatning af resultater for støjberegning.pdf SHA1:0400483F9620970B26E74646DA93BB02FDC59763	Beregning af samlede støjniveau
N8.016.19 i kampagnen.pdf SHA1:39DB0008FEFFE66149AF9833427F5078265D0F12	Beregning af samlede støjniveau
N8.017.19 udenfor kampagnen.pdf SHA1:7E2D580FC71A2BA91A5F95A0E8D0D9BBA5C37CEC	Beregning af samlede støjniveau

Oversigt over dokumentation pr. fase

Som del af ansøgningen (Se tidligere indsendelse)

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

Dokumentation fra denne fase er kun inkluderet i indsendelsen, hvis der er ændringer i forhold til tidligere indsendelser.

Udfyldt	Obligatorisk	Bilag	Dokumentation
x			Angiv CVR og P-nummer
x			Ansøger og ejerforhold
x	x		Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter
x			Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på
x		x	Forholdet til VVM
x			Beskriv det ansøgte projekt
x			Er din virksomhed en risikovirksomhed?
x			Bygningsmæssige ændringer/udvidelser
x			Oversigtsplan af virksomhedens placering
x			Virksomhedens driftstid
x			Til- og frakørselsforhold
x		x	Tegninger over virksomhedens indretning
x			Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug
x		x	Virksomhedens procesforløb
x			Oplysninger om energianlæg
x		x	Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)
x		x	Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast
x		x	Luftudledning fra hvert afkast
x			Emission fra diffuse kilder
x			Emission der afviger fra normal drift
x		x	Beregning af afkasthøjder
x		x	Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer
x			Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til
x			Spildevand: Anden afledning af spildevand

x		Spildevand: Anden afledning af spildevand, indholdsstoffer
x		Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder
x		Støj- og vibrationskilder
x		Støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger
x	x	Beregning af samlede støjniveau
x	x	Basistilstandsrapport
x		VVM - Arealanvendelse
x		VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden
x		VVM - Miljøforhold
x		VVM - Forhold til BREF
x		VVM - Projektets placering
x		Andre relevante oplysninger

Ændringer i ansøgningen

Dokumentation

Titel	Fase	Ændring
Beregning af samlede støjniveau	Ansøgning	ændret

Beregning af samlede støjniveau

Redegørelse:

Beregningsresultat af støj - for nuværende nærmeste naboer - og fremtidige nærmeste naboer.

RP1 er nuværende nærmeste nabo, hvor fabrikken har opkøbt ejendommen. Sælger vil være bosat i ejendommen indtil sommeren 2020.

RP2 er ligeledes opkøbt og sælger flytter i sommeren 2019.

Nye nærmeste nabo er RP3.

Støjnotat oploades senest tirsdag den 5. marts 2019, hvor der er nærmere beskrevet omkring støjberegningerne og vilkårne for beregningerne.

Bilag

[N8.017.19 udenfor kampagnen.pdf](#)

[Bilag 9 Sammenfatning af resultater for støjberegning.pdf](#)

[N8.016.19 i kampagnen.pdf](#)

Tidligere indsendelser

Indsendt dato	Fase	Fil
01-03-2019 12:23	Ansøgning	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/e22af980-0c6f-4900-a28c-ae9de862a2d1

Ansvarlig myndighed

Miljøstyrelsen
Sagsnummer: MST-1270-02732

Tilknyttet myndighed

Aalborg Kommune

Indsendt af

Henriette Damgaard
Gravsholtvej 92
9310 Vodskov
E-mail: hd@akv-langholt.dk
Telefon 20950347
CVR / RID CVR:34914311-RID:95002946

Indsendt: 23-04-2019 14:55
BOM-nummer: MaID-2019-2999
Indsendelse nr.: 3
Fase: Myndighedens behandling

Ansøgning for Miljøgodkendelse/ansøgning

Projekt: Kapacitetsudvidelse, Gravsholtvej 92, 9310 Vodskov
Klassifikation: Ingen klassifikationer
Ansøgningstyper Miljøgodkendelse/ansøgning til ændring på bestående virksomhed

Sted(er)

Virksomheder ANDELSKARTOFFELMELSFABRIKKEN VENDSYSSEL A.M.B.A. (AKV LANGHOLT A.M.B.A.), CVR: 34914311, P-nr.: 1001726876
Adresser Gravsholtvej 92, 9310 Vodskov

Ansøgere

Henriette Damgaard
Gravsholtvej 92
9310 Vodskov
E-mail: hd@akv-langholt.dk
Telefon: 20950347

Indholdsfortegnelse

Samlet oversigt over bilag i indsendelsen	1
Oversigt over dokumentation pr. fase	2
◦ Som del af ansøgningen (Se tidligere indsendelse)	2
Ændringer i ansøgningen	3
◦ Dokumentationskrav	3
◦ Dokumentation	3
Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på	4
Forholdet til VVM	4
Beskriv det ansøgte projekt	5
Oversigtsplan af virksomhedens placering	5
Virksomhedens driftstid	5
Til- og frakørselsforhold	5
Tegninger over virksomhedens indretning	6
Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug	8
Virksomhedens procesforløb	8
Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast	8
Luftudledning fra hvert afkast	8
Beregning af afkasthøjder	9
Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer	9
Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til	9
Spildevand: Anden afledning af spildevand	11
Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder	12
Støj- og vibrationskilder	12
Beregning af samlede støjniveau	12
Affald - sammensætning og mængde	13
Affald - håndtering og opbevaring	13
Basistilstandsrapport	13
Ikke-teknisk resume	14
VVM - Arealanvendelse	14
VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden	15
VVM - Miljøforhold	15
VVM - Forhold til BREF	16
VVM - Projektets placering	16
Andre relevante oplysninger	17
Tidligere indsendelser	17

Samlet oversigt over bilag i indsendelsen

Bilag med versionskode	Refereret fra
Bilag 1 Afkastoversigt støv og NOx CO.pdf SHA1:9EB49F0621118C6F26A61138849A49B470C057F1	Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast
Bilag 10 Filterdokumentation afkast 50a.pdf SHA1:942AB3DA65E3896B176587041D7DBE5253E8B919	Luftudledning fra hvert afkast
Bilag 11 støjkilder.pdf SHA1:05BEC03FA4871C2C1DCF6DCCE7DA166FAD7A49BE	Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder Støj- og vibrationskilder
Bilag 12 Installationsvejledning olietankanlæg under 6000 L.pdf SHA1:76CB01FDE35B506F63316017CE2B8D8C3470596D	Basistilstandsrapport
Bilag 2 - OML inddata - AKV- produktionsudvidelse 23 april 2019.pdf SHA1:5199C7226D9ECBAC33BBFBFA82434C96C74CC810	Luftudledning fra hvert afkast Beregning af afkasthøjder
Bilag 2 oversigtskort 1_50000.pdf SHA1:9B62D79B6F567B633E67961A15F9F7590BD995F2	Forholdet til VVM Oversigtsplan af virksomhedens placering
Bilag 3 - OML-Multi results AKV Produktionsudvidelse april 2019 - Støv og Nox.pdf SHA1:60CB62E6E8501D1E1FB3E6F14A2058F7E5BB823B	Beregning af afkasthøjder
Bilag 3 Situationsplan april 2019.pdf SHA1:1E51AE35BCC3A39EA005F89DF55EE3731522B4F6	Forholdet til VVM Tegninger over virksomhedens indretning
Bilag 4 Procesflow oversigt stivelse og protein ver 2.pdf SHA1:0634A526CA0F8DE74F328C4DDCCA939CFADFB151	Virksomhedens procesforløb
Bilag 4a - OML-Multi results AKV Starchify - udvidelse af kapacitet april 2019 - NO2 DEP.pdf SHA1:4B787CBFC1C09509A7E0101DA2BA88880D327C6A	Beregning af afkasthøjder
Bilag 4b - OML-Multi results AKV Starchify - udvidelse af kapacitet april 2019 - NO DEP.pdf SHA1:9EB66BE2123A8DCCDFB7CBB414E35ADF4E24E8AE	Beregning af afkasthøjder
Bilag 5 - Receptorer april 2019.pdf SHA1:FB56752227A81BF09AD5F614737AD3E3D19C93B	Beregning af afkasthøjder
Bilag 5 Oversigt over nye tiltag inkl tilledning og afløb ny bygning.pdf SHA1:B32AEC6A4DBD48B558F7BDDDBA49F87B02AFF0F7	Tegninger over virksomhedens indretning Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer
Bilag 6 - Naturområder - deposition (002).JPG SHA1:E4A93804D36218BF2F11BE17A7E62931A7856702	Beregning af afkasthøjder
Bilag 7 procesflow majsstivelse.pdf SHA1:307F35D75EFC05F830A22F8EE754EAE86DA23D22	Virksomhedens procesforløb
Bilag 8 oversigt over relevante farlige stoffer til vurdering af basisrapport april 2019.pdf SHA1:9CA7DDF9D841770B88274BF54C1D3BCCA00A84AB	Basistilstandsrapport
Bilag A ansøgning efter miljøvurderingsloven april 2019.pdf SHA1:3BE0545E7D39BE3F01C5FDF5FA668D64F455E5F2	Forholdet til VVM
MSDS 7058 2017 10 02 - Struktol J 650 K (DK).pdf SHA1:B4ECDBEB60111C622F90342A9D5CA4F86666453E	Basistilstandsrapport
N8.016.19-RevA (003) i kampagnen.pdf SHA1:7120E9F37B1ABBBFCA97740928C3B75046A261DA	Beregning af samlede støjniveau
N8.017.19 udenfor kampagnen.pdf SHA1:7E2D580FC71A2BA91A5F95A0E8D0D9BBA5C37CEC	Beregning af samlede støjniveau
NATRIUM HYDROGEN SULFIT 38 40% BULK FD R.pdf SHA1:D23294924A80FC7C7BAAE1F015DCCD58A1461CF6	Basistilstandsrapport
Natronlud 27.65 %.pdf SHA1:CE83F47B3C35B2130303BE2356238985E983BDBD	Basistilstandsrapport
OML - Notat AKV Udvidelsen april 2019 støv N_dep.pdf SHA1:D3909AB927CBE152B25A0BC943C7E7E86FA2C432	Beregning af afkasthøjder

Oversigt over dokumentation pr. fase

Som del af ansøgningen (Se tidligere indsendelse)

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

Dokumentation fra denne fase er kun inkluderet i indsendelsen, hvis der er ændringer i forhold til tidligere indsendelser.

Udfyldt	Obligatorisk	Bilag	Dokumentation
x			Angiv CVR og P-nummer
x			Ansøger og ejerforhold
x	x		Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter
x			Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på
x		x	Forholdet til VVM
x			Beskriv det ansøgte projekt
x			Er din virksomhed en risikovirksomhed?
x			Bygningsmæssige ændringer/udvidelser
x		x	Oversigtsplan af virksomhedens placering
x			Virksomhedens driftstid
x			Til- og frakørselsforhold
x		x	Tegninger over virksomhedens indretning
x			Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug
x		x	Virksomhedens procesforløb
x			Oplysninger om energianlæg
x		x	Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)
x		x	Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast
x		x	Luftudledning fra hvert afkast
x			Emission fra diffuse kilder
x			Emission der afviger fra normal drift
x		x	Beregning af afkasthøjder
x		x	Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer
x			Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til
x			Spildevand: Anden afledning af spildevand
x			Spildevand: Anden afledning af spildevand, indholdsstoffer
x		x	Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder
x		x	Støj- og vibrationskilder
x			Støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger
x		x	Beregning af samlede støjniveau
x			Affald - sammensætning og mængde
x			Affald - håndtering og opbevaring
x		x	Basistilstandsrapport

x	Ikke-teknisk resume
x	VVM - Arealanvendelse
x	VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden
x	VVM - Miljøforhold
x	VVM - Forhold til BREF
x	VVM - Projektets placering
x	Andre relevante oplysninger

Ændringer i ansøgningen

Dokumentationskrav

Titel	Fase	Ændring
Affald - sammensætning og mængde	Ansøgning	tilføjet
Affald - håndtering og opbevaring	Ansøgning	tilføjet
Ikke-teknisk resume	Ansøgning	tilføjet

Dokumentation

Titel	Fase	Ændring
Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på	Ansøgning	ændret
Forholdet til VVM	Ansøgning	ændret
Beskriv det ansøgte projekt	Ansøgning	ændret
Oversigtsplan af virksomhedens placering	Ansøgning	ændret
Virksomhedens driftstid	Ansøgning	ændret
Til- og frakørselsforhold	Ansøgning	ændret
Tegninger over virksomhedens indretning	Ansøgning	ændret
Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug	Ansøgning	ændret
Virksomhedens procesforløb	Ansøgning	ændret
Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast	Ansøgning	ændret
Luftudledning fra hvert afkast	Ansøgning	ændret
Beregning af afkashøjder	Ansøgning	ændret
Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer	Ansøgning	ændret
Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til	Ansøgning	ændret
Spildevand: Anden afledning af spildevand	Ansøgning	ændret
Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder	Ansøgning	ændret
Støj- og vibrationskilder	Ansøgning	ændret
Beregning af samlede støjniveau	Ansøgning	ændret
Affald - sammensætning og mængde	Ansøgning	tilføjet
Affald - håndtering og opbevaring	Ansøgning	tilføjet
Basistilstandsrapport	Ansøgning	ændret
Ikke-teknisk resume	Ansøgning	tilføjet
VVM - Arealanvendelse	Ansøgning	ændret
VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden	Ansøgning	ændret

VVM - Miljøforhold	Ansøgning	ændret
VVM - Forhold til BREF	Ansøgning	ændret
VVM - Projektets placering	Ansøgning	ændret

Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på

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

Forholdet til VVM

Formularfelt	Udfyldt værdi
Er projektet opført på bilag 1 til VVM bekendtgørelsen	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angiv punktet på bilag 1	
Er projektet opført på bilag 2 til VVM bekendtgørelsen	Ja [Kode: true]
Hvis ja, angiv punktet på bilag 2	7.g og 13.a
	Der er udarbejdet særskilt ansøgning efter miljøvurderingsloven, som er vedhæftet nedenfor.
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Bilag

[Bilag A ansøgning efter miljøvurderingsloven april 2019.pdf](#)

[Bilag 2 oversigtskort 1_50000.pdf](#)

[Projektbeskrivelse kapacitetsudvidelse april 2019.pdf](#)

[Bilag 3 Situationsplan april 2019.pdf](#)

[Bilag A Ansøgning om miljøvurdering kapacitetsudvidelse.pdf](#)

[Bilag 1 Projektbeskrivelse til ansøgning om miljøvurdering for kapacitetsudvidelse 2019.pdf](#)

[Bilag 3 Situationsplan.pdf](#)

Beskriv det ansøgte projekt

Redegørelse:

Der er vedhæftet fuld projektbeskrivelse under punktet "Forholdet til VVM". For projektbeskrivelse, se venligst [bilag 1](#) "Projektbeskrivelse kapacitetsudvidelse" "Projektbeskrivelse" under dette punkt.

Oversigtsplan af virksomhedens placering

Der er ingen indtegninger

Bilag

[Bilag 2 oversigtskort 1_50000.pdf](#)

Virksomhedens driftstid

Redegørelse:

Kampagnen kører i døgndrift fra ultimo august til ultimo januar.

Der henvises til støjnotat, hvor der vil være oplysninger om driftstider og tidspunkter for de enkelte støjemitterende anlæg og aktiviteter. Støjnotatet uploades senest tirsdag den 5. marts 2019 under punktet beregning af samlede støjniveau.

Under punktet beregning Med følgende åbningstider af samlede støjniveau ligger et beregningsresultat for støjmodtagelsen Der er beregnet efter, at der tages 10 tilkørsler af kartofler mellem kl. 5-6 hverdage og lørdage, vaskeriet. Der vil ligeledes blive tilkørsel af kartofler efter kl. 18. Dette vil fremgå nærmere af støjnotatet.

	Hverdage	Lørdage	Søndage
Modtagelsen	Kl. 5-22	Kl. 5-22	Kl. 6-20
Vaskeriet	Kl. 5-22	Kl. 5-22	Kl. 6-20

Øvrigt produktionsudstyr i stivelsesproduktionen, proteinproduktionen og inddampningen kører i døgndrift i kampagneperioden. Det er kun åbningstiderne i vaskeriet og modtagelsen, som ønskes udvidet. Erfaring viser at der kommer flest kartoffelleverancer mellem kl. 6-14 - dette er der ligeledes taget højde for i støjberegningen.

Starchify B tillæg

Driften er dækket af nuværende godkendelse. Der vil komme bulkbiler med majsstivelse til fabrikken i dagtimerne mellem 8-18 på hverdage. Der vil komme 4 bulkbiler om ugen med stivelse og der vil være 4 udleveringer af det færdige produkt om ~~ugen~~ ugen. ~~som~~ Begge scenarier er medtaget i støjberegningerne.

Til- og frakørselsforhold

Redegørelse:

I relation til det ansøgte vil der være ekstra til- og frakørsler. Ekstra til- og frakørsel vil for rå- og færdigvarer i størrelsesorden svare til udvidelsen af kapaciteten. Der vil ligeledes være behov for ekstra tilkørsler af kemikalier og øvrige hjælpestoffer.

På grund af virksomhedens beliggenhed vurderes støjbelastningen i forbindelse med de ekstra til- og frakørsler ikke at medføre miljømæssige gener for naboer til virksomheden.

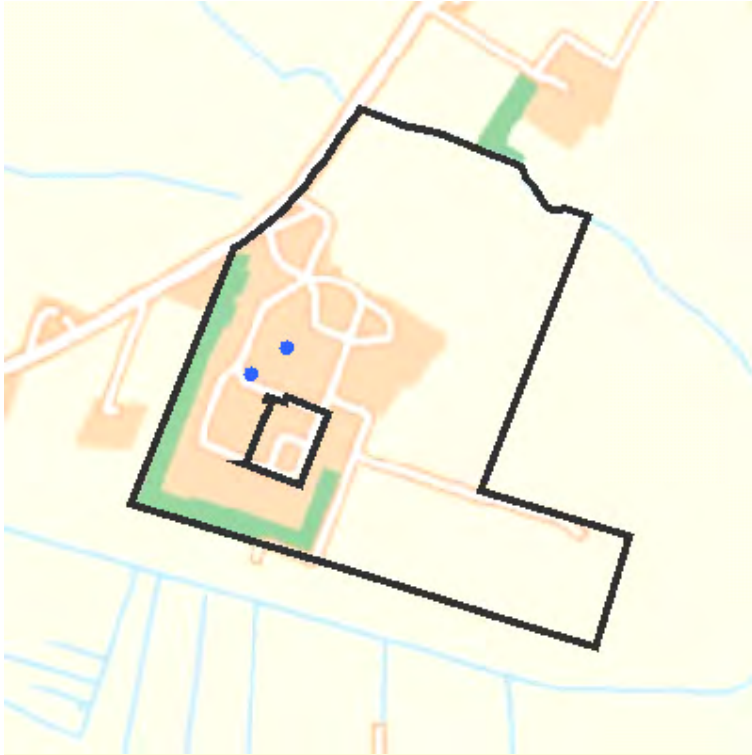
Fordelingen af kartoffelleverancer ses nedenfor

antal biler	2018	2019	2020	2021
i alt				
traktor	1.200	1.350	1.450	1.500
lastbil	6.003	7.229	8.886	10.571
total	7.203	8.579	10.336	12.071
fra Nord (lyngdrupvej)				
traktor	1.000	1.150	1.250	1.300
lastbil	5.431	6.743	8.343	10.000
total	6.431	7.893	9.593	11.300
fra syd (gravsholtvej)				
traktor	200	200	200	200
lastbil	571	486	543	571
total	771	686	743	771

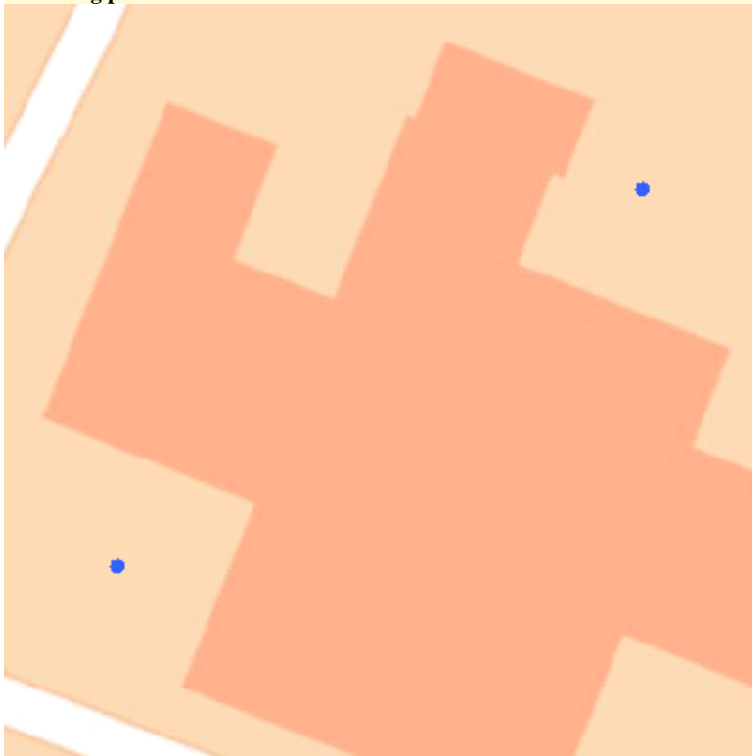
Der vil ikke være en øgning af transporter fra syd (Gravsholtvej). Det skyldes fordelingen af arealer, hvor der dyrkes kartofler. Der er flest arealer, som anvendes til kartofler er enten nord, øst eller nordvest fra fabrikken eller syd for fjorden. Alle disse transporter vil komme via Lyngdrupvejen. Det øgede antal øvrige transporter, som afhentning af færdigvarer, levering af majsstivelse og kemikalier, kommer størsteparten via motorvejen og dermed Lyngdrupvej

Tegninger over virksomhedens indretning

Matrikel oversigt



Placering på matrikel



Copyrights

Indeholder data fra Geodatastyrelsen, Skærmkort, WMS-tjeneste

Forbehold

Data stilles til rådighed, som de er, og myndigheden har intet ansvar for hverken indhold, oprindelse, fejl og mangler eller nogen form for skade, der måtte følge af brug af data.

Signatur

- Matrikler
- Indtegninger
- Supplerende information

Geometrier Fil

<https://dokument.bygomiljoe.dk/geometribilag/3/9c82e527-8461-495d-8ef5-782c97952aca>

Bilag

[Bilag 5 Oversigt over nye tiltag inkl tilledning og afløb ny bygning.pdf](#)

[Bilag 3 Situationsplan april 2019.pdf](#)

Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug

Redegørelse:

For beskrivelse af virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug, se venligst bilag se "Projektbeskrivelse kapacitetsudvidelse", 4 "Projektbeskrivelse", der er vedhæftet under punktet "Forholdet til VVM".

Virksomhedens procesforløb

Redegørelse:

Procesflow er vedhæftet i bilag - både for stivelsesproduktionen og majsproduktionen.

Grøn markerer nye anlæg/udskiftning af eksisterende på bilag 4.

Bilag

[Bilag 4 Procesflow oversigt stivelse og protein ver 2.pdf](#)

[Bilag 7 procesflow majsstivelse.pdf](#)

[Bilag 4 Procesflow oversigt stivelse og protein.pdf](#)

Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast

Der er ingen indtegninger

Bilag

[Bilag 1 Afkastoversigt støv og NOx_CO.pdf](#)

[Bilag 1 Afkastoversigt.pdf](#)

Luftudledning fra hvert afkast

Redegørelse:

For afkast 50a er vedhæftet filterdokumentation se bilag 10, hvor filterleverandøren garanterer at støv < 5=">

Bilag

[Bilag 2 - OML inddata - AKV- produktionsudvidelse 23 april 2019.pdf](#)

[Bilag 10 Filterdokumentation afkast 50a.pdf](#)

~~Bilag 2 - OML inddata - AKV- produktionsudvidelse feb 2019.pdf~~

Beregning af afkasthøjder

Redegørelse:

For beskrivelse af emissioner og beregning af tilstrækkelige afkasthøjder henvises til de bilag, der er vedhæftet under nærværende punkt.

Note - bemærk i bilag 3 og 4 er der i teksten en tastefejl - silo 205 skal være silo 502

Bilag

[OML - Notat AKV Udvidelsen april 2019 støv N_dep.pdf](#)

[Bilag 3 - OML-Multi results_ AKV Produktionsudvidelse april 2019 - Støv og Nox.pdf](#)

[Bilag 4b - OML-Multi results_ AKV Starchify - udvidelse af kapacitet april 2019 - NO DEP.pdf](#)

[Bilag 2 - OML inddata - AKV- produktionsudvidelse 23 april 2019.pdf](#)

[Bilag 5 - Receptorer april 2019.pdf](#)

[Bilag 4a - OML-Multi results_ AKV Starchify - udvidelse af kapacitet april 2019 - NO2 DEP.pdf](#)

[Bilag 6 - Naturområder - deposition \(002\).JPG](#)

~~Bilag 4 - OML Multi results_ AKV Starchify - udvidelse af kapacitet februar 2019 - DEP.pdf~~

~~Bilag 3 - OML Multi results_ AKV Produktionsudvidelse februar 2019 - Støv og Nox.pdf~~

~~Bilag 5 - Receptorer.pdf~~

~~OML - Notat AKV - udvidelse og majsstivelse marts 2019.pdf~~

~~Bilag 2 - OML inddata - AKV - produktionsudvidelse feb 2019.pdf~~

Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer

Der er ingen indtegninger

Bilag

[Bilag 5 Oversigt over nye tiltag inkl tilledning og afløb ny bygning.pdf](#)

~~Bilag 6 Håndtering af kondensat.pdf~~

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

Formularfelt	Udfyldt værdi
Er der spildevand, der skal afledes til kloaksystemet?	Nej [Kode: false]
Er der spildevand, der udledes direkte til vandløb, søer, havet?	Nej [Kode: false]
Er der spildevand, der afledes på en anden måde?	Ja [Kode: true]

Angiv hvilken anden afledningsform der benyttes

Enten udsprejning på landbrugsjord eller via pileanlæg - der anvendes de eksisterende godkendelser

Afledes der kølevand fra virksomheden?

Nej [Kode: false]

Produkt i ton	2018/2019 – basis	2019/2020	202x
Stivelse – nativ stivelse	47.000	65.000 -70.000	80.000-85.000
Restprodukter til udbringning			
K-2 – 40%	11.709	13.700	16.850
Kondensatvand	185.250	235.000	290.000
Vaskevand	39.850	49.000	60.000
K-45	2.000-4.000	2.000-4.000	2.000-4.000
Starchify-procesvand*			15.000

*Hører ikke til udvidelsen, men til Starchify B projektet – de 15.000 m³ er en ramp-up volumen over op til 10 år. Starchify B+ er dækket herunder, da der anvendes samme proces og kemikalier, som til Starchify B

Fra den ny stivelsesfabrik

Der kommer ca. 20000 m³ ekstra vaskevand, hvoraf de ca. 5000 m³ kommer fra den nye stivelseslinje - resten er til vask af den øgede mængde kartofler og CIP af anlæg - dette foregår på eksisterende anlæg, hvor det kun er mængden som øges.

De 5000 m³ opsamles via bundfældningøst, som sker for den eksisterende stivelsesproduktion i dag.

Afsætning af restprodukter

Vaskevand

Udbringes efter

BEK nr. 1076 af 28/08/2018, Bekendtgørelse om erhvervsmæssigt dyrehold, husdyrgødning, ensilage m.v. Kapitel 11 §31 stk. 5 under betegnelsen rodfrugtvaskevand.

Krav til udbringning

Der må maks. udbringes 500 m³ (50 mm) pr. hektar eller 60 kg N pr. hektar

Det må maks. indeholde 0,3 kg N pr. m³

Vi forventer en produktion af vaskevand på ca. 60.000 m³. Dette bliver udbragt på 50 ha. egne arealer og 175 ha. vi har råderet over til udbringning. Ved det kendte indhold af N i rodfrugtvaskevand og den udregnede mængde i en "worst case beregning" har vi et behov på 205 ha., hvor vi i dag har en råderet på 225 ha.

Eventuelle yderligere bemærkninger

K2:

o Sælges som "anden organisk gødning" til konventionelle og økologisk jordbrug.

K-45

Udbringning sker efter slambekendtgørelse.

Det kan forventes en produktion på op til 4.000 m³ K-45. Der vil ske en opbevaring af dette i Beholder 4 på AKV.

Udbringning vil ske på egne arealer om foråret, som vil indgå i AKV's gødningsregnskab.

I nogle tilfælde kan K-45 afsættes lokalt til landmænd. Her udbringes det om efteråret til raps eller opbevares i gyllebeholdere til om foråret.

Starchifyvand

Spildevandssammensætningen vil ikke være ændret om det er Starchify B eller Starchify B+(majsstivelse), som produceres. Der vil være mindre mængde ved B+, da denne produktion kun anvender halvdelen af processen som Starchify B gør. Den eneste ændring er, at det vil være majsstivelse, som kan sedimenteres i spildevandstanken, men dette sendes til biogas og håndteres på lige vilkår som hvis det er kartoffelstivelse.

Udbringningen sker efter slambekendtgørelsen i perioden fra 1. februar til og med 30. september. Produktionen fra 1. oktober

til og med 31. januar opbevares Starchify-vand i lagune 1. Der er indgået en aftale med en lokal lodsejer om modtagelse af den forventede produktionen ved 100% på ca. 15.000 m³

Kondensatvand

AKV-Langholt har to gældende tilladelser til afledning af kondensatvandet fra inddampningsprocessen meddelt af Aalborg Kommune.

Tilladelse til udledning af en ansøgt mængde på 200.000 m³/år til pileanlæg med kombineret nedsivning og fordampning.
Tilladelse:

§ 19-02-2015: Tilladelse til afledning af processpildevand til nyt pileanlæg med kombineret nedsivning og fordampning.

§ Denne er suppleret med en ekstra tilladelse til anlæg af yderlig areal af pilevegetationsfilter

§ 02-07-2018: Tilladelse til anlæg af pilevegetationsfilter til recirkulering af procesvand

Tilladelse til udspreddning på markarealer af 160.000 m³/år samt nedbør på laguneanlæg.

Tilladelsen:

§ 29-04-2015: Tilladelse til udspreddning af processpildevand til jordbrugsformål

Der er dermed en samlet tilladelse til afledning af kondensatvand på 360.000 m³/år eksklusiv den nedbør, der falder på lagunerne.

Den ekstra producerede mængde kondensat kan således afledes indenfor rammerne af de eksisterende tilladelser.

Kondensatvand er vand uden en næringsmæssig værdi -

Aflednings afgift ved udledning til Pil

Ved vanding til mark, ikke afgiftspligtig

Aftale med skat herom.

Opbevaring

Opbevaring sker i lagune 1,2,3.

Lagune 1 vil også blive brugt til opbevaring af Starchify-procesvand.

I lagune 2,3 opbevares kondensatvand, som der blev givet tilladelse til i forbindelse med inddampningsprojektet i 2015/2016.

Der er dog behov for etablering af en ekstra lagune (lagune 4) – materiale herom er fremsendt i særskilt ansøgning.

Tagvand fra ny bygning og overfladevand fra kartoffelaflesseplads

Kobles på det eksisterende afledningssystem for regnvand, som sendes til regnvandsbassinet og udbringes på et vegetationsfilter, hvor tilladelse fra Aalborg Kommune dateret 1. marts 2014 haves:

Spildevand: Anden afledning af spildevand

Formularfelt	Udfyldt værdi
Oplys om alle spildevandstypers oprindelse	<p>Sanitært</p> <p>I forhold til nuværende forventes en meget begrænset stigning i sanitært spildevand, svarende til i størrelsesordenen spildevand fra 5-10 ekstra medarbejdere.</p> <p>En person vil kun være på arbejdspladsen i ca. 8 timer hver dag, og vil her belaste renseanlægget via toilet, bad, og evt. kantine. Sammenlignes med belastningen fra en bolig, hvor man også er vågen i ca. 8 timer, men hvor madlavning og vask påvirker, vurderer vi belastningen fra arbejdspladsen til 30 - 50 % af den samlede døgnbelastning.</p> <p>Med 60 ansatte svarer dette således til en belastning i personenheder på 30-50% af 60 personer = 18-30 personenheder. Rensningsanlægget har en kapacitet på 45 PE, så kapaciteten er tilstrækkelig.</p>
Oplys om maksimal mængde af spildevand afledt pr. døgn og pr. år	
Oplys om variationen i afledningen over døgn, uge, måned eller år.	
Angiv spildevandets temperatur	
Angiv spildevandets pH-værdi	
Oplys om eventuelle mikroorganismer	
Angiv kapaciteten af rensesanlægget.	45 PE
	Sanitær rensningsanlæg

Beskriv rensningsmetoder og rensningsgrad.	Der anvendes et DAT mini-biologisk anlæg til rensning af sanitær spildevand. Anlægget er et langtidsbeluftet aktiveret sklam anlæg med fuld nitrifikation og samtidig aerob slamstabilisering. Anlægget overholder følgende afløbskrav: BI5 < 20 mg/l Suspenderet stof < 30 mg/l
Eventuelle yderligere bemærkninger	For regnvand og andet spildevand fra processen se venligst under punktet "Spildevand: Oplysninger, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til".

Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder

Der er ingen indtegnninger

Bilag

[Bilag 11 støjkluder.pdf](#)

Støj- og vibrationskilder

Formularfelt	Udfyldt værdi
Beskriv støj- og vibrationskilder (inkl. lavfrekvent støj og infralyd)	
Eventuelle yderligere kommentarer	Støj- og vibrationskilder fremgår af den opdaterede støjrapport, der er vedhæftet under punktet "Beregning af det samlede støjniveau". Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder, som man skal gøre rede for i ovenstående punkt "Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder", fremgår ligeså af den opdaterede støjrapport.

Bilag

[Bilag 11 støjkluder.pdf](#)

Beregning af samlede støjniveau

Redegørelse:

Beregningsresultat af støj - for nuværende nærmeste naboer - og fremtidige nærmeste naboer.

RP1 er nuværende nærmeste nabo, hvor fabrikken har opkøbt ejendommen. Sælger vil være bosat i ejendommen indtil sommeren 2020.

RP2 er ligeledes opkøbt og sælger flytter i sommeren 2019.

Nye nærmeste nabo er RP3.

~~Støjnotat oplades senest tirsdag den 5. marts 2019, hvor der er nærmere beskrevet omkring støjberegningerne og vilkårne for beregningerne.~~

Bilag

[N8.017.19 udenfor kampagenen.pdf](#)

[N8.016.19-RevA \(003\) i kampagnen.pdf](#)

[N8.016.19 i kampagnen.pdf](#)

Affald - sammensætning og mængde

Formularfelt

Udfyldt værdi

Eventuelle yderligere bemærkninger

Affaldsammensætning og mængde

Affaldsfraktion	Mængde/år	Enhed
Brandbart affald	74,4	ton
Deponertbart affald	3,06	ton
Pap og papir affald	1,6	ton
Jern og metal inkl. olieholdig	23	ton
Affaldsmel	104	ton

Affald - håndtering og opbevaring

Formularfelt

Udfyldt værdi

Beskriv hvordan affaldet håndteres og opbevares på virksomheden	Alt affald vil blive bortskaffet på miljømæssig forsvarlig vis, jf. Aalborg Kommunes regulativ for erhvervsaffald.
	Olieholdig jern og metal opbevares i en speciel containere, hvor der er en lukket bund med opsamlingskar samt er lukket
	Jern og metal opbevares i en container
	Affaldsmel fyldes i en container
	Brandbart opbevares i en container
	Pap og papir opbevares i en en mindre container
Eventuelle yderligere bemærkninger	Deponertbart opbevares i en container
	Alle containere opbevares på fast asfalteret grund og tømmes regelmæssigt med et fast interval.
	Der er ingen ændringer i henhold til oplaget af affald - det ekstra affald, som vil blive genereret, vil medføre øget afhentning, som er medregnet i støjberegningerne.

Angiv mængden af affald og restprodukter, som oplagres på virksomheden

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

Basistilstandsrapport

Redegørelse:

Der er vedhæftet vurdering af behov for basistilstandsrapport, inkl. sikkerhedsdatablade for de anvendte produkter.

Konklusionen er, at der ikke vurderes at være risiko for længerevarende jord- og grundvandsforurening. Der vurderes derfor heller ikke at være behov for udarbejdelse af basistilstandsrapport.

[Bilag 12 Installationsvejledning olietankanlæg under 6000 L.pdf](#)

[NATRIUM HYDROGEN SULFIT 38 40% BULK FD R.pdf](#)

[Bilag 8 oversigt over relevante farlige stoffer til vurdering af basisrapport april 2019.pdf](#)

[MSDS 7058 2017 10 02 - Struktol J 650 K \(DK\).pdf](#)

[Natronlud 27,65 %.pdf](#)

[Kemi-tech SDS BW 706 3.2 DA.pdf](#)

[Topaz-hd3-msds.pdf](#)

[Natronlud 50% - SDS+ES - DK.pdf](#)

[Bilag 8 Relevante farlige stoffer til vurdering om behov for basistilstandsrapport.pdf](#)

[Game Addi Oxi.pdf](#)

[Kemi-tech SDS BW 605A 5.0 DA.pdf](#)

[Desinfect MB.pdf](#)

[Topaz-ac3-msds.pdf](#)

[salpetersyre 62 %.pdf](#)

[MSDS 7066 2017_10_05 - Struktol SB 2032 \(DK\).pdf](#)

[Præstol 854 BC S.pdf](#)

[Asiral O.pdf](#)

[Svovlsyre 78 %.pdf](#)

Ikke-teknisk resume

Redegørelse:

Pga. øget efterspørgsel på kartoffelstivelse ønsker AKV Langholt AmbA at udvide produktionensudstyret for produktion af kartoffelstivelse. Denne udvidelse bevirker at produktionskapaciteten stiger fra 20 t/time til 34 ton/time. Udvidelse medfører ligledes en udvidelse af kartoffelprotein fra ca. 950 kg/time til 1700 kg/time. Med udvidelse vil det være muligt at producere ca. 85.000 ton stivelse pr. år - dette forventes realiseret indenfor en kort årrække. Udvidelsen medfører opførelse af en ny bygning, som skal indeholde en ny stivelseslinje, svarende til den ønskede kapacitetudvidelse.

Derudover ønskes det at udnytte ledig produktionskapacitet på den nye modificeringsfabrik til stivelse. Indtil der er fulldrift med kartoffelstivelse, ønskes noget af den ledige kapacitet at blive udfyldt med majsstivelse.

VVM - Arealanvendelse

Formularfelt

Udfyldt værdi

Angiv det fremtidige samlede bebyggede m2

Angiv det fremtidige samlede befæstede areal m2

Angiv om der er behov for grundvandssænkning

Nej [Kode: false]

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	Der henvises til udarbejdet ansøgning efter miljøvurderingsloven, som er vedhæftet punktet "Forholdet til VVM".
------------------------------------	---

VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden

Formularfelt	Udfyldt værdi
Angiv anlægsperioden	
Angiv vandmængde i anlægsperioden	ir
Angiv affaldstype og mængder i anlægsperioden	
Angiv spildevandsmængde og type i anlægsperioden	
Angiv håndtering af regnvand i anlægsperioden	
Råstoffer – oplys om type og mængde i driftsfasen	
Mellemprodukter – oplys om type og mængde i driftsfasen	
Færdigvarer – oplys om type og mængde i driftsfasen	
Vand – mængde i driftsfasen	
Angiv håndtering af regnvand i driftsperioden	
Er der behov for belysning, som i aften og nattetimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne?	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angiv og begrund omfanget	
Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?	Nej [Kode: false]
Eventuelle yderligere bemærkninger	Der henvises til udarbejdet ansøgning efter miljøvurderingsloven, som er vedhæftet punktet "Forholdet til VVM".

VVM - Miljøforhold

Formularfelt	Udfyldt værdi
Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj?	Ja [Kode: true]
Hvis ja, angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger eller bekendtgørelser	
Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	Ja [Kode: true]
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen	
Vil det samlede anlæg, når projektet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen	
Giver projektet anledning til lugtgener eller øgede lugtgener i anlægsperioden og/eller i driftsfasen?	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angiv omfang og forventet udbredelse	
Beskriv de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge eller begrænse væsentlige skadelige virkninger for miljøet	

Er projektet omfattet Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening?	Ja [Kode: true]
Hvis ja, angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger, regler eller bekendtgørelser.	
Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	Ja [Kode: true]
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.	
Vil det samlede anlæg kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	Ja [Kode: true]
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.	
Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener i anlægsperioden eller i driftsfasen?	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angives omfang og forventet udbredelse.	
Eventuelle yderligere bemærkninger	Der henvises til udarbejdet ansøgning efter miljøvurdering, som er vedhæftet punktet "Forholdet til VVM".

VVM - Forhold til BREF

Formularfelt	Udfyldt værdi
Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af BREF-dokumenter?	Ja [Kode: true]
Hvis ja, angiv hvilke.	
Vil anlægget kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?	Ja [Kode: true]
Hvis nej, angiv og begrund hvilke BREF-dokumenter, der ikke kan overholdes.	
Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af BAT-konklusioner?	Nej [Kode: false]
Vil anlægget kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?	Ja [Kode: true]
Hvis nej, angiv og begrund hvilke BAT-konklusioner, der ikke vil kunne overholdes.	
Eventuelle yderligere bemærkninger	Der henvises til udarbejdet ansøgning efter miljøvurderingsloven, som er vedhæftet punktet "Forholdet til VVM".

VVM - Projektets placering

Formularfelt	Udfyldt værdi
Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening?	Nej [Kode: false]
Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle formål?	Ja [Kode: true]
Hvis nej, angiv hvorfor.	
Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer?	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angiv hvilke	
Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Vil projektet kunne udgøre en hindring for anvendelsen af udlagte råstofområder?	Nej [Kode: false]

Bemærkning til overstående	
Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Forudsætter projektet rydning af skov?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Vil projektet være i strid med eller til hinder for realiseringen af en rejst fredningssag?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3.	
Rummer § 3 området beskyttede arter? Angiv i givet fald hvilke.	
Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område.	
Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste Habitatområde.	
Vil projektet kunne overholde kvalitetskravene for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet?	Ja [Kode: true]
Bemærkning til overstående	
Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse.	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Er projektet placeret i et område, der, jf. oversvømmelsesloven, er udpeget som risikoområde for oversvømmelse?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandsinteresser?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Er der andre lignende anlæg eller aktiviteter i området, der sammen med det ansøgte må forventes at kunne medføre en øget samlet påvirkning af miljøet (Kumulative forhold)?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande?	
Eventuelle yderligere bemærkninger	Der henvises til udarbejdet ansøgning efter miljøvurderingsloven, som er vedhæftet punktet "Forholdet til VVM".

Andre relevante oplysninger

Redegørelse:

I forbindelse med den ønskede kapacitetsudvidelse har AKV Langholt AmbA brug for at komme i gang med bygge- og anlægsarbejdet relativt hurtigt, hvorfor der samtidig med denne ansøgning om miljøgodkendelse søges om en § 33, stk. 2 tilladelse til at gå i gang med bygge- og anlægsarbejdet på virksomhedens eget ansvar.

Der vurderes ikke at være andre relevante oplysninger til brug for myndighedens behandling af ansøgning om tilladelse til hhv. kapacitetsudvidelse og produktion af majsstivelse på Starchify-anlægget.

Tidligere indsendelser

Indsendt dato	Fase	Fil
05-03-2019 08:21	Myndighedens behandling	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/24cd9ceb-c121-429b-ad19-1b3eb75eae70
01-03-2019 12:23	Ansøgning	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/e22af980-0c6f-4900-a28c-ae9de862a2d1

Ansvarlig myndighed

Miljøstyrelsen
Sagsnummer: MST-1270-02732

Tilknyttet myndighed

Aalborg Kommune

Indsendt af

Henriette Damgaard
Gravsholtvej 92
9310 Vodskov
E-mail: hd@akv-langholt.dk
Telefon 20950347
CVR / RID CVR:34914311-RID:95002946

Indsendt: 15-05-2019 14:09
BOM-nummer: MaID-2019-2999
Indsendelse nr.: 4
Fase: Myndighedens behandling

Ansøgning for Miljøgodkendelse/ansøgning

Projekt: Kapacitetsudvidelse, Gravsholtvej 92, 9310 Vodskov
Klassifikation: Ingen klassifikationer
Ansøgningstyper Miljøgodkendelse/ansøgning til ændring på bestående virksomhed

Sted(er)

Virksomheder ANDELSKARTOFFELMELSFABRIKKEN VENDSYSSEL A.M.B.A. (AKV LANGHOLT A.M.B.A.), CVR: 34914311, P-nr.: 1001726876
Adresser Gravsholtvej 92, 9310 Vodskov

Ansøgere

Henriette Damgaard
Gravsholtvej 92
9310 Vodskov
E-mail: hd@akv-langholt.dk
Telefon: 20950347

Indholdsfortegnelse

Samlet oversigt over bilag i indsendelsen	1
Oversigt over dokumentation pr. fase	1
◦ Som del af ansøgningen (Se tidligere indsendelse)	1
Ændringer i ansøgningen	2
◦ Dokumentation	2
Forholdet til VVM	3
Tegninger over virksomhedens indretning	3
Luftudledning fra hvert afkast	5
Beregning af afkasthøjder	5
Beregning af samlede støjniveau	6
Tidligere indsendelser	6

Samlet oversigt over bilag i indsendelsen

Bilag med versionskode	Refereret fra
Bilag 10 Filterdokumentation afkast 50a.pdf SHA1:942AB3DA65E3896B176587041D7DBE5253E8B919	Luftudledning fra hvert afkast
Bilag 2 - OML inddata - AKV- produktionsudvidelse maj 2019.pdf SHA1:31A37BF0841ED949CD56228859E55298ABACB938	Luftudledning fra hvert afkast Beregning af afkasthøjder
Bilag 2 oversigtskort 1 50000.pdf SHA1:9B62D79B6F567B633E67961A15F9F7590BD995F2	Forholdet til VVM
Bilag 3 - OML-Multi results AKV Produktionsudvidelse maj 2019 - Støv og Nox.pdf SHA1:5E31E663ED73220E7BA77788279761544D6EC90C	Beregning af afkasthøjder
Bilag 3 Situationsplan april 2019.pdf SHA1:1E51AE35BCC3A39EA005F89DF55EE3731522B4F6	Forholdet til VVM Tegninger over virksomhedens indretning
Bilag 4 - OML-Multi results AKV Starchify - udvidelse af kapacitet maj 2019 - NO2 TotalDEP.pdf SHA1:CEFD090AF53B03782E84D6BAC1BA841F13E9A801	Beregning af afkasthøjder
Bilag 4a - OML-Multi results AKV Starchify - udvidelse af kapacitet maj 2019 - NO2 MerDEP.pdf SHA1:A30FB5B44F9AC385706E5A979526FABE6AD3C4FA	Beregning af afkasthøjder
Bilag 5 - Receptorer maj 2019.pdf SHA1:0627D586A1B8C8AA229270C77D5A738F1C8653BB	Beregning af afkasthøjder
Bilag 5 Oversigt over nye tiltag inkl tilledning og afløb ny bygning.pdf SHA1:B32AEC6A4DBD48B558F7BDDDBBA49F87B02AFF0F7	Tegninger over virksomhedens indretning
Bilag 5a - oversigt over nye tiltag af bygninger og placering af affalds container.pdf SHA1:B851448C5291913CB88DBECD9F598A79E9CFACE2	Tegninger over virksomhedens indretning
Bilag 6 - Naturområder - deposition maj 2019.JPG SHA1:E4A93804D36218BF2F11BE17A7E62931A7856702	Beregning af afkasthøjder
Bilag A ansøgning efter miljøvurderingsloven maj 2019.pdf SHA1:F8293A45659401A9777D86ECE7BFBC424C77FEB4	Forholdet til VVM
N8.016.19-RevB.pdf SHA1:CA5F3F6EE2B0914E2CEE8845C5566FC7D95F93A4	Beregning af samlede støjniveau
N8.017.19 udenfor kampagnen.pdf SHA1:7E2D580FC71A2BA91A5F95A0E8D0D9BBA5C37CEC	Beregning af samlede støjniveau
OML - Notat AKV - udvidelse og majsstivelse maj 2019.pdf SHA1:F6EAAAF9C5F2B95C0EF33D03A65C3C7EE2EF72E3	Beregning af afkasthøjder
Projektbeskrivelse kapacitetsudvidelse maj 2019.pdf SHA1:39E8E04D0F034B8332B7C40AF2984F37CAA3CA3E	Forholdet til VVM

Oversigt over dokumentation pr. fase

Som del af ansøgningen (Se tidligere indsendelse)

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

Dokumentation fra denne fase er kun inkluderet i indsendelsen, hvis der er ændringer i forhold til tidligere indsendelser.

Udfyldt	Obligatorisk	Bilag	Dokumentation
x			Angiv CVR og P-nummer
x			Ansøger og ejerforhold
x	x		Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter
x			Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på

x	x	Forholdet til VVM
x		Beskriv det ansøgte projekt
x		Er din virksomhed en risikovirksomhed?
x		Bygningsmæssige ændringer/udvidelser
x	x	Oversigtsplan af virksomhedens placering
x		Virksomhedens driftstid
x		Til- og frakørselsforhold
x	x	Tegninger over virksomhedens indretning
x		Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug
x	x	Virksomhedens procesforløb
x		Oplysninger om energianlæg
x	x	Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)
x	x	Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast
x	x	Luftudledning fra hvert afkast
x		Emission fra diffuse kilder
x		Emission der afviger fra normal drift
x	x	Beregning af afkasthøjder
x	x	Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer
x		Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til
x		Spildevand: Anden afledning af spildevand
x		Spildevand: Anden afledning af spildevand, indholdsstoffer
x	x	Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder
x	x	Støj- og vibrationskilder
x		Støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger
x	x	Beregning af samlede støjniveau
x		Affald - sammensætning og mængde
x		Affald - håndtering og opbevaring
x	x	Basistilstandsrapport
x		Ikke-teknisk resume
x		VVM - Arealanvendelse
x		VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden
x		VVM - Miljøforhold
x		VVM - Forhold til BREF
x		VVM - Projektets placering
x		Andre relevante oplysninger

Ændringer i ansøgningen

Dokumentation

Titel	Fase	Ændring
Forholdet til VVM	Ansøgning	ændret
Tegninger over virksomhedens indretning	Ansøgning	ændret

Luftudledning fra hvert afkast	Ansøgning	ændret
Beregning af afkasthøjder	Ansøgning	ændret
Beregning af samlede støjniveau	Ansøgning	ændret

Forholdet til VVM

Formularfelt	Udfyldt værdi
Er projektet opført på bilag 1 til VVM bekendtgørelsen	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angiv punktet på bilag 1	
Er projektet opført på bilag 2 til VVM bekendtgørelsen	Ja [Kode: true]
Hvis ja, angiv punktet på bilag 2	7.g og 13.a
	Der er udarbejdet særskilt ansøgning efter miljøvurderingsloven, som er vedhæftet nedenfor.
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Bilag

[Bilag 2 oversigtskort 1_50000.pdf](#)

[Bilag A ansøgning efter miljøvurderingsloven maj 2019.pdf](#)

[Projektbeskrivelse kapacitetsudvidelse maj 2019.pdf](#)

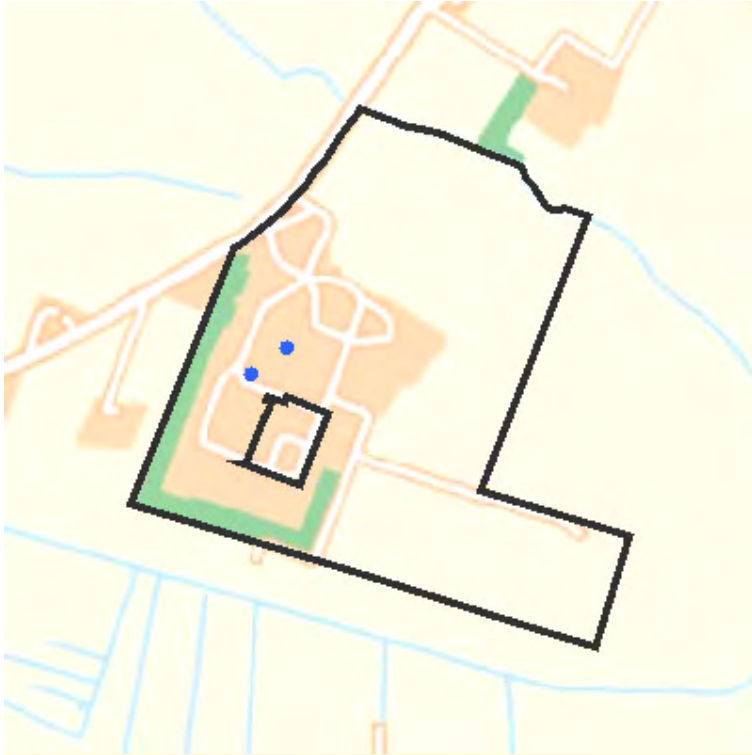
[Bilag 3 Situationsplan april 2019.pdf](#)

[Projektbeskrivelse kapacitetsudvidelse april 2019.pdf](#)

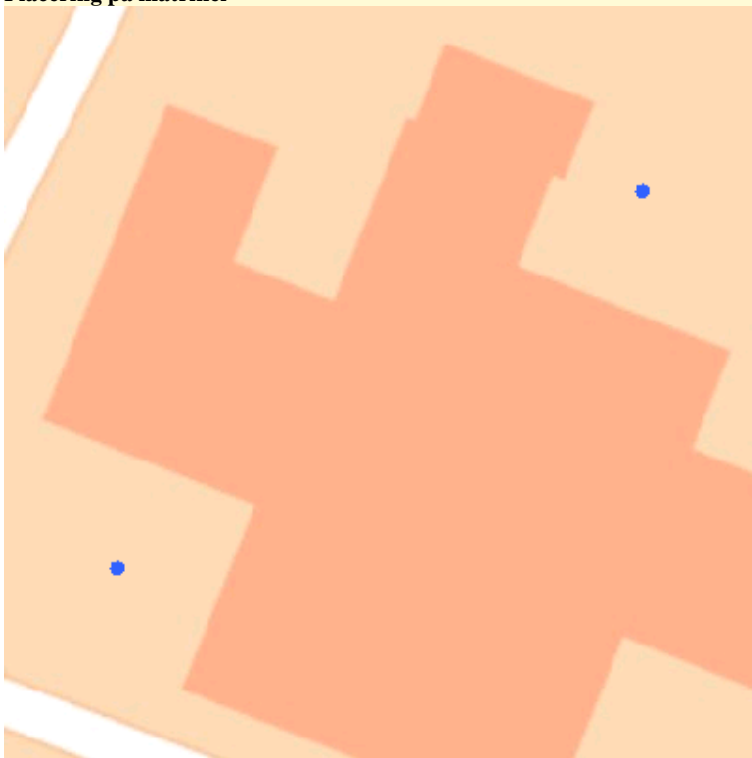
[Bilag A ansøgning efter miljøvurderingsloven april 2019.pdf](#)

Tegninger over virksomhedens indretning

Matrikel oversigt



Placering på matrikel



Copyrights

Indeholder data fra Geodatastyrelsen, Skærmkort, WMS-tjeneste

Forbehold

Data stilles til rådighed, som de er, og myndigheden har intet ansvar for hverken indhold, oprindelse, fejl og mangler eller nogen form for skade, der måtte følge af brug af data.

Signatur

- Matrikler
- Indtegninger
- Supplerende information

Geometrier Fil

<https://dokument.bygogmiljoe.dk/geometribilag/4/9c82e527-8461-495d-8ef5-782c97952aca>

Bilag

[Bilag 5 Oversigt over nye tiltag inkl tilledning og afløb ny bygning.pdf](#)

[Bilag 5a - oversigt over nye tiltag af bygninger og placering af affalds container.pdf](#)

[Bilag 3 Situationsplan april 2019.pdf](#)

Luftudledning fra hvert afkast

Redegørelse:

For afkast 50a er vedhæftet filterdokumentation se bilag 10, hvor filterleverandøren garanterer at støv < 5=">

Bilag

[Bilag 2 - OML inddata - AKV- produktionsudvidelse maj 2019.pdf](#)

[Bilag 10 Filterdokumentation afkast 50a.pdf](#)

[Bilag 2 - OML inddata - AKV - produktionsudvidelse 23 april 2019.pdf](#)

Beregning af afksthøjder

Redegørelse:

For beskrivelse af emissioner og beregning af tilstrækkelige afksthøjder henvises til de bilag, der er vedhæftet under nærværende punkt.

Note - bemærk i bilag 3 og 4 er der i teksten en tastefejl - silo 205 skal være silo 502

Bilag

[Bilag 2 - OML inddata - AKV- produktionsudvidelse maj 2019.pdf](#)

[Bilag 6 - Naturområder - deposition maj 2019.JPG](#)

[Bilag 5 - Receptorer maj 2019.pdf](#)

[Bilag 4 - OML-Multi results_ AKV Starchify - udvidelse af kapacitet maj 2019 - NO2 TotalDEP.pdf](#)

[OML - Notat AKV - udvidelse og majsstivelse maj 2019.pdf](#)

[Bilag 4a - OML-Multi results_ AKV Starchify - udvidelse af kapacitet maj 2019 - NO2 MerDEP.pdf](#)

[Bilag 3 - OML-Multi results_ AKV Produktionsudvidelse maj 2019 - Støv og Nox.pdf](#)

[OML - Notat AKV Udvidelsen april 2019 støv_N_dep.pdf](#)

[Bilag 3 - OML Multi results_ AKV Produktionsudvidelse april 2019 - Støv og Nox.pdf](#)

[Bilag 4b - OML Multi results_ AKV Starchify - udvidelse af kapacitet april 2019 - NO DEP.pdf](#)

[Bilag 2 - OML inddata - AKV - produktionsudvidelse 23 april 2019.pdf](#)

[Bilag 5 - Receptorer april 2019.pdf](#)

Beregning af samlede støjniveau

Redegørelse:

Beregningsresultat af støj - for nuværende nærmeste naboer - og fremtidige nærmeste naboer.

RP1 er nuværende nærmeste nabo, hvor fabrikken har opkøbt ejendommen. Sælger vil være bosat i ejendommen indtil sommeren 2020.

RP2 er ligeledes opkøbt og sælger flytter i sommeren 2019.

Nye nærmeste nabo er RP3.

Bilag

[N8.017.19 udenfor kampagnen.pdf](#)

[N8.016.19-RevB.pdf](#)

[N8.016.19-RevA \(003\) i kampagnen.pdf](#)

Tidligere indsendelser

Indsendt dato	Fase	Fil
23-04-2019 14:55	Myndighedens behandling	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/9f1e065a-20ac-4a43-a3c0-0562fe232df2
05-03-2019 08:21	Myndighedens behandling	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/24cd9ceb-c121-429b-ad19-1b3eb75eae70
01-03-2019 12:23	Ansøgning	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/e22af980-0c6f-4900-a28c-ae9de862a2d1

Ansvarlig myndighed

Miljøstyrelsen
Sagsnummer: MST-1270-02732

Tilknyttet myndighed

Aalborg Kommune

Indsendt af

Henriette Damgaard
Gravsholtvej 92
9310 Vodskov
E-mail: hd@akv-langholt.dk
Telefon 20950347
CVR / RID CVR:34914311-RID:95002946

Indsendt: 29-05-2019 07:01
BOM-nummer: MaID-2019-2999
Indsendelse nr.: 5
Fase: Myndighedens behandling

Ansøgning for Miljøgodkendelse/ansøgning

Projekt: Kapacitetsudvidelse, Gravsholtvej 92, 9310 Vodskov
Klassifikation: Ingen klassifikationer
Ansøgningstyper Miljøgodkendelse/ansøgning til ændring på bestående virksomhed

Sted(er)

Virksomheder ANDELSKARTOFFELMELSFABRIKKEN VENDSYSSEL A.M.B.A. (AKV LANGHOLT A.M.B.A.), CVR: 34914311, P-nr.: 1001726876
Adresser Gravsholtvej 92, 9310 Vodskov

Ansøgere

Henriette Damgaard
Gravsholtvej 92
9310 Vodskov
E-mail: hd@akv-langholt.dk
Telefon: 20950347

Indholdsfortegnelse

Samlet oversigt over bilag i indsendelsen	1
Oversigt over dokumentation pr. fase	1
◦ Som del af ansøgningen (Se tidligere indsendelse)	1
Ændringer i ansøgningen	2
◦ Dokumentation	2
Forholdet til VVM	2
Virksomhedens driftstid	3
Spildevand: Anden afledning af spildevand	3
Beregning af samlede støjniveau	4
Tidligere indsendelser	4

Samlet oversigt over bilag i indsendelsen

Bilag med versionskode	Refereret fra
Bilag 2 oversigtskort 1_50000.pdf SHA1:9B62D79B6F567B633E67961A15F9F7590BD995F2	Forholdet til VVM
Bilag 3 Situationsplan april 2019.pdf SHA1:1E51AE35BCC3A39EA005F89DF55EE3731522B4F6	Forholdet til VVM
Bilag A ansøgning efter miljøvurderingsloven maj 2019 ver 2.pdf SHA1:021288DB094C83098FFED0A50C3C5D5F304B05D6	Forholdet til VVM
N8.016.19-RevC.pdf SHA1:910F6CE65CEC281E57175C40E1890EBECA7B113A	Beregning af samlede støjniveau
N8.017.19 udenfor kampagnen.pdf SHA1:7E2D580FC71A2BA91A5F95A0E8D0D9BBA5C37CEC	Beregning af samlede støjniveau
Projektbeskrivelse kapacitetsudvidelse maj 2019 ver 2.pdf SHA1:FB835F9E20C0BDD96B78D4D9D6BD424B38837D1E	Forholdet til VVM

Oversigt over dokumentation pr. fase

Som del af ansøgningen (Se tidligere indsendelse)

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

Dokumentation fra denne fase er kun inkluderet i indsendelsen, hvis der er ændringer i forhold til tidligere indsendelser.

Udfyldt	Obligatorisk	Bilag	Dokumentation
x			Angiv CVR og P-nummer
x			Ansøger og ejerforhold
x	x		Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter
x			Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på
x		x	Forholdet til VVM
x			Beskriv det ansøgte projekt
x			Er din virksomhed en risikovirksomhed?
x			Bygningsmæssige ændringer/udvidelser
x		x	Oversigtsplan af virksomhedens placering
x			Virksomhedens driftstid
x			Til- og frakørselsforhold
x		x	Tegninger over virksomhedens indretning
x			Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug
x		x	Virksomhedens procesforløb
x			Oplysninger om energianlæg
x		x	Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)
x		x	Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast
x		x	Luftudledning fra hvert afkast
x			Emission fra diffuse kilder
x			Emission der afviger fra normal drift

x	x	Beregning af afkasthøjder
x	x	Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer
x		Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til
x		Spildevand: Anden afledning af spildevand
x		Spildevand: Anden afledning af spildevand, indholdsstoffer
x	x	Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder
x	x	Støj- og vibrationskilder
x		Støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger
x	x	Beregning af samlede støjniveau
x		Affald - sammensætning og mængde
x		Affald - håndtering og opbevaring
x	x	Basistilstandsrapport
x		Ikke-teknisk resume
x		VVM - Arealanvendelse
x		VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden
x		VVM - Miljøforhold
x		VVM - Forhold til BREF
x		VVM - Projektets placering
x		Andre relevante oplysninger

Ændringer i ansøgningen

Dokumentation

Titel	Fase	Ændring
Forholdet til VVM	Ansøgning	ændret
Virksomhedens driftstid	Ansøgning	ændret
Spildevand: Anden afledning af spildevand	Ansøgning	ændret
Beregning af samlede støjniveau	Ansøgning	ændret

Forholdet til VVM

Formularfelt	Udfyldt værdi
Er projektet opført på bilag 1 til VVM bekendtgørelsen	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angiv punktet på bilag 1	
Er projektet opført på bilag 2 til VVM bekendtgørelsen	Ja [Kode: true]
Hvis ja, angiv punktet på bilag 2	7.g og 13.a

Der er udarbejdet særskilt ansøgning efter miljøvurderingsloven, som er vedhæftet nedenfor.

Eventuelle yderligere bemærkninger

Bilag

[Bilag 2 oversigtskort 1_50000.pdf](#)

[Projektbeskrivelse kapacitetsudvidelse maj 2019 ver 2.pdf](#)

[Bilag 3 Situationsplan april 2019.pdf](#)

[Bilag A ansøgning efter miljøvurderingsloven maj 2019 ver 2.pdf](#)

[Bilag A ansøgning efter miljøvurderingsloven maj 2019.pdf](#)

[Projektbeskrivelse kapacitetsudvidelse maj 2019.pdf](#)

Virksomhedens driftstid

Redegørelse:

Kampagnen kører i døgn drift fra ultimo august til ultimo januar.

Med følgende åbningstider for modtagelsen og vaskeriet.:

	Hverdage	Lørdage	Søndage
Modtagelsen	Kl. 5-22	Kl. 5-22	Kl. 6-22
Vaskeriet	Kl. 5-22	Kl. 5-22	Kl. 6-22

Øvrigt produktionsudstyr i stivelsesproduktionen, proteinproduktionen og inddampningen kører i døgn drift i kampagneperioden. Det er kun åbningstiderne i vaskeriet og modtagelsen, som ønskes udvidet. Erfaring viser at der kommer flest kartoffelleverancer mellem kl. 6-14 - dette er der ligeledes taget højde for i støjberegningen.

Starchify B tillæg

Driften er dækket af nuværende godkendelse. Der vil komme bulkbiler med majsstivelse til fabrikken i dagtimerne mellem 8-18 på hverdage. Der vil komme 4 bulkbiler om ugen med stivelse og der vil være 4 udleveringer af det færdige produkt om ugen. Begge scenarier er medtaget i støjberegningerne.

Spildevand: Anden afledning af spildevand

Formularfelt	Udfyldt værdi
Oplys om alle spildevandstypers oprindelse	<p>Sanitært</p> <p>I forhold til nuværende forventes en meget begrænset stigning i sanitært spildevand, svarende til i størrelsesordenen spildevand fra 5-10 ekstra medarbejdere.</p> <p>En person vil kun være på arbejdspladsen i ca. 8 timer hver dag, og vil her belaste renseanlægget via toilet, bad, og evt. kantine. Sammenlignes med belastningen fra en bolig, hvor man også er vågen i ca. 8 timer, men hvor madlavning og vask påvirker, vurderer vi belastningen fra arbejdspladsen til 30 - 50 % af den samlede døgnbelastning.</p> <p>Med 60 ansatte svarer dette således til en belastning i personenheder på 30-50% af 60 personer = 18-30 personenheder. Rensningsanlægget har en kapacitet på 40 PE, så kapaciteten er tilstrækkelig.</p>
Oplys om maksimal mængde af spildevand afledt pr. døgn og pr. år	
Oplys om variationen i afledningen over døgn, uge, måned eller år.	
Angiv spildevandets temperatur	
Angiv spildevandets pH-værdi	
Oplys om eventuelle mikroorganismer	
Angiv kapaciteten af rensesforanstaltninger.	40 PE

<p>Beskriv rensningsmetoder og rensningsgrad.</p>	<p>Sanitær rensningsanlæg</p> <p>Der anvendes et mini-biologisk anlæg til rensning af sanitær spildevand.</p> <p>Anlægget er et langtidsbeluftet aktiveret sklam anlæg med fuld nitrifikation og samtidig aerob slamstabilisering. Anlægget overholder følgende afløbskrav:</p> <p>BI5 < 20 mg/l</p> <p>Suspenderet stof < 30 mg/l</p> <p>pH = 6,5-9</p> <p>Døgnvandsmængde = 12 m³</p> <p>Timevandsmængde 2 m³</p> <p>Temperatur = 30 grader celsius</p>
<p>Eventuelle yderligere bemærkninger</p>	<p>For regnvand og andet spildevand fra processen se venligst under punktet "Spildevand: Oplysninger, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til".</p>

Beregning af samlede støjniveau

Redegørelse:

Beregningsresultat af støj - for nuværende nærmeste naboer - og fremtidige nærmeste naboer.

RP1 er nuværende nærmeste nabo, hvor fabrikken har opkøbt ejendommen. Sælger vil være bosat i ejendommen indtil sommeren 2020.

RP2 er ligeledes opkøbt og sælger flytter i sommeren 2019.

Nye nærmeste nabo er RP3.

Bilag

[N8.016.19-RevC.pdf](#)

[N8.017.19 udenfor kampagnen.pdf](#)

~~[N8.016.19-RevB.pdf](#)~~

Tidligere indsendelser

Indsendt dato	Fase	Fil
15-05-2019 14:09	Myndighedens behandling	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/6b781106-7e1d-4947-b6b7-7a5667c3d958
23-04-2019 14:55	Myndighedens behandling	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/9f1e065a-20ac-4a43-a3c0-0562fe232df2
05-03-2019 08:21	Myndighedens behandling	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/24cd9ceb-c121-429b-ad19-1b3eb75eae70
01-03-2019 12:23	Ansøgning	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/e22af980-0c6f-4900-a28c-ae9de862a2d1



Ansvarlig myndighed

Miljøstyrelsen
Sagsnummer: MST-1270-02732

Tilknyttet myndighed

Aalborg Kommune

Indsendt af

Henriette Damgaard
Gravsholtvej 92
9310 Vodskov
E-mail: hd@akv-langholt.dk
Telefon 20950347
CVR / RID CVR:34914311-RID:95002946

Indsendt: 21-08-2019 09:40
BOM-nummer: MaID-2019-2999
Indsendelse nr.: 6
Fase: Myndighedens behandling

Ansøgning for Miljøgodkendelse/ansøgning

Projekt: Kapacitetsudvidelse, Gravsholtvej 92, 9310 Vodskov
Klassifikation: Ingen klassifikationer
Ansøgningstyper Miljøgodkendelse/ansøgning til ændring på bestående virksomhed

Sted(er)

Virksomheder ANDELSKARTOFFELMELSFABRIKKEN VENDSYSSEL A.M.B.A. (AKV LANGHOLT A.M.B.A.), CVR: 34914311, P-nr.: 1001726876
Adresser Gravsholtvej 92, 9310 Vodskov

Ansøgere

Henriette Damgaard
Gravsholtvej 92
9310 Vodskov
E-mail: hd@akv-langholt.dk
Telefon: 20950347

Indholdsfortegnelse

Samlet oversigt over bilag i indsendelsen	1
Oversigt over dokumentation pr. fase	1
◦ Som del af ansøgningen (Se tidligere indsendelse)	1
Ændringer i ansøgningen	2
◦ Dokumentation	2
Forholdet til VVM	2
Virksomhedens driftstid	3
Beregning af samlede støjniveau	3
Tidligere indsendelser	3

Samlet oversigt over bilag i indsendelsen

Bilag med versionskode	Refereret fra
Bilag 2 oversigtskort 1_50000.pdf SHA1:9B62D79B6F567B633E67961A15F9F7590BD995F2	Forholdet til VVM
Bilag 3 Situationsplan april 2019.pdf SHA1:1E51AE35BCC3A39EA005F89DF55EE3731522B4F6	Forholdet til VVM
Bilag A ansøgning efter miljøvurderingsloven maj 2019 ver 2.pdf SHA1:021288DB094C83098FFED0A50C3C5D5F304B05D6	Forholdet til VVM
N8.049.19 - AKV, i kampagne.pdf SHA1:12F080A6B969A89E77A6AB69015A6CE94F7C0E39	Beregning af samlede støjniveau
N8.050.19 - AKV, udenfor kampagne .pdf SHA1:6E08134EBF47519E32CDAA521AE7E39769136D05	Beregning af samlede støjniveau
Projektbeskrivelse kapacitetsudvidelse august 2019.pdf SHA1:6CA9679AC341B02023467B191E7C78350EBFA2FB	Forholdet til VVM

Oversigt over dokumentation pr. fase

Som del af ansøgningen (Se tidligere indsendelse)

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

Dokumentation fra denne fase er kun inkluderet i indsendelsen, hvis der er ændringer i forhold til tidligere indsendelser.

Udfyldt	Obligatorisk	Bilag	Dokumentation
x			Angiv CVR og P-nummer
x			Ansøger og ejerforhold
x	x		Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter
x			Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på
x		x	Forholdet til VVM
x			Beskriv det ansøgte projekt
x			Er din virksomhed en risikovirksomhed?
x			Bygningsmæssige ændringer/udvidelser
x		x	Oversigtsplan af virksomhedens placering
x			Virksomhedens driftstid
x			Til- og frakørselsforhold
x		x	Tegninger over virksomhedens indretning
x			Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug
x		x	Virksomhedens procesforløb
x			Oplysninger om energianlæg
x		x	Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)
x		x	Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast
x		x	Luftudledning fra hvert afkast
x			Emission fra diffuse kilder
x			Emission der afviger fra normal drift

x	x	Beregning af afkasthøjder
x	x	Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer
x		Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til
x		Spildevand: Anden afledning af spildevand
x		Spildevand: Anden afledning af spildevand, indholdsstoffer
x	x	Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder
x	x	Støj- og vibrationskilder
x		Støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger
x	x	Beregning af samlede støjniveau
x		Affald - sammensætning og mængde
x		Affald - håndtering og opbevaring
x	x	Basistilstandsrapport
x		Ikke-teknisk resume
x		VVM - Arealanvendelse
x		VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden
x		VVM - Miljøforhold
x		VVM - Forhold til BREF
x		VVM - Projektets placering
x		Andre relevante oplysninger

Ændringer i ansøgningen

Dokumentation

Titel	Fase	Ændring
Forholdet til VVM	Ansøgning	ændret
Virksomhedens driftstid	Ansøgning	ændret
Beregning af samlede støjniveau	Ansøgning	ændret

Forholdet til VVM

Formularfelt	Udfyldt værdi
Er projektet opført på bilag 1 til VVM bekendtgørelsen	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angiv punktet på bilag 1	
Er projektet opført på bilag 2 til VVM bekendtgørelsen	Ja [Kode: true]
Hvis ja, angiv punktet på bilag 2	7.g og 13.a

Der er udarbejdet særskilt ansøgning efter miljøvurderingsloven, som er vedhæftet nedenfor.

Eventuelle yderligere bemærkninger

Bilag

[Bilag 2 oversigtskort 1_50000.pdf](#)

[Projektbeskrivelse kapacitetsudvidelse august 2019.pdf](#)

[Bilag 3 Situationsplan april 2019.pdf](#)

[Bilag A ansøgning efter miljøvurderingsloven maj 2019 ver 2.pdf](#)

[Projektbeskrivelse kapacitetsudvidelse maj 2019 ver 2.pdf](#)

Virksomhedens driftstid

Redegørelse:

Kampagnen kører i døgndrift fra ultimo august til ultimo januar.

Med følgende åbningstider for modtagelsen og vaskeriet.:

	Hverdage	Lørdage	Søndage
Modtagelsen	Kl. 6-22	Kl. 6-22	Kl. 6-18
Vaskeriet	Kl. 5-22	Kl. 5-22	Kl. 6-22

Øvrigt produktionsudstyr i stivelsesproduktionen, proteinproduktionen og inddampningen kører i døgndrift i kampagneperioden. Det er kun åbningstiderne i vaskeriet og modtagelsen, som ønskes udvidet. Erfaring viser at der kommer flest kartoffelleverancer mellem kl. 6-14 - dette er der ligeledes taget højde for i støjberegningen.

Starchify B tillæg

Driften er dækket af nuværende godkendelse. Der vil komme bulkbiler med majsstivelse til fabrikken i dagtimerne mellem 8-18 på hverdage. Der vil komme 4 bulkbiler om ugen med stivelse og der vil være 4 udleveringer af det færdige produkt om ugen. Begge scenarier er medtaget i støjberegningerne.

Udenfor kampagnen vil der frem til maj 2020 ikke være drift om natten på Starchify, fra maj 2020 vil der være fuld drift på anlægget

Beregning af samlede støjniveau

Redegørelse:

Beregningsresultat af støj - for nuværende nærmeste naboer - og fremtidige nærmeste naboer.

RP1 er nuværende nærmeste nabo, hvor fabrikken har opkøbt ejendommen. Sælger vil være bosat i ejendommen indtil sommeren 2020.

RP2 er ligeledes opkøbt og sælger flytter i sommeren 2019.

Nye nærmeste nabo er RP3.

Bilag

[N8.049.19 - AKV, i kampagne.pdf](#)

[N8.050.19 - AKV, udenfor kampagne .pdf](#)

[N8.017.19 udenfor kampagnen.pdf](#)

[N8.016.19 RevC.pdf](#)

Tidligere indsendelser

Indsendt dato	Fase	Fil
29-05-2019 07:01	Myndighedens behandling	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/45a3876a-6863-4d24-a5f3-e26c33df143e

15-05-2019 14:09	Myndighedens behandling	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/6b781106-7e1d-4947-b6b7-7a5667c3d958
23-04-2019 14:55	Myndighedens behandling	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/9f1e065a-20ac-4a43-a3c0-0562fe232df2
05-03-2019 08:21	Myndighedens behandling	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/24cd9ceb-c121-429b-ad19-1b3eb75eae70
01-03-2019 12:23	Ansøgning	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/e22af980-0c6f-4900-a28c-ae9de862a2d1

Ansvarlig myndighed

Miljøstyrelsen
Sagsnummer: MST-1270-02732

Tilknyttet myndighed

Aalborg Kommune

Indsendt af

Henriette Damgaard
Gravsholtvej 92
9310 Vodskov
E-mail: hd@akv-langholt.dk
Telefon 20950347
CVR / RID CVR:34914311-RID:95002946

Indsendt: 27-08-2019 07:54
BOM-nummer: MaID-2019-2999
Indsendelse nr.: 7
Fase: Myndighedens behandling

Ansøgning for Miljøgodkendelse/ansøgning

Projekt: Kapacitetsudvidelse, Gravsholtvej 92, 9310 Vodskov
Klassifikation: Ingen klassifikationer
Ansøgningstyper Miljøgodkendelse/ansøgning til ændring på bestående virksomhed

Sted(er)

Virksomheder ANDELSKARTOFFELMELSFABRIKKEN VENDSYSSEL A.M.B.A. (AKV LANGHOLT A.M.B.A.), CVR: 34914311, P-nr.: 1001726876
Adresser Gravsholtvej 92, 9310 Vodskov

Ansøgere

Henriette Damgaard
Gravsholtvej 92
9310 Vodskov
E-mail: hd@akv-langholt.dk
Telefon: 20950347

Indholdsfortegnelse

Samlet oversigt over bilag i indsendelsen	1
Oversigt over dokumentation pr. fase	1
◦ Som del af ansøgningen (Se tidligere indsendelse)	1
Ændringer i ansøgningen	2
◦ Dokumentation	2
Beregning af samlede støjniveau	2
Tidligere indsendelser	2

Samlet oversigt over bilag i indsendelsen

Bilag med versionskode	Refereret fra
N8.049.19 RevA- AKV i kampagne.pdf SHA1:0EFB78CD14D1B6E4C8F7BD8DDC70209A7314E37B	Beregning af samlede støjniveau
N8.050.19 RevA - AKV udenfor kampagne.pdf SHA1:F586A96D0492CA84EB2F4A9DE9B975FAE992E59F	Beregning af samlede støjniveau

Oversigt over dokumentation pr. fase

Som del af ansøgningen (Se tidligere indsendelse)

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

Dokumentation fra denne fase er kun inkluderet i indsendelsen, hvis der er ændringer i forhold til tidligere indsendelser.

Udfyldt Obligatorisk Bilag Dokumentation

Udfyldt	Obligatorisk	Bilag	Dokumentation
x			Angiv CVR og P-nummer
x			Ansøger og ejerforhold
x	x		Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter
x			Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på
x		x	Forholdet til VVM
x			Beskriv det ansøgte projekt
x			Er din virksomhed en risikovirksomhed?
x			Bygningsmæssige ændringer/udvidelser
x		x	Oversigtsplan af virksomhedens placering
x			Virksomhedens driftstid
x			Til- og frakørselsforhold
x		x	Tegninger over virksomhedens indretning
x			Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug
x		x	Virksomhedens procesforløb
x			Oplysninger om energianlæg
x		x	Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)
x		x	Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast
x		x	Luftudledning fra hvert afkast
x			Emission fra diffuse kilder
x			Emission der afviger fra normal drift
x		x	Beregning af afkasthøjder
x		x	Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer
x			Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til
x			Spildevand: Anden afledning af spildevand
x			Spildevand: Anden afledning af spildevand, indholdsstoffer
x		x	Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder

x	x	Støj- og vibrationskilder
x		Støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger
x	x	Beregning af samlede støjniveau
x		Affald - sammensætning og mængde
x		Affald - håndtering og opbevaring
x	x	Basistilstandsrapport
x		Ikke-teknisk resume
x		VVM - Arealanvendelse
x		VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden
x		VVM - Miljøforhold
x		VVM - Forhold til BREF
x		VVM - Projektets placering
x		Andre relevante oplysninger

Ændringer i ansøgningen

Dokumentation

Titel	Fase	Ændring
Beregning af samlede støjniveau	Ansøgning	ændret

Beregning af samlede støjniveau

Redegørelse:

Beregningsresultat af støj - for nuværende nærmeste naboer - og fremtidige nærmeste naboer.

RP1 er nuværende nærmeste nabo, hvor fabrikken har opkøbt ejendommen. Sælger vil være bosat i ejendommen indtil sommeren 2020.

RP2 er ligeledes opkøbt og sælger flytter i sommeren 2019.

Nye nærmeste nabo er RP3.

Bilag

[N8.050.19 RevA - AKV udenfor kampagne.pdf](#)

[N8.049.19 RevA- AKV i kampagne.pdf](#)

~~N8.050.19 - AKV, udenfor kampagne .pdf~~

~~N8.049.19 - AKV, i kampagne.pdf~~

Tidligere indsendelser

Indsendt dato	Fase	Fil
21-08-2019 09:40	Myndighedens behandling	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/20c593e8-40d3-43b9-aaf9-4791a672cec8
29-05-2019 07:01	Myndighedens behandling	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/45a3876a-6863-4d24-a5f3-e26c33df143e
15-05-2019 14:09	Myndighedens behandling	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/6b781106-7e1d-4947-b6b7-7a5667c3d958
23-04-2019 14:55	Myndighedens behandling	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/9f1e065a-20ac-4a43-a3c0-0562fe232df2

05-03-2019 08:21	Myndighedens behandling	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/24cd9ceb-c121-429b-ad19-1b3eb75eae70
01-03-2019 12:23	Ansøgning	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/e22af980-0c6f-4900-a28c-ae9de862a2d1

Indhold

1 Kapacitetsudvidelse AKV Langholt AmbA	2
1.1 Baggrund	2
1.2 Projektbeskrivelse	2
1.3 Oversigt over transporter til og fra fabrikken i og uden for kampagnen	6
Fordelingen af kartoffelleverancer som følger:	6
1.4 Ønskede åbningstider	7
2 Beskrivelse af de enkelte ændringer	7
2.1 Modtagelsen og vaskeriet:	7
2.2 Riverrum:	7
2.3 Ny stivelseslinje:	7
2.4 Proteintørreri og Proteinlinje:	9
2.5 Øvrige:	9
2.6 Trafo-rum og MCC rum	10
2.7 Udledning fra Ny bygning	10
2.8 Udledning fra udvidelse af pladsen til modtagelse af kartofler	10
2.9 CIP	10
2.10 Dieseltank	10
2.11 Vandværk	10
2.12 Vand	11
2.13 Naturgas	11
2.14 Udbygning af eksisterende silo	11
2.15 Restprocesvand fra processen	11
3 Tilføjelser til Starchify B miljøgodkendelse	14
3.1 Afkast 50	14
3.2 Afkast 50a	14
3.4 Majsstivelse	14

1 Kapacitetsudvidelse AKV Langholt AmbA.

1.1 Baggrund

AKV Langholt AmbA forarbejder kartofler til kartoffelstivelse, kartoffelprotein, kartoffelpulp og koncentreret frugtjuice benævnt K-2. Der produceres modificerede stivelser til henholdsvis fødevarerindustrien og papirindustrien i selskabet Cargill-AKV I/S. Der produceres døgnet rundt alle ugens 7 dage i perioden ultimo august til ultimo januar i selskabet AKV Langholt AmbA, mens der produceres modificerede stivelser året rundt i Cargill-AKV I/S regi. Kartoffelstivelse produceret i AKV Langholt AmbA er råvare til de modificerede stivelsesproduktioner. Udpakning og udlevering foregår ligeledes året rundt på hverdage. Virksomheden har produceret på adressen Gravsholtvej 92, 9310 Vodskov siden 1976. Der er ca. 50 ansatte på virksomheden afhængig af, om der er kampagneproduktionen.

Kartoflerne leveres til fabrikken fra ca. 172 andelshaver med ca. 135 leverandører.

AKV Langholt AmbA ønsker at udvide den nuværende kapacitet fra 20 ton stivelse pr. time til 34 ton stivelse pr. time – dette svarer til en forøgelse af produktionen på 70 %.

Den fulde kapacitet forventes at blive udnyttet så snart anlægget står klar. Den øget kapacitet per time vil i de første år medføre en kortere kampagne, men målet er at øge produktionen til et niveau, hvor kampagnedriften fortsat kører ultimo august til ultimo januar.

1.2 Projektbeskrivelse.

Udvidelsen udføres ved at udskifte noget udstyr og lave nogle ændringer på eksisterende udstyr. Derudover indkøbes en ekstra stivelseslinje med kapacitet på 14 ton stivelse i timen. Til denne linje skal der laves en tilbygning i forlængelse af det nuværende Stork tørreri og tidligere værksted.

Det eksisterende proteintørreri med en kapacitet på 1000 kg protein pr. time udskiftes med et proteintørreri med en kapacitet på 1700 kg protein pr. time.

Udvidelse medfører ligeledes en forøgelse af transport af kartofler til fabrikken. Der er et ønske her om at etablere en stor asfalteret aflæser plads med en mur på eksisterende areal. Her skal kartoflerne kunne læsses af i løbet af dagen. De skal efterfølgende fyldes i kartoffelgraven med en gummiged, som kører 3-5 timer af modtagelsens åbningstider.

Der udbygges ikke på lagerkapaciteten af kemikalier, men der vil være en øget transport af kemikalier til fabrikken, da der på sigt forventes, at der skal bruges 70 % flere kemikalier, svarende til en produktionsøgning på 70 %.

Der kommer en ekstra vaskeridekanter, til rensning af vaskerivand. Der er i dag 2 eksisterende kamre, hvor det ene anvendes til HumusPro og det andet til sand. Der bygges et nyt kammer i forlængelse af de 2 eksisterende kamre. Over det nye kammer placeres den nye vaskeridekanter, som placeres i et separat hus. I det nye kammer kommer der HumusPro fra vaskeridekanteren. De 2 eksisterende kamre vil i fremtiden blive anvendt til sand.

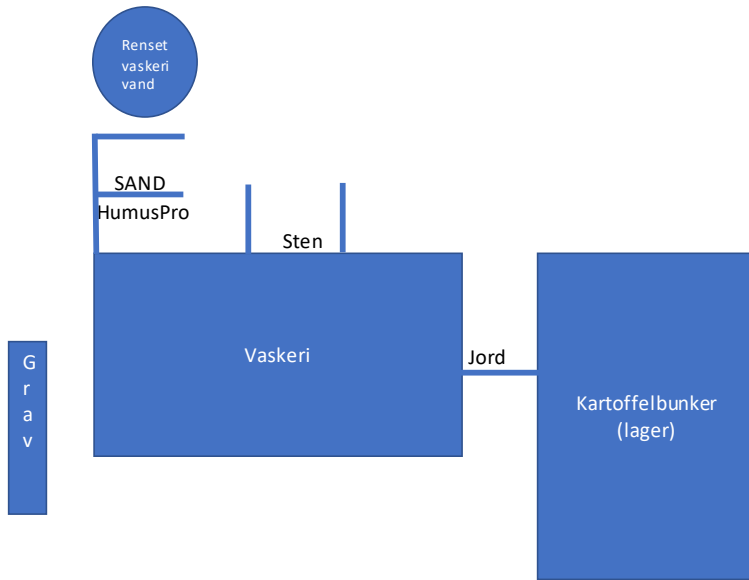
Det eksisterende transportbånd, som kører sand ud, vil blive forlænget til den nye dekanter.

Resten af vaskeriet vil ikke blive ændret, men køres som i dag dog med 2-3 timers længere kørsel per dag.

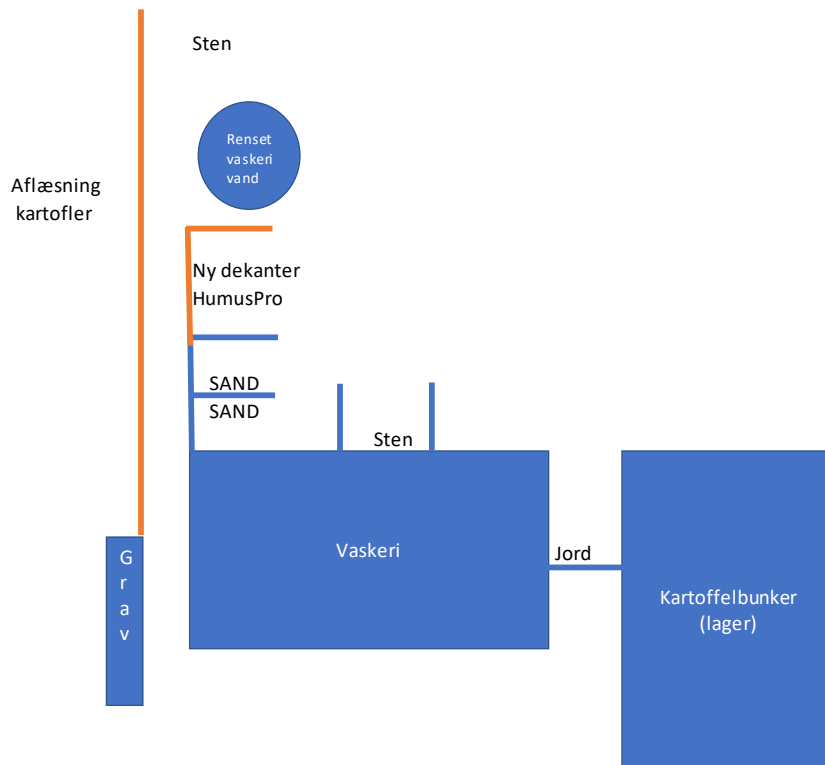
Fra vaskeriet vil der være en forøget mængde sidestrømmene: sten, sand, jord og humus pro svarende til den øgede produktion. Der laves ekstra plads til dette på bagsiden af muren til aflæsningspladsen.

Bilag 1 - Projektbeskrivelse til ansøgning om miljøvurdering for kapacitetsudvidelse 2019

Før:



Efter:



Bilag 1 - Projektbeskrivelse til ansøgning om miljøvurdering for kapacitetsudvidelse 2019

Stenene bliver flyttet fra kammeret til en plads bag vaskerivandtanken. Stenene flyttes med gummiged, som er medtaget i støjberegningerne.

Der vil ligeledes være en øget transport af sten, sand, jord og HumusPro fra fabrikken, svarende til den procentmæssige udvidelse. Dette er medtaget i støjberegningerne, ligeledes er den ekstra kørsel med gummiged, for at læsse det på lastbil. Derudover vil der været øget transport af pulp væk fra fabrikken.

Der etableres to ekstra rivere i riverrummet med kapacitet på 50 ton kartofler/time. De 2 eksisterende rivselsdekanterne skiftes ud til 2 nye rivselsdekantere med større kapacitet, men samme motor.

Herefter føres stivelsen videre til den nye ekstra stivelseslinje, som består af:

- Ekstraktionssier
- Forkoncentrator (hydrocycloner)
- Hydrocyclonanlæg
- Vacuumhjul
- Flashtørreri

Alle ovenstående med kapacitet til 14 ton stivelse i timen. Alle 5 ovenstående enheder placeres i den nye tilbygning. Den nye tilbygning bliver placeret på den eksisterende containerplads. Det bevirker at diesel tank og containere flyttes til andre placeringer – placering vist på bilag 3.

I forlængelse af ny produktionsbygning laves trafo-rum og MMC – rum/El-rum.

Udover det nye proteintørreri – skiftes de nuværende protein spiralvekslere til typen wide gap vesklere. De er mere energieffektive – derved skal der ikke installeres yderlig dampforsyning.

Inddamperdelen ændres der ikke på, da der er tilstrækkelig kapacitet og er dækket af miljøgodkendelsen fra 2016.

På Starchify B anlægget ønskes produktionskapaciteten at blive udnyttet med produktion af modificeret majsstivelse, når der er ledig kapacitet på anlægget. Derfor ansøges der tilladelse til Starchify B+, som er behandling af majsstivelse på anlægget. Majsstivelsen køres op fra en Cargill fabrik og blæses op i ekstrasiloen, som etableres. Herefter processeres det på halvdelen af anlægget og tørres på tørreri 2. Herefter sendes det til en af de eksisterende færdigvaresiloer og udpakkes herefter på eksisterende pakkeanlæg. Der vil være udlevering af produktet fra AKV Langholt lager. Det vurderes samlet at bidrage med 8 transportere – 4 som kommer med majsstivelse og 4 som kører væk med færdigt produkt. Dette er medtaget, som Starchify B+ (B+) i støjberegningerne.

I miljøgodkendelsen for Starchify B fremgår afkast 50 til at være lodret og 13 meter. Pga. at denne løsning først er etableret efter at bygningen var færdigt, kunne afkastet kun føres ud af siden af væggen. Derfor er afkastet ændret til vandret og 10,5 meter i afksthøjde. Dette er medtaget i OML beregningen for støvbidrag.

Da der ligeledes er et ønske om at pakke Starchify B (og +B) ud i bigbags, vil det være nødvendigt at ombygge eksisterende bigbaggpakker. I dag pakkes derativ ud i bigbaggpakkeren, menativ stivelse kan transporteres via en snegl, hvorimod de nye produkter skal sendes over via et sendesystem. Derfor vil det være nødvendigt i forbindelse med ombygningen at etablere et nyt afkast – afkast 50a. Dette afkast vil ligeledes skulle føres ud af siden af væggen og er derfor også vandret med en afksthøjde på 5,8 meter. Der regnes med totalstøv på $< 5 \text{ mg/Nm}^3$. Dette medregnes i OML beregningerne.

Bilag 1 - Projektbeskrivelse til ansøgning om miljøvurdering for kapacitetsudvidelse 2019

Udenfor kampagnen frem til maj 2020 vil der ikke være drift om natten på Starchify, hvor der fra maj 2020 igen vil være fuld drift inkl. nat på Starchify både i og udenfor kampagnen.

Den faktiske produktionsmængde over den næste årrække vil være:

De seneste år har vist, at produktionen kan variere $\pm 15\%$ afhængig af bl.a. vejret. Derfor er nedenfor angivne værdier estimerede værdier ud fra normalen. Gode år vejræssigt kan udbyttet dog øges væsentligt og tilsvarende gør sig gældende ved vejræssige dårlige år, der kan der forventes et mindsket udbytte. For kampagnen 2018/2019 var den planlagte mængde 55.000 – realiseret ca. 47.000 ton (lavt udbytte pga. tørke)

Nedenfor vises nuværende produktionsmål – fuld udnyttelse af kapaciteten er angivet i kolonnen 202x.

Produkt i ton	2018/2019 – basis	2019/2020	202x
Råvarer			
Tilførte kartofler	227.881	292.274	387.351
Rene kartofler	211.425	275.730	365.426
Produkter/færdigvarer			
Stivelse - nativstivelse	47.000	65.000-70.000	80.000 -85.000
Protein	2.784	3.457	4.255
Pulp	28.707	37.000	45.500
K-2 – 40%	11.709	13.700	16.850
Kondensatvand	185.250	235.000	290.000
Vaskevand	39.850	49.000	60.000
Sten	3.796	4.000	5.000
Sand	3.284	4.250	5.250
Jord	4.385	7.050	8.650
Humus Pro	4.149	5.650	7.000
Kemikalier/Hjælpestoffer			
Svovlsyre 78 %	190.231	263.085	323.797
Lud 50 %	147.662	204.213	251.340
40 % natriumbisulfit	38.811	53.675	66.061
Skumdæmper J650	18.000	24.894	30.638
Skumdæmper Asiral O	10.080	13.940	17.157
Skumdæmper SB2032	5.120	7.081	8.715
Polymer	9.200	12.723	15.660
Energi			
Naturgas MWh	21.000	29.400*	35.700*
Elektricitet MWh	10.214	14.300*	17.400*
Filtervand	120.000	168.000	204.000
Affald			
Brandbart affald	46,5	60,45	74,4
Deponertbart affald	1,8	2,34	3,06
Pap og papir affald	1	1,3	1,6
Jern og metal inkl. olieholdigt	20,9	22	23
Affaldsmel	65	84,5	104
Starchify B+	2.500-4.000	2.500-4.000	2.500-4.000

Bilag 1 - Projektbeskrivelse til ansøgning om miljøvurdering for kapacitetsudvidelse 2019

*Er angivet med en vis usikkerhed, da det afhænger af, hvor meget der genindvindes og genveksles.

1.3 Oversigt over transporter til og fra fabrikken i og uden for kampagnen

Transporttype	Man-fre Kl: 05-06	Man-fre Kl: 06-18	Man-fre Kl: 18-22	Lør: Kl. 05-06	Lør: Kl. 06-14	Lør: Kl. 14-18	Lør: Kl. 18-22	Søn: Kl. 05-06	Søn: Kl. 06-18	Søn: Kl. 18-22		
Modtagelse kartofler - antal												
MAX. Modtagelse kartofler - antal		130	16		90	40	14		110			gns 120 /dag
Modtagelse lastbil		113	12		78	36	12		93			gns 120 /dag
Modtagelse traktor		17	4		12	4	2		17			
Aftipning		192	24		144	40	36		156			
Gummiged modtagelse - timer		2	3		1	2	2	1	3			
Gummiged pulp -timer	0,5	4	0,5	0,5	4			0,5	3			
Afhentning pulp antal	2	16	2	2	16			2	12			16 læs pr dag
Gummiged andet fra vaskeriet - timer		4			2				2			
Afhentning varer - antal	0	18		0	0			0	0			0 gns/dag
Levering kemikalier RC1 - antal	0	1		0	0			0	0			0 gns/dag
Levering kemikalier RC3/5 - antal	0	2		0	0			0	0			0 pr. uge
Levering af varer - antal	0	2		0	0			0	0			0 gns/dag
Afhentning affald containere - antal		12										gns/mdr.
efterår K-2 antal ton		360										300 ton/dag
efterår K-2 antal biler		11	0	0	0			0	0			33
forår K-2 antal ton	33	360	33	33	200	100		33	300			300 ton/dag
forår K-2 antal biler	1	11	1	1	6	3		1	9			33
Jord inkl. bundfældingsbassiner - sedimentation - antal		2			1				1			
Humus Pro + sand - antal		4			2				2			
Sten - antal		2										
Personbiler	9	55	1	9	34		1	9	34	1		
Starchify B+ (majsstivelse)												
Biler til - antal		4										gennemsnit pr. uge
Biler fra - antal		4										gennemsnit pr. uge
kan forekomme, men fragår da mængden fra kl 06-18, dvs. leveres der kartofler før kl. 6 leveres det mindre mellem 06-18.												
Er hele året rundt												
Er i foråret												
Er i kampagnen												

Fordelingen af kartoffelleverancer som følger:

Antal biler

I alt	2018	2019	2020	2021
traktor	1.200	1.350	1.450	1.500
lastbil	6.003	7.229	8.886	10.571
total	7.203	8.579	10.336	12.071

Fra nord (Lyngdrupvej)

traktor	1.000	1.150	1.250	1.300
lastbil	5.431	6.743	8.343	10.000
total	6.431	7.893	9.593	11.300

Fra syd (Gravsholtvej)

traktor	200	200	200	200
lastbil	571	486	543	571

Bilag 1 - Projektbeskrivelse til ansøgning om miljøvurdering for kapacitetsudvidelse 2019

total		771	686	743	771
-------	--	-----	-----	-----	-----

Som det ses af ovenstående skema, øges transporterne ikke fra sydsiden. De primære arealer med kartofler ligger nord, øst, nordvest fra fabrikken og syd for fjorden. Alle disse transporter vil komme via Lyngdrupvej. Øvrige transporter vil primært komme via motorvejen og dermed Lyngdrupvej.

1.4 Ønskede åbningstider

	Hverdage	Lørdage	Søndage
Modtagelsen	Kl. 6-22	Kl. 6-22	Kl. 6-18
Vaskeriet	Kl. 5-22	Kl. 5-22	Kl. 6-22

2 Beskrivelse af de enkelte ændringer

2.1 Modtagelsen og vaskeriet:

Der etableres en aflæsningsplads – hvor der asfalteres og bygges en halvmur.

Det bevirker, at aflæsning af kartofler kan ske med et løbende flow og mest effektivt mht. at transport ikke skal holde og vente. Kartofflerne vil blive læsset i graven med en gummiged i løbet af dagen. Det er en ekstra gummiged i forhold til den eksisterende, som anvendes på pulp-pladsen.

I vaskeriet skal dekanter kapaciteten udvides med en ekstra dekanter, som placeres langs den nye væg – se tegning længere oppe. Omkring dekanteren laves en bygning bestående af 150 mm sandwich paneler.

Det eksisterende transportbånd, som kører sand ud, vil blive forlænget til den nye vaskeridekanter.

Der kommer en forøgelse af sidestrømme fra vaskeriet af sten, humus pro, sand, jord – denne mængde håndteres, ved der laves ekstra plads til dette på bagsiden af muren til aflæsningspladsen.

2.2 Riverrum:

To nye rivere med kapacitet på 50 ton kartofler/time.

De 2 eksisterende rivelsesdekanter skiftes ud til 2 nye rivelsesdekanter med større kapacitet, men samme motor.

2.3 Ny stivelseslinje:

Ny bygning på 800 m² etableres, hvor der er dæk til placering af udstyr.

I bygningen kommer 5 stk. ekstraktionssier med en samlet kapacitet på 14 ton/time.

Der kommer forkoncentrator med kapacitet på 14 ton/time.

Der etableres nyt hydrocyclonanlæg med en samlet kapacitet på 14 ton/time.

Der kommer et nyt vacuum hjul som placeres på dækket. Det har en kapacitet på 14 ton/time.

Derudover kommer der nyt stivelsestørreri af typen flash – tørrer tilsvarende Stork og Rosin. Kapaciteten på tørreriet er 14 ton/time.

Bilag 1 - Projektbeskrivelse til ansøgning om miljøvurdering for kapacitetsudvidelse 2019

Tørreriet er etableret med en direkte brænder af typen AirHeat Burner, low NO_x.

Køleafkastet sendes ind i afkastrøret fra tørreriet – så kun et afkast.

Afkasthøjde: 15 m over terræn – diameter: Ø1144

Luftflow:

- Tørreri: max 84.000 Nm³/hr
- Kølesystem: max 14.000 Nm³/hr.

Afkastene føres sammen, så total: 98.000 m³/hr.

Støvemission er angivet til < 10 mg/Nm³

Indfyret effekt: 5 MW (forventet forbrug 3,5-4 MW afhængig af opvarmningen.)

NO_x og CO:

Afkast 60 - Stivelsestørreri (Low Nox)

O2 Korrektio n - jf. re flab rapport 72	%O2	Rapport 72		Leverandørdata	
		Nox	CO	Nox	CO
		mg/Nm3			
AKV leverandør data	3	153,75*	250*	154	250
Referencetilstand %O2	10	65	75	94	153
Referencetilstand - faktiske %O2	19	12	14	17	28
Korrektio nskorrekto r jf. rep72	54	18	21		
Afrunding		20	25	20	

*ppm*2,05 *ppm*1,25

**Manuel afrunding til hele fold af 5

Til udregning af N-værdi i OML beregning anvendes NO_x værdi fra ref. Lab rapport 72 omkring NO_x og CO fra direkte tørrerier. Af værdierne ses for NO_x, at det den er på samme niveau for Rapport 72 og leverandørdata.

Tanke:

Andre nye tanke: 4 tanke i den nye stivelseslinje.

4 nye tanke:

- Tømningstank – når vacuumfilter skal skylles, føres rest stivelse i denne tank og retur til balancetank efter rivselsdekantere (eksisterende tank) – 10,1 m³
- Råmælkstank – tank mellem forkoncentrator og raffinering – 14,6 m³
- Renmælkstank – tank mellem rafinering og afvanding – 14,6 m³
- Filtratvandstank – her føres vand fra vacummfilter i og suppleres op med filtervand – 10,1 m³

Alle ovenstående principper anvendes i dag i den eksisterende stivelsesproduktion.

Bilag 1 - Projektbeskrivelse til ansøgning om miljøvurdering for kapacitetsudvidelse 2019

2.4 Proteintørreri og Proteinlinje:

Der ændres ikke på de eksisterende dekantere, der er tilstrækkelig kapacitet. Der er i 2018 indkøbt et nyt proteintørreri, som erstatning for det eksisterende. Det ny protein tørreri har en kapacitet på 1700 kg/time. Det er udstyret med en direkte Ultra low-NOx brænder, som er naturgasfyret.

Luftflowet sendes igennem posefilter ud gennem afkast 19 – som har erstattet det tidligere. Da det nu er direkte brænder, er afkast 18 nedlagt.

Indfyret effekt på tørreriet 1950 kWh.

Støvemission er angivet til < 10 mg/Nm³.

NOx og CO:

Afkast 19 - Proteintørreri (Ultra LowNox)

Naturgas (>120kW)	Rapport 72			Leverandørdata	
	%O2	Nox	CO	Nox	CO
O2 Korrektion - jf. reflag rapport 72		mg/Nm3			
AKV leverandør data	3	30,75*	125*	31	125
Referencetilstand %O2	10	65	75	19	76
Referencetilstand - faktiske %O2	19	12	14	3	14
Korrektionsfaktor jf. rep72	54	18	21		
Afrunding		20**	25**	5	

*ppm*2,05

*ppm*1,25

**Manuel afrunding til hele fold af 5

Til udregning af N-værdi i OML beregning anvendes NOx værdi fra ref. Lab rapport 72 omkring NOx og CO fra direkte tørrerier. Af værdierne ses for NOx, at det den er på samme niveau for Rapport 72 og leverandørdata.

Luftflow: 37.500 m³/time, ved 58 °C

Afkasthøjde: 19,6 meter

Der er ingen øvrige ændringer omkring proteintørreriet.

I koaguleringsdelen ændres linjerne til at bestå af mere energieffektive wide-gap vesklere i forhold til de nuværende spiralvesklere. Ved at skifte til wide-gap vesklere, skal der anvendes mindre damp og dermed er der tilstrækkeligt damp på fabrikken med det nuværende kedelanlæg.

Der kommer 6 stk. wide-gap vesklere.

Placeringen er den samme i forhold til nuværende. Principperne med koagulering er den samme som eksisterende med tilsætning af 78 % svovlsyre

Selve inddampningsanlægget ændres der ikke på, da der er tilstrækkelig kapacitet til den planlagte udvidelse.

2.5 Øvrige:

Den eksisterende procesvandstank udskiftes med en ny og den nuværende procesvandstank, erstatter den eksisterende pulptank. Pulptanken står før pulpdekantere og anvendes som en lille buffer ved evt. stop på dekanterne.

2. 6 Trafo-rum og MCC rum

Der bliver nogle afkast og ind sug til ventilation, der medtages i støjberegningerne. Der er ingen støvmission fra afkastene.

2. 7 Udledning fra Ny bygning

Gulvafløb i den nye bygning samles i en "brønd", hvorfra det sendes til bundfældnings øst. Det er samme princip, som for den eksisterende stivelsesproduktion. Vi har valgt at lave egen samling i en "brønd" i stedet for at tilkoble det eksisterende

2. 8 Udledning fra udvidelse af pladsen til modtagelse af kartofler

Pladsen til modtagelse af kartofler er en udvidelse af den eksisterende plads, så der lægges asfalt på et større stykke. Regnvandsafledningen kobles på eksisterende system og videre til regnvandsbassinet.

2. 9 CIP

Der føres en rørledning under jorden fra Starchify ludtank til ny linje, hvor der i blandes lud in-line.

Der skal ca. anvendes 800 liter/pr. rengøringsdag som er en gang ugentlig.

2.10 Dieseltank

Den nuværende dieseltank og olieudskiller fjernes og afmeldes. Der er indkøbt en ny typegodkendt dieseltank på 1800 liter fra 2006, som placeres i jernhallen.

Tanken vil blive placeret indendørs på en spildbakke, der kan rumme hele tankens indhold. Påfyldningsstuds er placeret på tanken og vil dermed også være placeret over spildbakken. Tanken er forsynet med overfyldningsalarm, der sikrer mod overløb i forbindelse med påfyldning af tanken.

Placeringen af tanken fremgår af bilag 5a. Påfyldning af tanken vil ske indendørs i hallen på betonunderlag. Ved påfyldning af køretøjer vil eventuelt spild/dryp i forbindelse med tankning blive opdaget med det samme, og spildet vil blive opsamlet med en klud, kattegrus eller lignende.

Opsugningsmaterialet vil blive bortskaffet som farligt affald til godkendt modtageanlæg.

Der vil blive påført epoxy overfladebehandling af betonbelægningen i det område inde i hallen, hvor der sker påfyldning af køretøjer, således at eventuelt spild i forbindelse med tankning ikke kan trænge gennem belægningen og let kan opsamles med en klud eller kattegrus. Der er ingen afløb fra hallen, hvor tanken placeres, og eventuelt spild inde i hallen vil ikke kunne afledes til jord eller vandmiljø.

Tanken vil blive sikret mod påkørsel ved opstilling af en pullert eller betonklods.

Årligt anvendes ca. 11000 liter diesel. Kørsel med diesel til fabrikken er medregnet i støjberegningerne.

2.11 Vandværk

Bygningen udvides og beluftningssystemet udskiftes og placeres i den udvidede del. Planen var et nyt sæt rensfilter, men de eksisterende renoveres. På sigt kan det blive nødvendigt at udvide med et ekstra sæt filter, som består af 2 tanke til rensning af vand. Dette sæt vil skulle placeres i udvidelsen. Det er samme princip som i dag.

Bilag 1 - Projektbeskrivelse til ansøgning om miljøvurdering for kapacitetsudvidelse 2019

2.12 Vand

Der føres vand ind via eksisterende linjer.

2.13 Naturgas

Der føres en ledning ind, fra den nuværende naturgasforsyning.

2.14 Udbytning af eksisterende silo

En af de kationiske færdigvaresiloer, en silo til modificeret mel til papirindustrien, som benyttes af den "gamle" modificeringsfabrik RC3, ønskes udskiftet med en silo egnet til fødevare. Der kører i dag bulkbiler til eksisterende silo til udlevering og dette vil være samme princip. Der er allerede regnet med bulkudlevering af fødevarerprodukter her, derfor er der ikke særskilt beregning for dette. Rent transportmæssigt er der ikke forskel på om produktet afhentes i en bulkbil eller container. Det indbefatter for begge lastbiltransport ind og ud af AKV. Med udgangspunkt i, at udleveringsmængden ikke ændres (bare formen) og dermed samme antal transportere og der foretages en 1:1 udskiftning med en silo, bare med en anden type produkt. Den præcise silo, der overvejes udskiftet, er silo 11 (internt navn), men den østlige placeret af de 4 siloer, som ligger op ad kemilageret.

2.15 Restprocesvand fra processen

Produkt i ton	2018/2019 – basis	2019/2020	202x
Stivelse – nativ stivelse	47.000	65.000 -70.000	80.000-85.000
Produkter/færdigvarer			
K-2 – 40%	11.709	13.700	16.850
Kondensatvand	185.250	235.000	290.000
Vaskevand	39.850	49.000	60.000
K-45	2.000-4.000	2.000-4.000	2.000-4.000
Starchify-procesvand*			15.000

*Hører ikke til udvidelsen, men til Starchify B projektet – de 15.000 m³ er en ramp-up volumen over op til 10 år. Starchify B+ er dækket herunder, da der anvendes samme proces og kemikalier, som til Starchify B

Fra den ny stivelsesfabrik

Der kommer ca. 20000 m³ ekstra vaskevand, hvoraf de ca. 5000 m³ kommer fra den nye stivelseslinje - resten er til vask af den øgede mængde kartofler og CIP af anlæg - dette foregår på eksisterende anlæg, hvor det kun er mængden som øges.

De 5000 m³ opsamles via bundfældningøst, som sker for den eksisterende stivelsesproduktion i dag.

Afsætning af restprodukter

- K2:

Bilag 1 - Projektbeskrivelse til ansøgning om miljøvurdering for kapacitetsudvidelse 2019

- Sælges som "anden organisk gødning" til konventionelle og økologisk jordbrug.
- **Vaskevand**
 - **Udbringes efter**

BEK nr. 1076 af 28/08/2018, Bekendtgørelse om erhvervsmæssigt dyrehold, husdyrgødning, ensilage m.v. Kapitel 11 §31 stk. 5 under betegnelsen rodfrugtvaskevand.
 - **Krav til udbringning**

Der må maks. udbringes 500 m³ (50 mm) pr. hektar eller 60 kg N pr. hektar
Det må maks. indeholde 0,3 kg N pr. m³
Vi forventer en produktion af rodfrugtvaskevand på ca. 60.000 m³. Dette bliver udbragt på 50 ha. egne arealer og 175 ha. vi har råderet over til udbringning. Ved det kendte indhold af N i rodfrugtvaskevand og den udregnede mængde i en "worst case beregning" har vi et behov på 205 ha., hvor vi i dag har en råderet på 225 ha.
- **K-45**
 - Udbringning sker efter slambekendtgørelse.
 - Det kan forventes en produktion på optil 4.000 m³ K-45. Der vil ske en opbevaring af dette i Beholder 4 på AKV.
 - Udbringning vil ske på egne arealer om foråret, som vil indgå i AKV's gødningsregnskab.
 - I nogle tilfælde kan K-45 afsættes lokalt til landmænd. Her udbringes det om efteråret til raps eller opbevares i gyllebeholdere til om foråret.
- **Starchifyvand**
 - Spildevandssammensætningen vil ikke være ændret om det er Starchify B eller Starchify B+(majsstivelse), som produceres. Der vil være mindre mængde ved B+, da denne produktion kun anvender halvdelen af processen som Starchify B gør. Den eneste ændring er, at det vil være majsstivelse, som kan sedimentere i spildevandstanken, men dette sendes til biogas og håndteres på lige vilkår som hvis det er kartoffelstivelse.
 - Udbringningen sker efter slambekendtgørelsen i perioden fra 1. februar til og med 30. september. Produktionen fra 1. oktober til og med 31. januar opbevares Starchify-vand i lagune 1. Der er indgået en aftale med en lokal lodsejer om modtagelse af den forventede produktionen ved 100% på ca. 15.000 m³
- **Kondensatvand**
 - AKV-Langholt har to gældende tilladelser til afledning af kondensatvandet fra inddampningsprocessen meddelt af Aalborg Kommune.
 - Tilladelse til udledning af en ansøgt mængde på 200.000 m³/år til pileanlæg med kombineret nedsivning og fordampning.

Bilag 1 - Projektbeskrivelse til ansøgning om miljøvurdering for kapacitetsudvidelse 2019

- Tilladelserne:
 - **19-02-2015: Tilladelse til afledning af processpildevand til nyt pileanlæg med kombineret nedsivning og fordampning.**
 - Denne er suppleret med en ekstra tilladelse til samme spildevandsmængde.
 - **02-07-2018: Tilladelse til anlæg af pilevegetationsfilter til recirkulering af procesvand**
- Tilladelse til udspredning på markarealer af 160.000 m³/år samt nedbør på laguneanlæg.
- Tilladelsen:
 - **29-04-2015: Tilladelse til udspredning af processpildevand til jordbrugsformål**
- Der er dermed en samlet tilladelse til afledning af kondensatvand på 360.000 m³/år eksklusiv den nedbør, der falder på lagunerne.
- Den ekstra producerede mængde kondensat kan således afledes indenfor rammerne af de eksisterende tilladelser.
- Kondensatvand er vand uden en næringsmæssig værdi -
- Aflednings afgift ved udledning til Pil
- Ved vanding til mark, ikke afgiftspligtig
- Aftale med skat herom.
- **Opbevaring**
 - Opbevaring sker i lagune 1,2,3.
 - Lagune 1 vil også blive brugt til opbevaring af Starchify-procesvand.
 - I lagune 2,3 opbevares kondensatvand, som der blev givet tilladelse til i forbindelse med inddampningsprojektet i 2015/2016.
 - Der er dog behov for etablering af en ekstra lagune (lagune 4) – materiale herom er fremsendt i særskilt ansøgning.
 - **Sanitært spildevand**
 - Det sanitære spildevandsanlæg er designet til 40 Personenheder. (personer i en husholdning). Dvs. antaget bad, anvendelse af vaskemaskine og madlavning samt til toiletbesøg.
 - På AKV Langholt vil der fremadrettet være 55-60 personer. En person vil kun være på arbejdspladsen i ca. 8 timer hver dag, og vil her belaste renseanlægget via toilet, bad, og evt. kantine. Sammenlignes med belastningen fra en bolig, hvor man også er vågen i ca. 8 timer, men hvor madlavning og vask påvirker, vurderer vi belastningen fra arbejdspladsen til 30 - 50 % af den samlede døgnbelastning.

Med 60 ansatte svarer dette således til en belastning i personenheder på 30-50% af 60 personer = 18-30 personenheder. Rensningsanlægget har en kapacitet på 40 PE, så kapaciteten er tilstrækkelig.

Bilag 1 - Projektbeskrivelse til ansøgning om miljøvurdering for kapacitetsudvidelse 2019

Rensningsanlægget vil stadig kunne overholde udledningskravene på SS = 30 mg SS/l og BI5 = 20 mg/l, pH på mellem 6,5 – 9, en maks. døgnmængde på 12 m³, timevandsmængde 2 m³ og temperatur 30 °C.

3 Tilføjelser til Starchify B miljøgodkendelse

3.1 Afkast 50

Er placeret vandret i 10,5 meters højde i stedet for som angivet 13 meter og vandret. Luftflowet er 600 Nm³/hr i stedet for som angivet 1200 Nm³/hr. OML beregning på dette er indsendt i januar 2019 – medtaget igen i den opdaterede OML beregning

3.2 Afkast 50a

I forbindelse med de nye produkter er der et ønske om at udpakke dem i bigbags. Nativ mel kan snegles, derfor har der ikke tidligere været behov for et afsug/afkast i forbindelse med udpakning af bigbags. De nye produkter skal dog sendes med luft, da de ikke kan snegles. Dette bevirker, at der vil skulle etableres et afkast. Det er et selvrensende cyklonfilter.

Det er et ønske om at vandret afkast i højden 5,8 meter på samme side som afkast 50. Diameter \varnothing 600 mm. Luftflowet er 2400 Nm³/hr og totalstøv < 5 mg/Nm³. Filter leverandør garanterer lavere – se vedhæftet dokumentation i bilag 10

3.4 Majsstivelse

Benævnt Starchify B+ - majsstivelse

Der er et ønske om at udnytte produktionskapaciteten på Starchify B anlægget indtil, der er fuld produktionen på anlægget med kartoffelstivelse.

Majsstivelse kommer med bulkbil til AKV Langholt AmbA og stivelsen blæses ind i den ekstra silo på 100 m³, som der er kalkuleret med i Starchify B. Stivelsen bliver herefter sendt over den del benævnt varme/køleenhed i Starchify B godkendelsen. Herefter opblandes det med vand, som det ene produkt i Starchify B processen, for herefter at sendes over vacuumfilter og tørreri. Til sidst sendes det i en af den andre 100 m³ færdigvaresiloer.

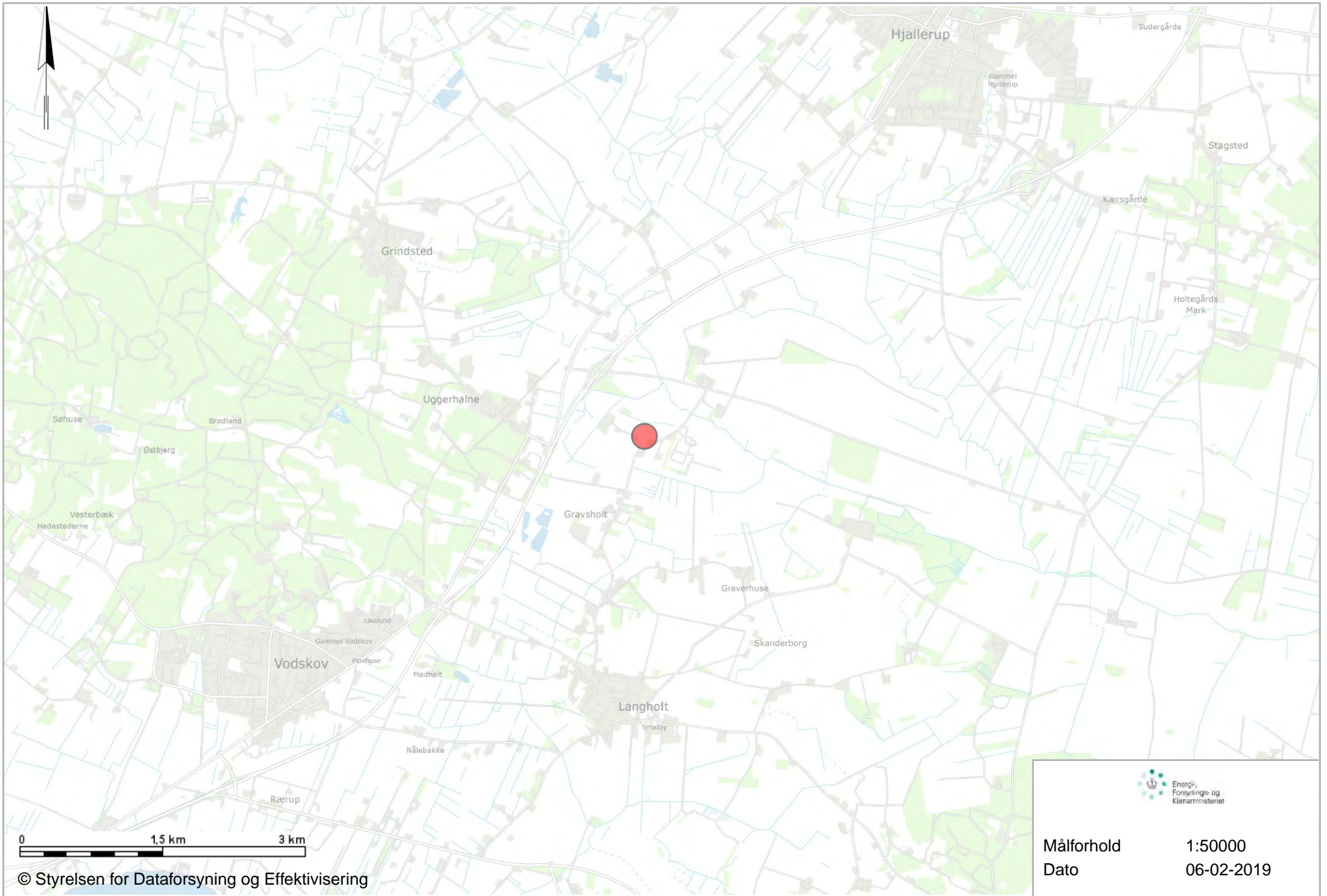
I støjberegningen medtages den øget transport på 4 biler ugentlig med majsstivelse til fabrikken og 4 biler med færdigt produkt retur/til kunder.

Der bliver ingen ændringer af spildevandssammensætningen eller mængderne udover det vil være majsstivelse i stedet for kartoffelstivelse, som kan bundefælde i spildevandstanken. Det vil blive afhent på tilsvarende måde til biogas.

Der skal laves enkelte modificeringer af anlæggene indvendigt, men ikke noget der påvirker støj eller støv. Omkring tørreri nr. 2 laves der enkelte tiltag med en paddlemixer og 2 loss and weight feeder. Loss and weight feeder er allerede en del af anlægget, det er blot en udvidelse med 2 ekstra. En paddle mixer er nyt, men det er udelukkende til back-mixing ved tørreriet. Ingen af disse tre enheder bidrager til ekstra udledning. De er ligeledes placeret indvendigt og bidrager derfor ikke til støj.

Filterloaden på silofiltrene vil ikke være højere end for Starchify B og filterleverandør garanterer samme tilbageholdelse.

Tørreri 2 anvendes til tørring af Starchify B+. Det vurderes, at Starchify B+ (majsstivelse) kan overholde vilkårene i miljøgodkendelsen for Starchify B.



Hjallerup

Sudergårde

Gammel
Hjallerup

Stagsted

Kaarsgårde

Holtegårds
Mark

Grindsted

Uggerhøne

Søhuse

Brødiand

Østbjerg

Vesterbæk
Hedestederne

Gravsholt

Graverhuse

Skanderborg

Vodskov

Liselund

Gammel Vodskov

Plovhuse

Mødholt

Langholt

Smalby

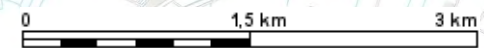
Nålebakke

Rærup

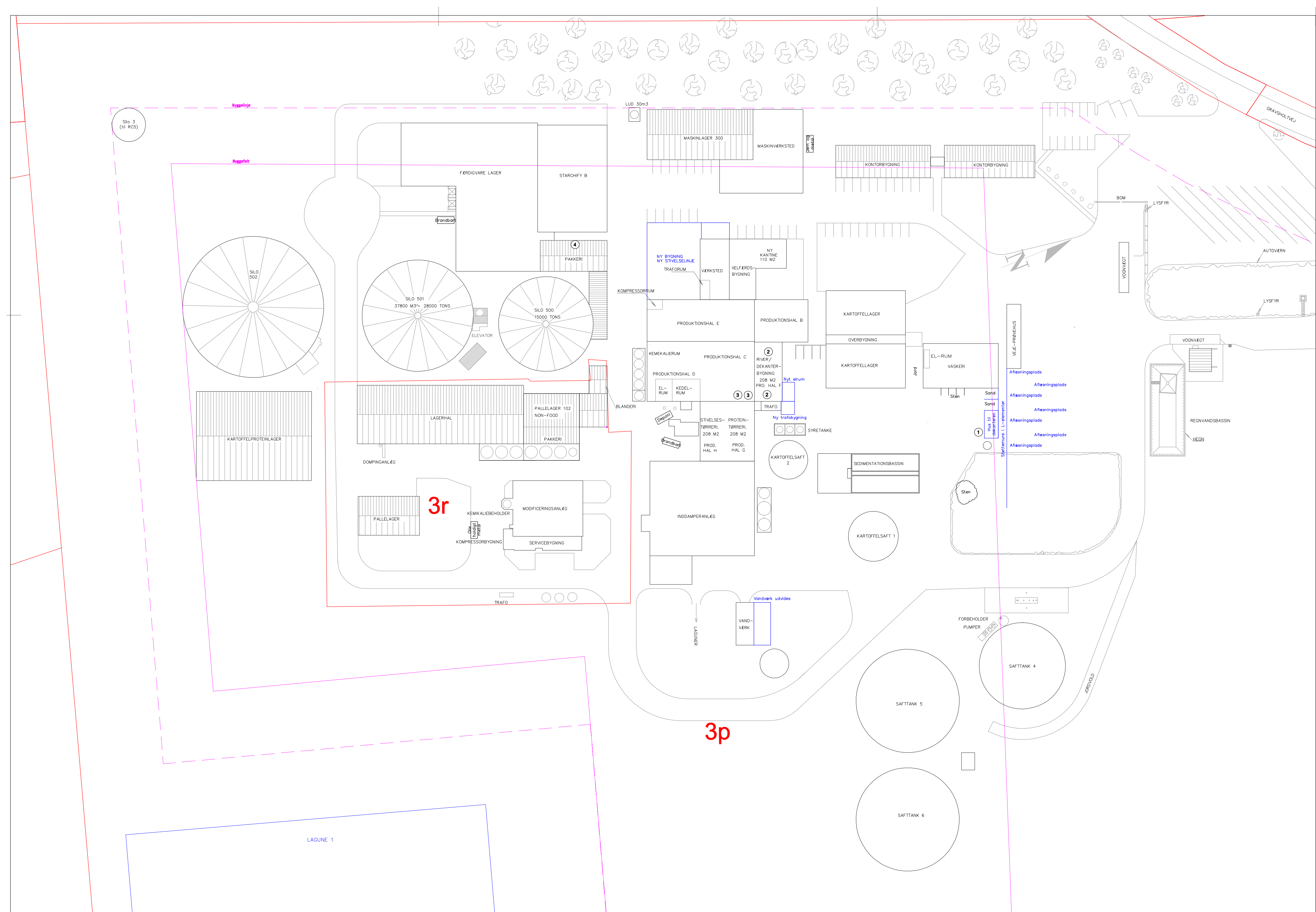


Målforhold
Dato

1:50000
06-02-2019



© Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering



NOTE:
 Ubenævnte mål er i meter.
 Koordinatsystem er UTM32.

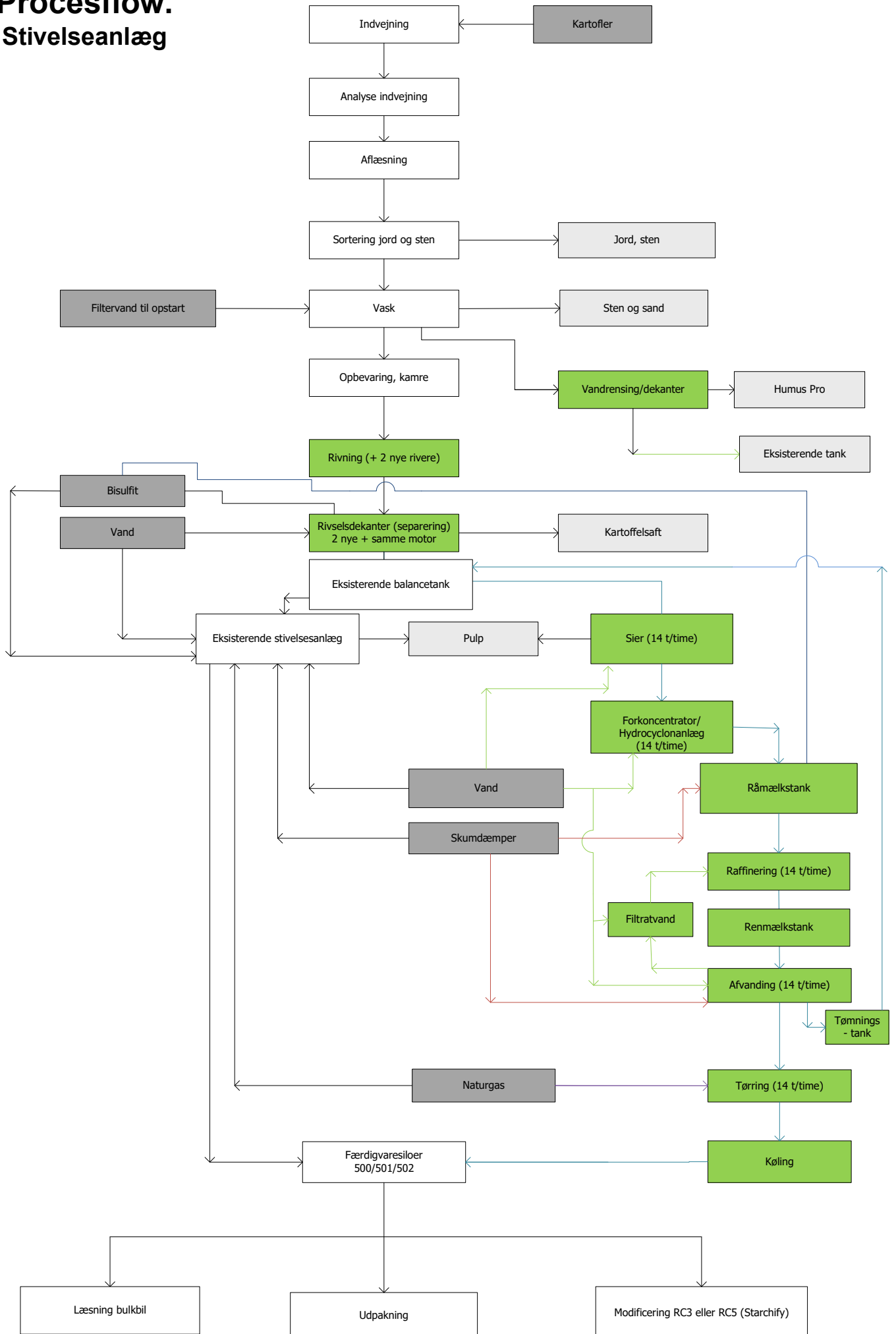
SIGNATURER:

- Matrikelgrænse/skel.
- Byggelinje maks. 12,5m, iht. lokalplan 5-9-108.
- Byggefelt maks. 40 m, iht. lokalplan 5-9-108.
- Nye bygninger.

- ① HumusPro, under dekanteren.
- ② 2 nye river i eksisterende bygning.
- ③ 2 nye rivelsesdekanter i eksisterende bygning.
- ④ Eksisterende bigbag pakker.

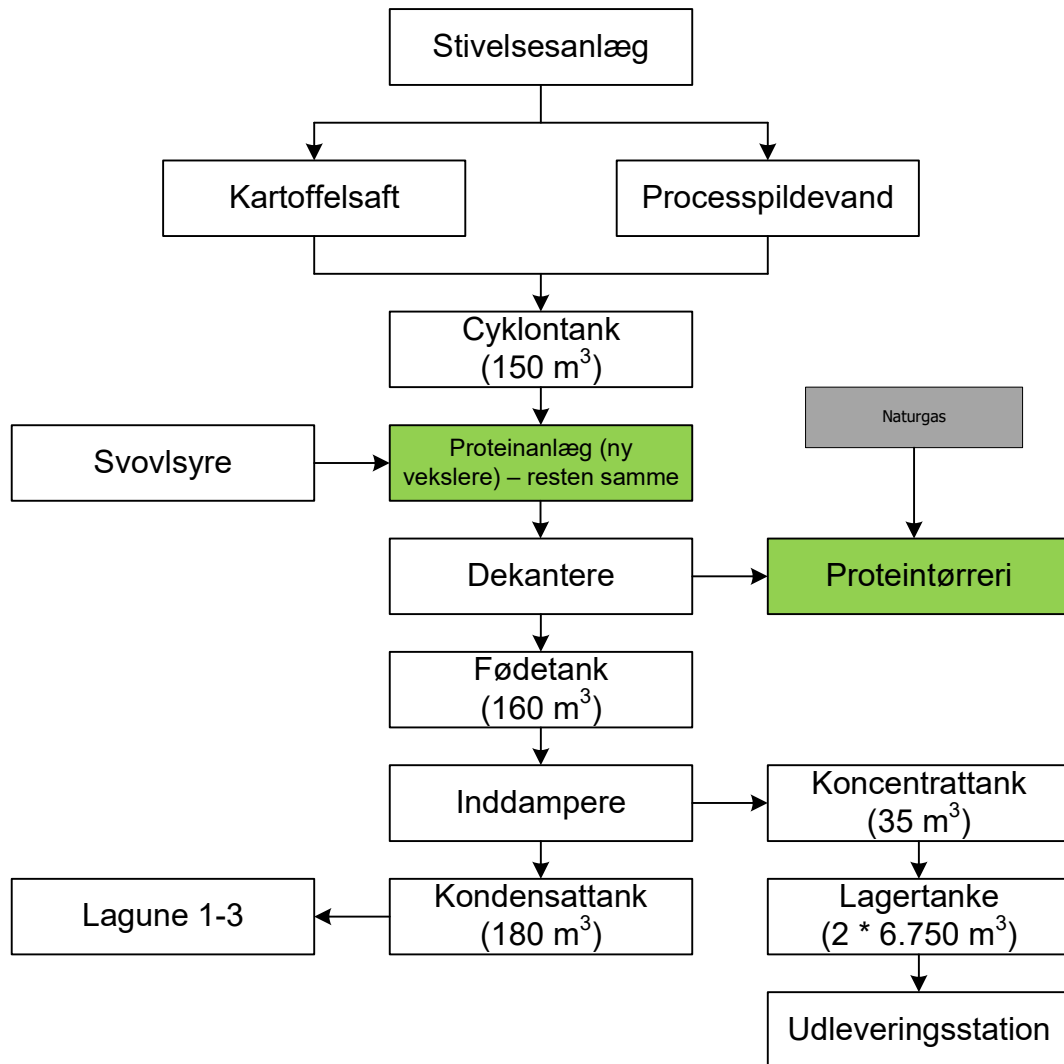
A	Opdateret med container, sten/sand/jord og udstyr.	2019.04.09	KSJ	AKV	AKV
0	Myndighedsprojekt	2019.01.30	KSJ		
Udgave	Betegnelserevision	Dato	Udført	Kontrol	Godkendt
Bygherre	AKV Langholt AmbA Gravsholtvej 92, DK-9310 Vodskov	Sag nr.	10404160		
Emne	Situationsplan	Tegn nr. Udgave	100A		
Cad File	Site	Målestok	1:750		
		NIRAS Østre Havnegade 12 9000 Aalborg	Telefon E-mail	9630 6400 niras@niras.dk	

Procesflow. Stivelseanlæg

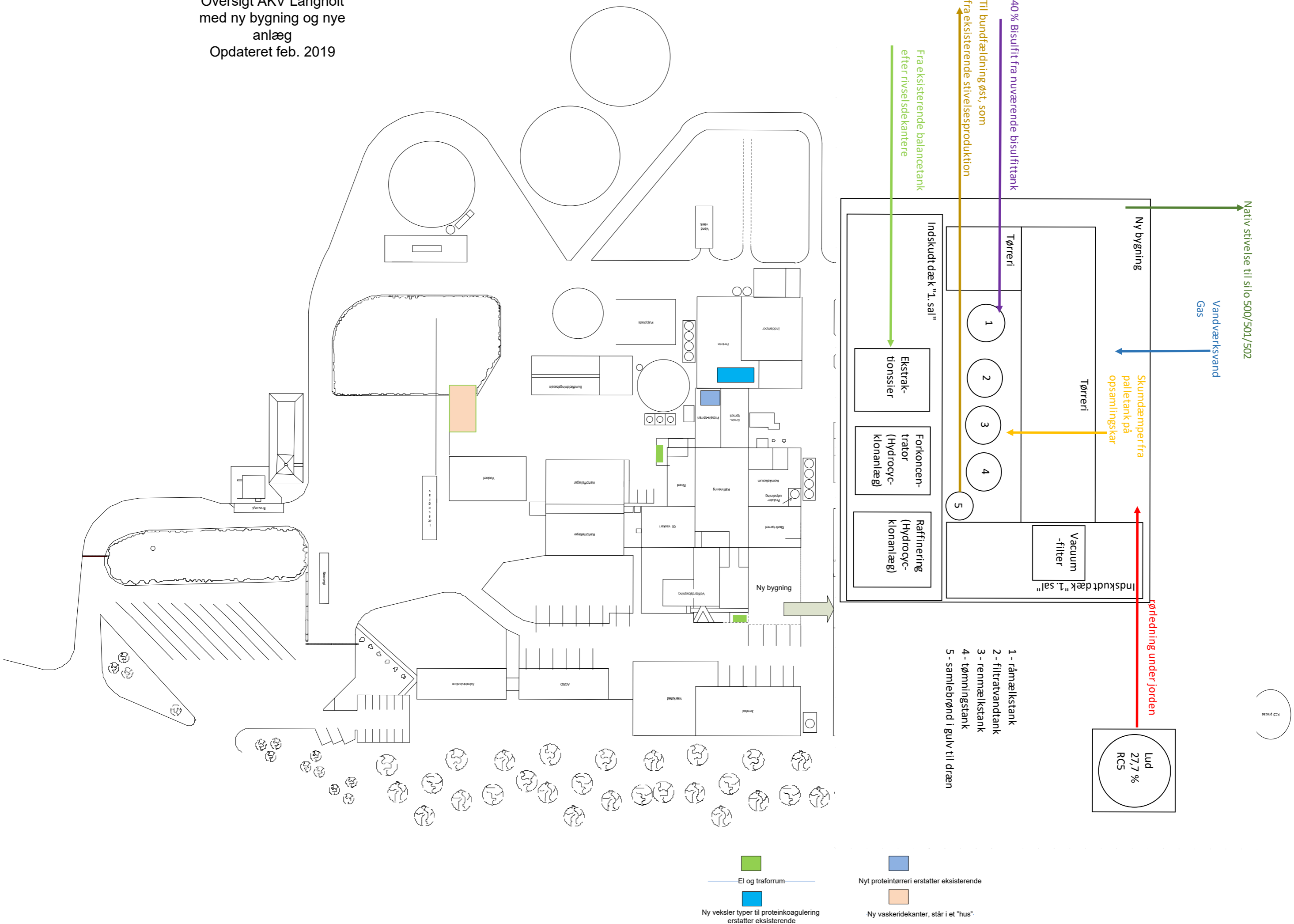


Procesflow.

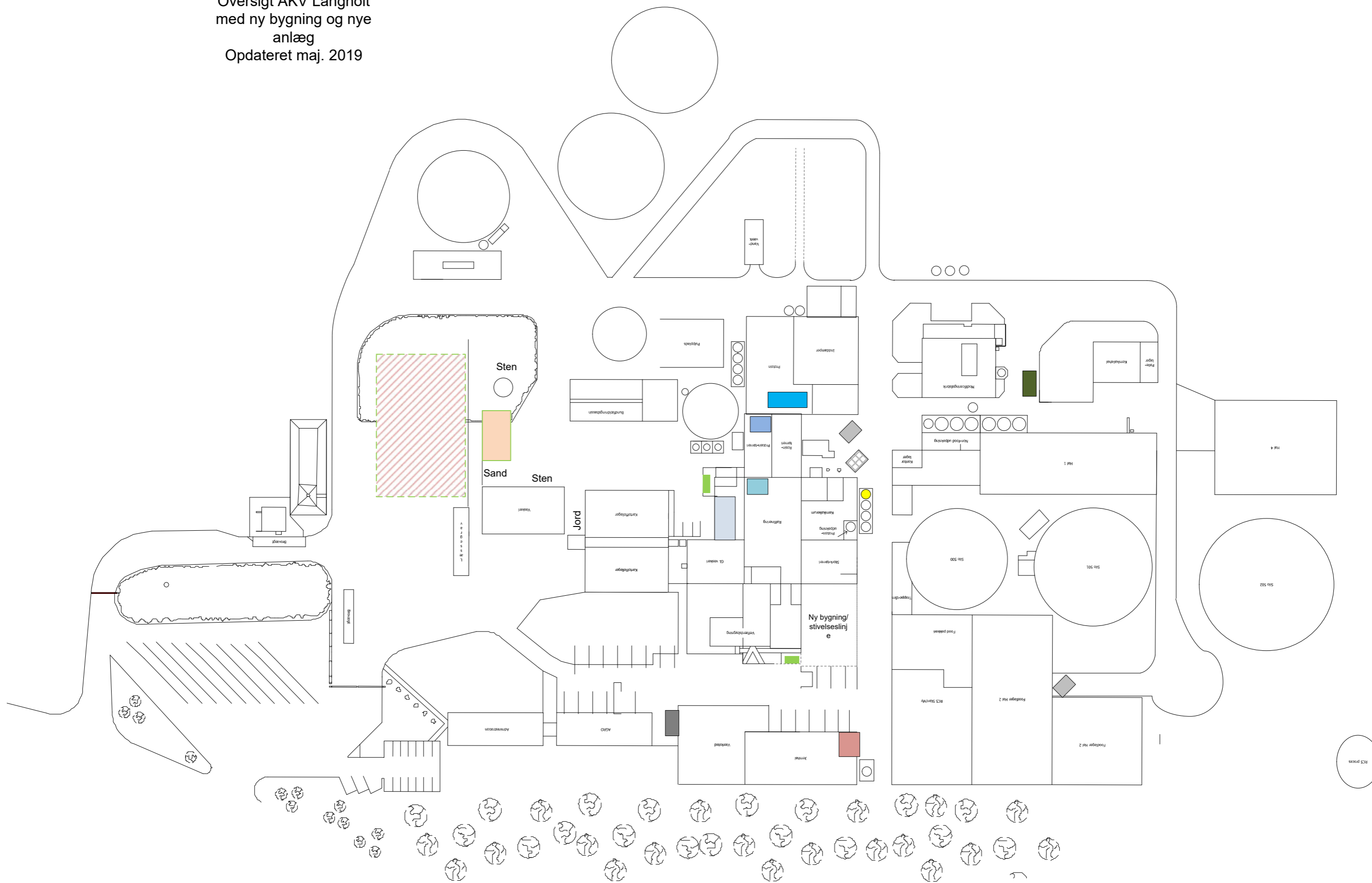
Stivelseanlæg -> proteinanlæg -> inddampning



Oversigt AKV Langholt
med ny bygning og nye
anlæg
Opdateret feb. 2019

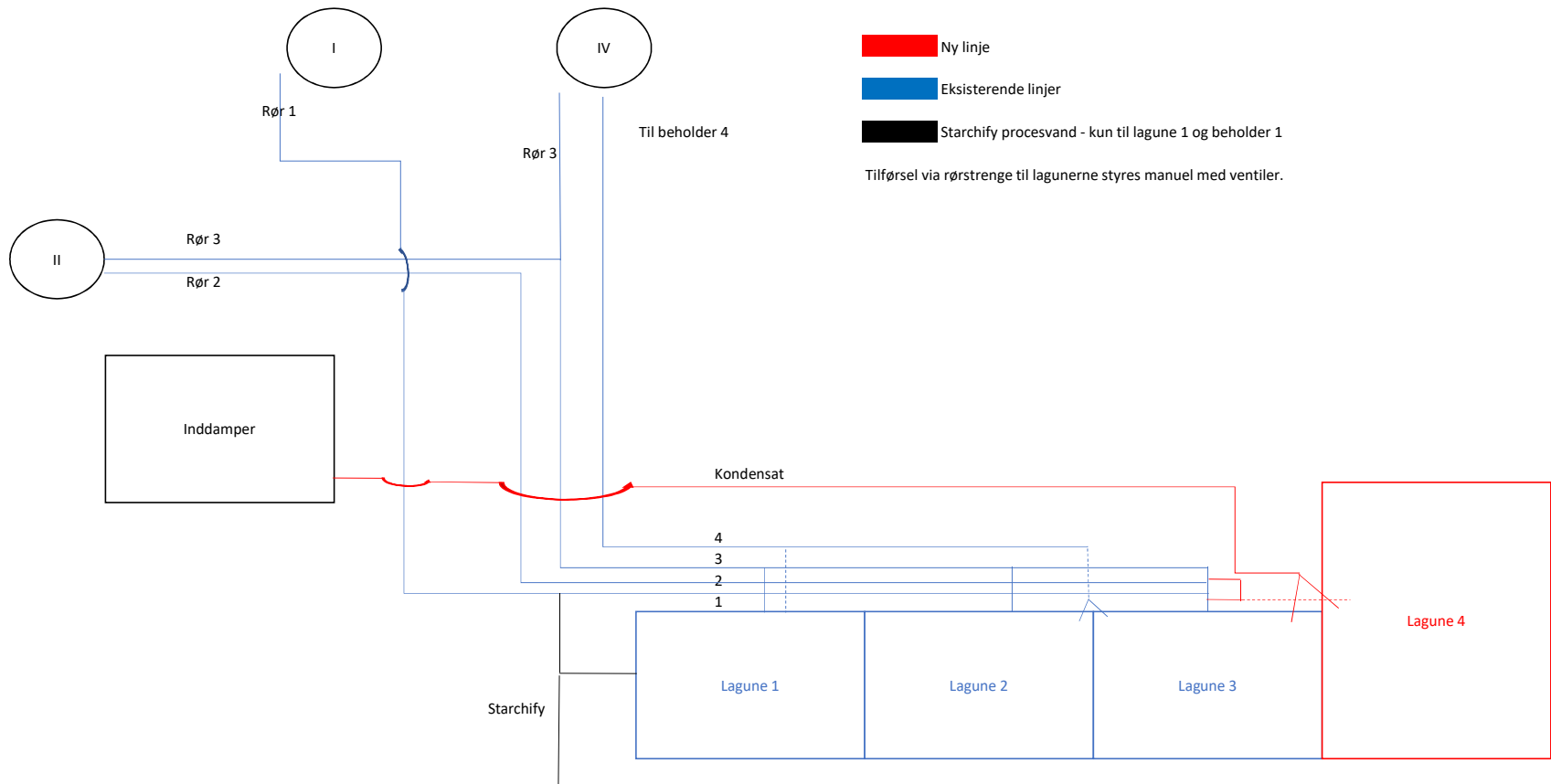


Oversigt AKV Langholt
 med ny bygning og nye
 anlæg
 Opdateret maj. 2019

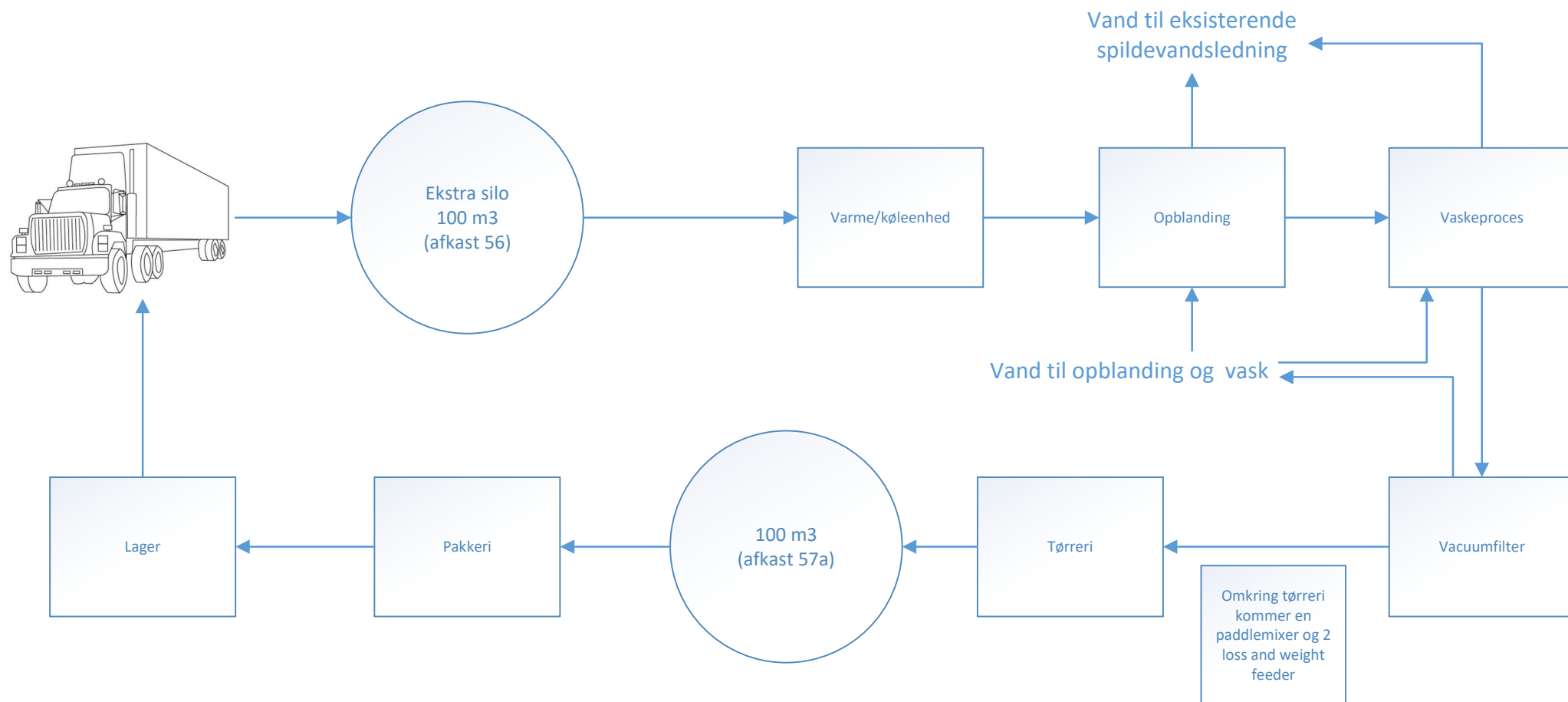


- Jern og metalcontainer
- Olieholdig metal
- Aflæsserplads kartofler
- El og traforrum
- Nyt proteintørveri erstatter eksisterende
- Eksisterende riverrum, hvor der kommer 2 nye
- Deponi
- Dieseltank + tankplads indendørs i jernhal
- Placering af 2 nye rivelsesdekantere
- Brandbart
- Ny veksler typer til proteinkoagulering erstatter eksisterende
- Ny vaskeridekanter, står i et "hus" under falder HumusPro
- Kationisk silo som skiftes til food silo

Ny laguner og rør til laguner



Procesflow for majsstivelse



Alle anlæg er eksisterende – undtagen ekstra silo, den er dog indregnet i eksisterende miljøgodkendelse.

Der laves enkelte modificeringerne på anlæggene, men ikke nogle modificeringerne, som har indflydelse på støv eller støj.

Omkring tørreri nr. 2 laves der enkelte tiltag med en paddlemixer og 2 loss and weight feeder. Loss and weight feeder er allerede en del af anlægget, det er blot en udvidelse med 2 ekstra. En paddle mixer er nyt, men det er udelukkende til back-mixing ved tørreriet. Ingen af disse tre enheder bidrager til ekstra udledning. De er ligeledes placeret indvendigt og bidrager derfor ikke til støj.

Relevante farlige stoffer til vurdering om behov for basistilstandsrapport

Kemikalie	Placering	Max. oplag	Cas-nr.	Fareklasse	Tilstandsform	Opbevaring/ emballage	Frasortering, trin 2	Frasortering, trin 3	Total forbrug L/år
Natriumbisulfit 40%	RC 1	27 ton	7631-90-5	H302	Væske	25 m ³ tank		X	66.061*
Struktol J 650	Kemikalierum	7 ton		Ingen	Væske	Palletank	X		30.638**
Natronlud 27,7 %	RC5	45 ton	1310-73-2	H290, H314, H318	Væske	30 m ³ tank		X	70.000***

* **Totale forbrug til stivelsesproduktionen – den ny stivelseslinje dækker ca. 40 % af forbruget svarende til ca. 24000 liter/år**

** **Totale forbrug – den nye stivelseslinje dækker ca. 40 % af forbruget svarende til ca. 12000 liter/år**

*** **Denne mængde deles med Starchify, ved fuld drift af Starchify. Ny stivelseslinje udgør ca. 10000 liter/år**

Det ekstra forbrug medfører øget transport af kemikalietransporter, dette er medtaget i støjberegningerne.

Vedrørende frasortering i trin 3:

Udslip fra udendørs kemikalietanke RC1 – natriumbisulfit 40%

Ved udslip fra udendørs tanke i RC 1 vil spildet blive opsamlet i opsamlingsbassin. Opsamlingsbassinet er etableret uden afløb, men med pumpeump hvorfra der vil indløbe alarm ved væske over et vist niveau i pumpeumpen. I kampagnen, hvor tankene er i brug, indløber alarmen til kontrolrum. Det er herefter operatørs ansvar at kontrollere indholdet af pumpeumpen mht. pH og sulfitindhold samt tage kontakt til vagtsmeden, hvis væsken stammer fra et udslip. Udstyr til måling af pH og sulfitindhold findes på laboratorium i RC 1. Det er ligeledes operatørens ansvar at lukke for relevant produktion i kontrolrummet. Pumpe og doseringssystem tjekkes af operatør. Uden for kampagnen indløber alarmen i RC 3, hvor samme procedure er gældende. Ved udslip kontaktes produktionschefen eller alternativt adm. direktør.

Vagtsmeden kontaktes med henblik på at få lokaliseret og udbedret lækagen, alternativt kan teknisk chef kontaktes. Spild i opsamlingsbassinet neutraliseres/inaktiveres, inden det pumpes til kloak, hvorfra det ledes til bundfældningsbassin.

Overfyldning af udendørs kemikalietank- natriumbisulfit

Overfyldning af udendørs tanke i RC 1 vil resultere i alarm fra pumpeumpen, som beskrevet under punkt 1. I givet fald tjekker operatør væsken i pumpeumpen, som efterfølgende neutraliseres/ inaktiveres og pumpes til kloak.

Natronlud 27,7 % RC5

Evt. udslip fra ludtank vil blive opsamlet i opsamlingsbassin. Opsamlingsbassinet er etableret uden afløb, men med pumpeump hvorfra der vil indløbe alarm til kontrolrum på RC 5 (Starchify) ved væske over et vist niveau i pumpeumpen. Det er herefter operatørs ansvar at kontrollere indholdet af pumpeumpen mht. pH samt tage kontakt til vagtsmeden, hvis væsken stammer fra et udslip. Udstyr til måling af pH findes på laboratorium i RC 5. Det er ligeledes operatørens ansvar at lukke for relevant produktion i kontrolrummet. Pumpe og doseringssystem tjekkes af operatør. Ved udslip kontaktes produktionschefen eller alternativt adm. direktør.

Vagtsmeden kontaktes med henblik på at få lokaliseret og udbedret lækagen, alternativt kan teknisk chef kontaktes. Spild i opsamlingsbassinet neutraliseres/inaktiveres, inden det pumpes til kloak, hvorfra det ledes til bundfældningsbassin.

Konstateres udslip fra ludtank til produktion, stoppes anlægget i kontrolrummet af operatør via PLX, hvorefter pumpe og doseringssystem tjekkes. Spild vil via kloaksystem blive ledt til regnvandsbassin. I regnvandsbassinet er der etableret pH-måler. Hvis denne registrerer pH udenfor intervallet 6-8 vil anlægget automatisk stoppe udpumpning til pileanlæg. Hvis dette sker, vil der komme alarm til miljøtelefonen, som besvares enten af miljømedarbejder eller af agrokonsulent - miljø. Denne tager herefter kontakt til produktionschefen for at finde kilden til ændringen af pH i regnvandsbassinet. Agrokonsulent - miljø tager kontakt til UKC, som forestår rapportering til relevante myndigheder. Der foretages yderligere kontrol af pH i regnvandsbassinet, så indholdet kan neutraliseres. Agrokonsulent – miljø foretager en vurdering af, hvordan håndteringen af væsken til pil skal ske. Der er mulighed for, at der kan pumpes til en 600 m³ tank, hvor det kan opbevares indtil det evt. udbringes på mark. Hvis ikke det skulle blive aktuelt, vil det blive udledt til pileanlæg.

Containere med affald

Containere med affald flyttes til nye placeringer. Placeringerne er på fast asfalteret underlag. For container til olieholdig jern og metal, anvendes en specielcontainer, som har et underkar, som kan opsamle evt. spild fra containere, derudover er der låg på denne container.

Placering er vist på figur nedenfor.

Dieseltank + tankplads

Der er indkøbt en ny dieseltank på 1800 liter, som placeres i jernhallen. Den installeres efter installationsvejledningen olietankanlæg under 6000 liter se bilag 12. Der er angivet at den skal stå på et plant og vedvarende stabilt underlag samt med mulighed for at inspicere den på alle frie yderflader, således et eventuelt spild kan ses. Dieseltanken bliver placeret på et betongulv inde i jernhallen, hvor der er fri adgang rundt om den, så et spild vil blive opdaget. Et spild opsamles med kattegrus, og affaldet kommer i beholderen til spildolie.

Tankning sker indendørs i jernhallen, som ligeledes er på betongulv, hvor et eventuelt spild, kan observeres. Spild vil blive opsamlet med kattegrus og affaldet vil komme i beholderen til spildolie.

Årligt anvendes ca. 11000 liter diesel. Kørsel med diesel til fabrikken er medregnet i støjberegningerne.

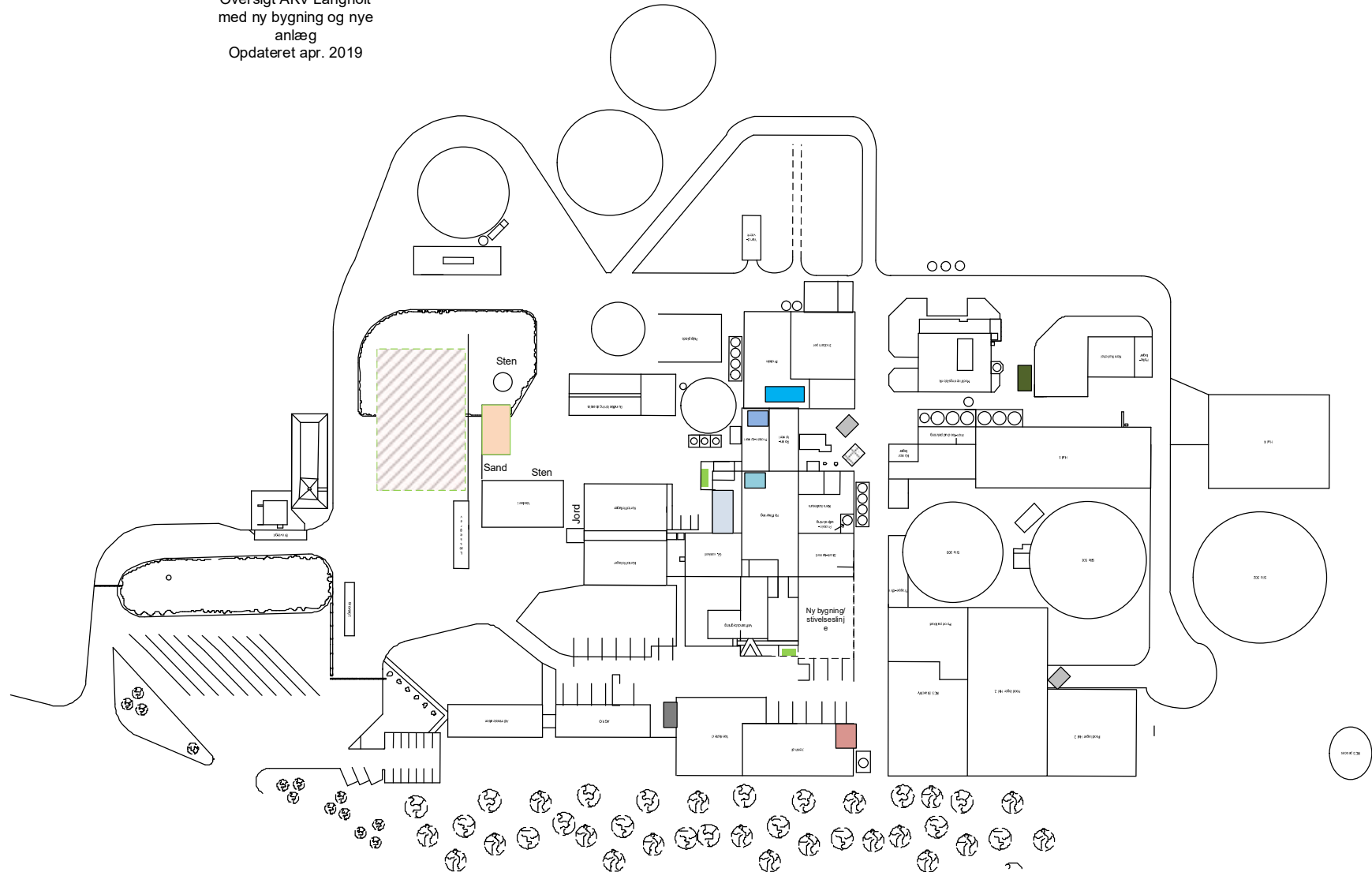
Konklusion

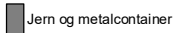





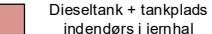



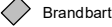
På baggrund af ovenstående vurderes det, at alle anvendte kemikalier kan sorteres fra enten på trin 2 eller 3. Oplagsmængden i relation til den ansøgte produktionsudvidelse øges desuden ikke i forhold til eksisterende oplag. Forbruget af kemikalier vil blive øget, men det vil ske via flere transporter, som er medtaget i de opdaterede støjberegninger. Der er opsamlingskar for alle tanke, og palletanke opbevares på fast bund på opsamlingskar eller i lukket rum, hvor der ikke er risiko for udslip til jord og grundvand.

Containere med affald bliver placeret på fast bund og for olieholdig metal anvendes en container specielt indrettet til dette. Dieseltank placeres indendørs i jernhallen, hvor der er fast betongulv og spild vil kunne observeres.

Det konkluderes derfor, at der ikke vurderes at være risiko for længerevarende forurening af jord og/eller grundvand. Der vurderes derfor heller ikke at være behov for udarbejdelse af basistilstandsrapport.

Oversigt AKV Langholt
 med ny bygning og nye
 anlæg
 Opdateret apr. 2019



- | | | | | | |
|---|--|---|--|---|--|
|  Jern og metalcontainere |  Oleiholdig metal |  Aflæsserplads kartofler |  El og traforrum |  Nyt proteintørreri erstatter eksisterende |  Eksisterende riverrum, hvor der kommer 2 nye |
|  Deponi |  Dieseltank + tankplads indendørs i jernhal | |  Ny veksler typer til proteinkoagulering erstatter eksisterende |  Ny vaskeridekanter, står i et "hus" under falder HumusPro |  Placering af 2 nye rivselsdekantere |
|  Brandbart | | | | | |

Fra modtager cyklon er der monteret en rørforbindelse til støvcyklonen (se tegning 200-0001983). Støvcyklonen står på gulvet med selvrensede filter og udtømning via cellesluse ned pulvertransport rørføringen. Udtømningen af produkt styres fra centralstyring.

1 stk. 1500 liter modtagercyklon med selvrensede filter:

På toppen støvcyklonen er der monteret et filter. Filteret er selvrensede (trykluftspulet) med et filter areal på 20 m². Filteret kan efterses og vedligeholdes ved at løsne clamp i toppen af

Indhold: 1500 liter

Byggeform: Cylindrisk med 60 ° konisk bund med et Ø 200 mm udløb via gennemfaldscellesluse til pulvertransportrørføringen.

Filter materiale: 14 m² Teflon coated polyester filter poser.

Filter støv emission grænse: bedre end 0.3 mg/m³

Diameter: Ø 1000 mm

Højde: 400+1900+3085 mm= 5385 mm (total højde fra gulv)

Indløb: Ø 4,5" fra cyklon uden filter, Ø 6" fra produktion.

Montering: 3 benet stativ der er fastgjort til gulv/stativ.

Materiale: Rustfrit stål.

1 stk. Gennemblæsnings sluse (eksisterende BL250 Westinghouse):

Efter blæsepumpen monteres der en gennemblæsningsssluse, som regulerer luft:pulver forholdet i transportrørføringen.

Type: Gennemblæsnings cellesluse (westinghouse).

Materiale: Rustfri stål.

Rotor: Rustfri stål, 8 kamre

Kapacitet: Optil 23000 L/h (100 % fyldning).

Hastighed: 21 r.p.m. ved 50 Hz (fyldningsgrad 80%) => 18000 l/h

Motor: Norm motor med kædetræk, 1,1 kW 3x400 VAC, IP55

Pos. 4) Styring:

Kunden leverer selv styring og nødvendige el og pneumatik komponenter til anlægget. Ved ordre levere TEKFA PI-diagram til anlægget.

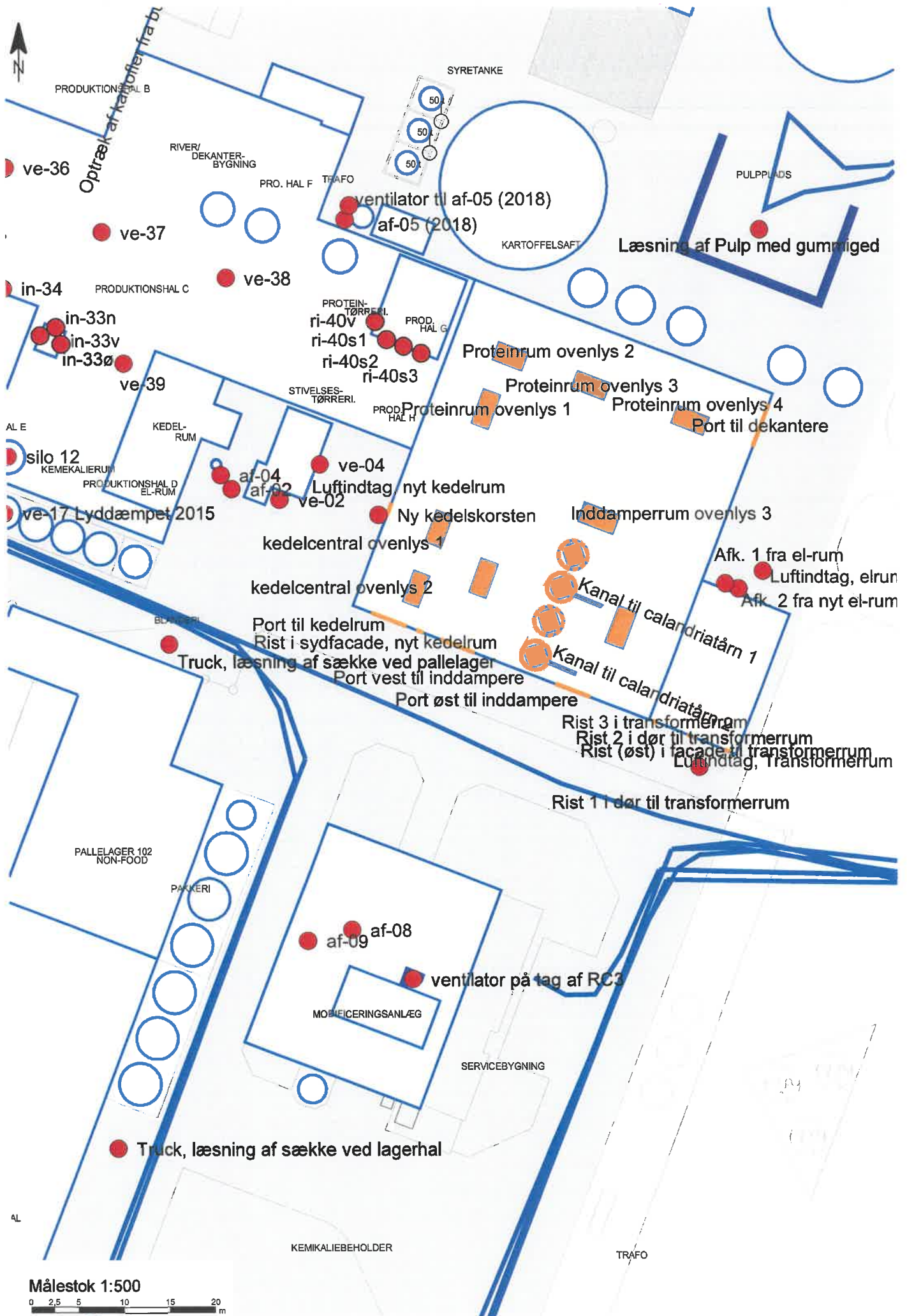
Tekfa kan tilbyde en styring til udstyret, men skal først kende de aktuelle forhold.

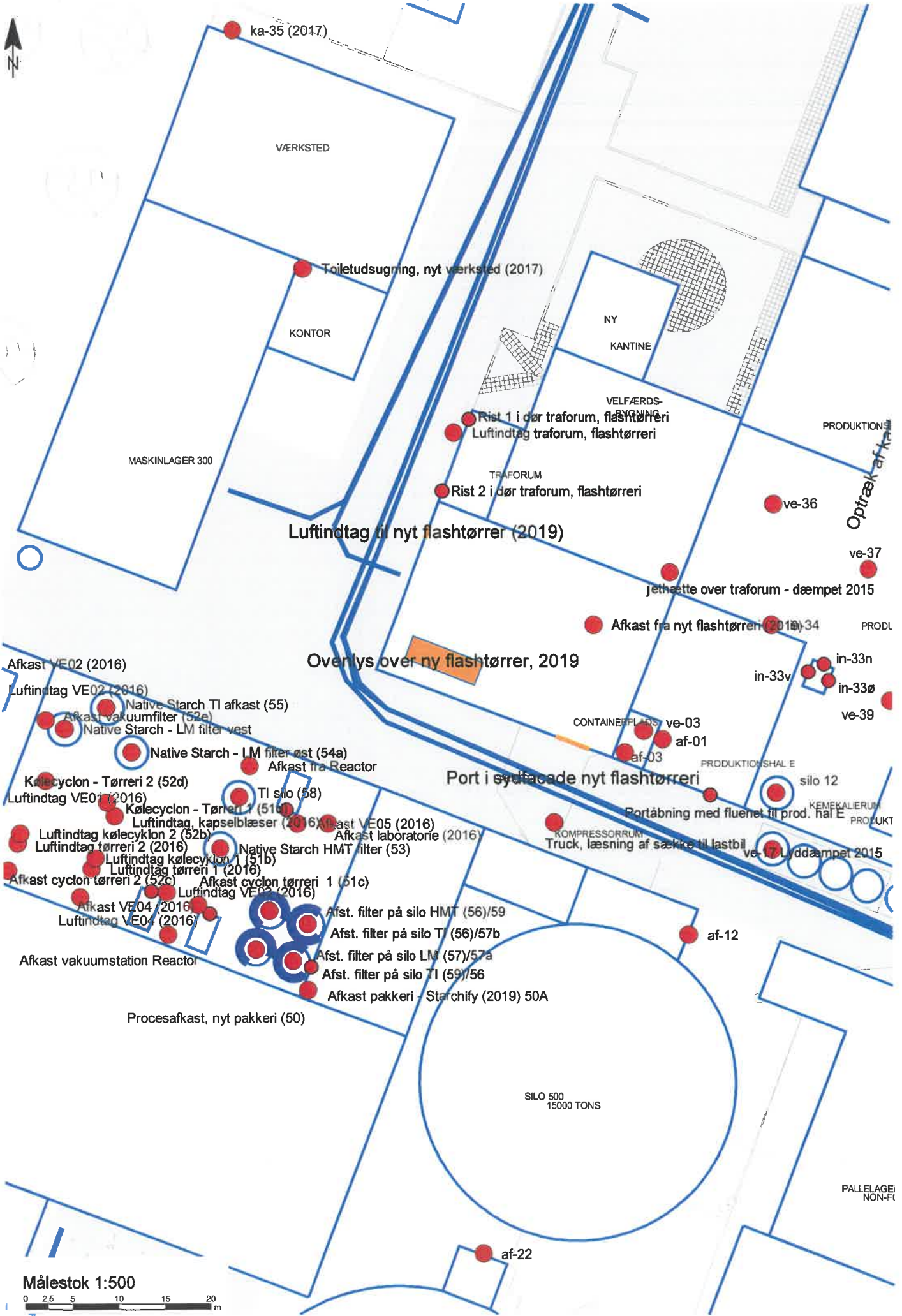
I denne leverance er nedennævnte dele inkl.:

- Pulverinjektor, indsugningsfilter, rør, rørsamlinger og rørbøjninger med stor radius
- 1 stk. 37 KW Blæsepumpe (indbygget i støj kabinet)
- 1 stk. Modtagercyklon uden filter
- 1 stk. Gennemfalds sluse til transportsnegl
- 1 stk. Støvcyklon med selvrensede filter
- Dokumentation indeholdende betjeningsvejledning og vedligeholdelses-anvisning, samt reservedelsliste

AKV-Langholt, leveres en cellesluse af Typen BL250 Westinghouse.







ka-35 (2017)

VÆRKSTED

Toiletudsugning, nyt værksted (2017)

KONTOR

NY KANTINE

VELFÆRDSBYGNING

Rist 1 i dør traforum, flashtørreri
Luftindtag traforum, flashtørreri

PRODUKTIONSHAL E

MASKINLAGER 300

TRAFORUM

Rist 2 i dør traforum, flashtørreri

ve-36

Optræk af hall

Luftindtag til nyt flashtørrer (2019)

Jethætte over traforum - dæmpet 2015

ve-37

Afkast fra nyt flashtørrer (2019) 34

PRODL

Overlys over ny flashtørrer, 2019

in-33n

Afkast VE02 (2016)

Luftindtag VE02 (2016)

Native Starch TI afkast (55)

Afkast vakuumfilter (52e)

Native Starch - LM filter vest

Native Starch - LM filter øst (54a)

Afkast fra Reactor

Kølecyclon - Tørreri 2 (52d)

Luftindtag VE01 (2016)

TI silo (58)

Kølecyclon - Tørreri 1 (51c)

Luftindtag kølecyclon 2 (52b)

Luftindtag kølecyclon 1 (51b)

Luftindtag tørreri 1 (2016)

Luftindtag tørreri 2 (2016)

Luftindtag tørreri 2 (52c)

Luftindtag VE03 (2016)

Afkast cyclon tørreri 1 (51c)

Afkast VE04 (2016)

Luftindtag VE04 (2016)

Afst. filter på silo HMT (56)/59

Afst. filter på silo TI (56)/57b

Afst. filter på silo LM (57)/57a

Afst. filter på silo TI (59)/56

Afkast pakkeri - Starchify (2019) 50A

Afkast vakuumstation Reactor

Procesafkast, nyt pakkeri (50)

Port i syd facade nyt flashtørreri

Portåbning med fluenet til prod. hal E

KOMPRESSORRUM
Truck, læsning af sække til lastbil

PRODUKTIONSHAL E

silos 12

KEMIKALIERUM
PRODUKT

ve-17 Lyddæmpet 2015

CONTAINERPLADS

ve-03

af-03

af-01

in-33v

in-33ø

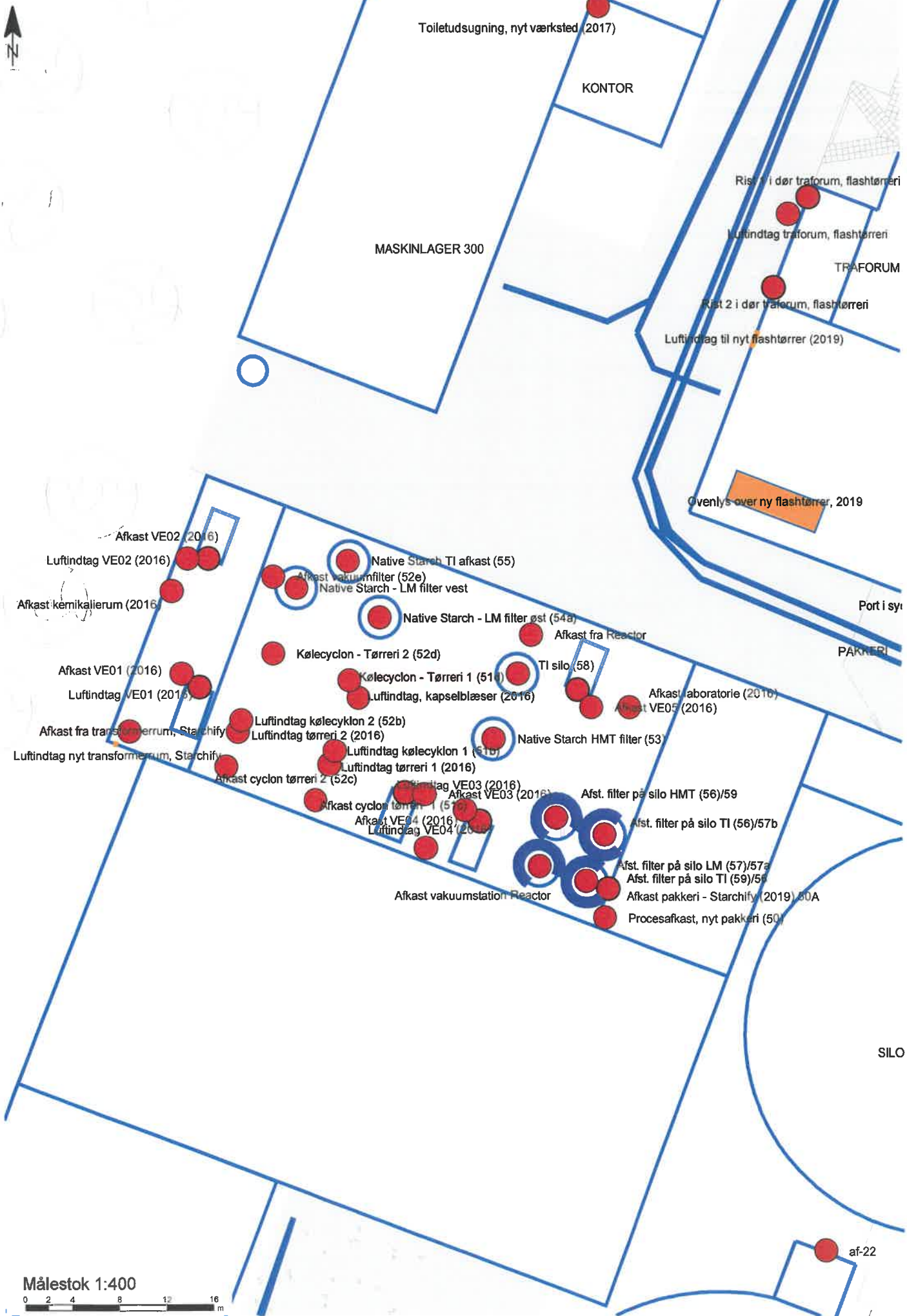
ve-39

af-12

SILO 500
15000 TONS

PALLELAGER
NON-FI

af-22



Toiletsugning, nyt værksted (2017)

KONTOR

MASKINLAGER 300

Rist 1 i dør traforum, flashtørreri

Luftindtag traforum, flashtørreri

TRAFORUM

Rist 2 i dør traforum, flashtørreri

Luftindtag til nyt flashtørrer (2019)

Øvenlys over ny flashtørrer, 2019

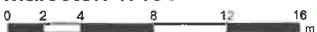
Port i sy

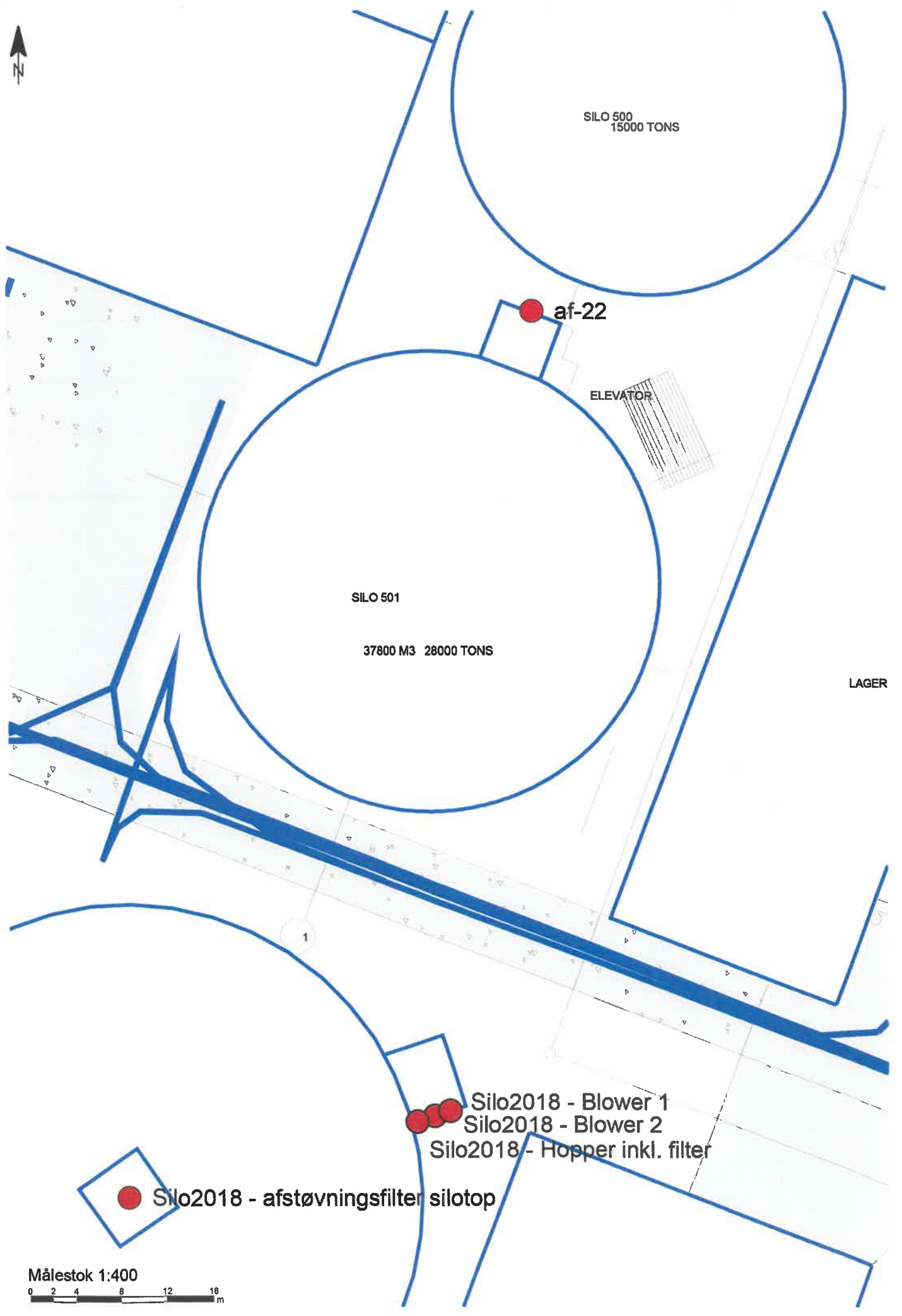
PAKKERI

SILO

af-22

Målestok 1:400





SILO 501

37800 M3 28000 TONS

SILO 500
15000 TONS

af-22

ELEVATOR

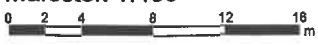
LAGER

1

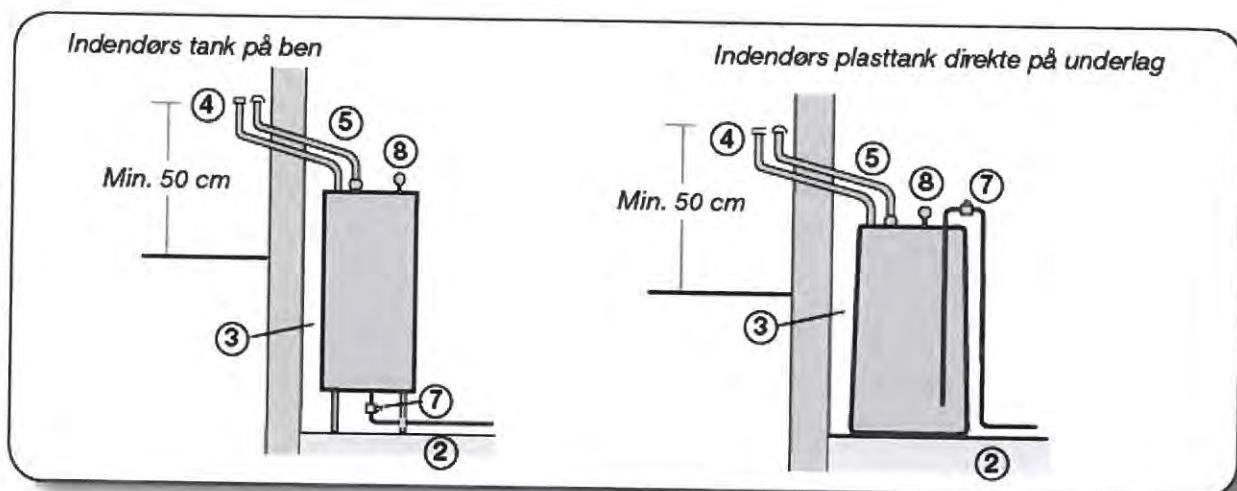
● Silo2018 - afstøvningsfilter silotop

● Silo2018 - Blower 1
● Silo2018 - Blower 2
● Silo2018 - Hopper inkl. filter

Målestok 1:400



Installation af indendørs tank



Generelt

En indendørs tank er en tank placeret i et rum, omfattet af ydervægge på en opvarmet bygning. Olie tanken skal installeres i henhold til fabrikantens vejledning, den gældende tankbekendtgørelse og andre myndighedsregler - se "Myndighedsregler, vejledninger mv".

Endvidere bør anbefalinger og anvisninger fra olieselskabet og kommunen følges. Se også "Installation af olietanke – før du går i gang", side 2, "Brandmæssige krav", side 7 og "Rørinstallationer" side 9.

Krav og anbefalinger

1. Tanke godkendt til indendørs placering, må kun placeres indendørs.
2. Tanke skal opstilles på et plant og vedvarende stabilt underlag i henhold til fabrikantens vejledning. Ved plasttanke, placeret direkte på underlaget, skal dette være tæt 10 cm uden om bunden, så olieudsvingning kan ses.
3. Tanke skal kunne inspiceres på alle frie yderflader. Plasttanke, godkendte til placering direkte på underlaget, skal kunne inspiceres på sider og top. Der bør mindst være 5 cm afstand til omgivende væg og anden konstruktion.
4. Påfyldningsrøret skal udføres i 2" galvaniseret stålrør og skal afsluttes med et tætsluttende påfyldningsdæksel. Påfyldningsrøret føres med fald mod tanken. Påfyldningsstutsen bør være anbragt i det fri.
5. Udluftningsrøret skal udføres i 1,5" galvaniseret stålrør og bør føres til det fri og med fald mod tanken. Røret afsluttes mindst 50 cm over jorden med en standardhætte. Tanken skal forsynes med en overfyldningsalarm. Udluftningsrørets afslutning skal placeres, så alarmfunktionen kan registreres ved påfyldningen af tanken.
6. Alle ubenyttede stutse skal afproppes, så de holder tæt.
7. En afspærringsventil skal monteres ved olierørføringen fra tanken.
8. Tanken skal være forsynet med en pejlemulighed for registrering af oliestanden.

Note: **skal** = myndighedskrav, **bør** = branchens anbefalinger

AKV BAT notat for kapacitetsudvidelse 2019

Læsevejledning

Der er taget udgangspunkt i gældende BAT-tjeklister, som de blev udfyldt i forbindelse med miljøansøgning i 2015. Opdatering af grundlæggende BAT-tjekliste for FDM forventes at ske i efteråret 2019 efter offentliggørelse af BREF-opdatering med tilhørende BAT-konklusioner.

Den i 2015 udfyldte BAT-tjekliste er gennemgået og relateret til de ændringer, som udløses af ansøgning om kapacitetsudvidelse 2019.

Overordnet BAT

AKV Langholt AmbA ønsker at udvide den nuværende kapacitet fra 20 ton stivelse pr. time til 34 ton stivelse pr. time - dette svarer til en forøgelse af produktionen på 70 %. Kapacitetsudvidelsen baseres på tilsvarende teknologi som den eksisterende fabrik. Proteintørreriet er udskiftet til et med større kapacitet og direkte Ultra low-NOx brænder modsat direkte brænder på det udskiftede tørreri. I proteinkoaguleringen skiftes de nuværende spiralvekslere til typen Wide Gap vekslere. De ny vekslere er mere energieffektive og der skal ikke installeres yderlige dampforsyning.

Samlet set anses ansøgte projekt at være i overensstemmelse med BAT for branchen.

Til uddybning af ovenstående foretages nedenfor en gennemgang af relevante BAT-tjeklister, herunder hvordan virksomheden efter produktionsudvidelsen opfylder BAT-anbefalingerne med henvisning til BREF-dokumentets referencenumre for:

- A) Fødevarer, drikkevarer og mælk – for AKV: Stivelse
- B) Emissioner fra oplag – for AKV

Sektion A: BAT-tjekliste for stivelse

EU BREF in the Food, Drink and Milk Industries Endelig udgave, 2008

BAT-referencenr. (BREF-dokument, kap. 5.)	BAT-definition	BAT-referencenr. (BREF-dokument, kap. 4.)	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet
5.1 Generelle BAT krav				
5.1-1	Sikre at medarbejdere er bevidste om miljømæssige forhold og evt. træne medarbejderne, hvis nødvendigt	4.1.2	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001). Virksomheden er endvidere certificeret mht. fødevareresikkerhed (HACCP, FSSC 22000)	Løbende tiltag jf. miljøledelsessystem og HACCP system
5.1-2	Design/vælg anlæg, som optimerer forbrug og emissioner, og som er lette at anvende korrekt samt vedligeholde	4.1.3.1	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001). Virksomheden har endvidere certificeret energiledelsessystem (ISO 50001)	Løbende tiltag jf. miljøledelsessystem. Løbende tiltag jf. energiledelsessystem.
5.1-3	Kontrollere støjemission ved kilden for at undgå eller reducere påvirkningen samt hvis nødvendigt indkapsle støjilden	4.1.2, 4.1.3.1, 4.1.3.2, 4.1.3.3, 4.1.3.4 og 4.1.5 samt 4.1.3.5	Der er udført støjrapport ifm ansøgningen. Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag jf. miljøledelsessystem.
5.1-4	Implementere systematisk vedligehold	4.1.5	Punktet omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag jf. miljøledelsessystemet
5.1-5	Implementere en systematik for at forebygge og minimere vand- og energiforbrug samt affald	4.1.6 og 4.1.6.1-7	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001). Virksomheden har endvidere certificeret energiledelsessystem (ISO 50001)	Løbende tiltag jf. miljøledelsessystem. Løbende tiltag jf. energiledelsessystem.
5.1-6	Implementere målinger af forbrug og emissioner		Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag jf. miljøledelsessystem.
5.1-7	Vedligeholde kortlægning af input/output	4.1.6.2	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001). Virksomheden har endvidere certificeret energiledelsessystem (ISO 50001)	Løbende tiltag jf. miljøledelsessystem. Løbende tiltag jf. energiledelsessystem.
5.1-8	Indføre produktionsplanlægning for at reducere affaldsproduktion og rengøringsfrekvenser	4.1.7.1	Virksomheden har fokus på løbende procesoptimering, herunder bedre udnyttelse af bi- og affaldsprodukter. Der søges løbende optimeret på anvendte midler til rengøring og CIP.	Virksomheden har certificeret kvalitetsledelsessystem ((ISO 9001), HACCP certificeret fødevareresikkerheds-certificeret (FSSC 22000) og omfattet af miljøledelsessystem (ISO 14001). Disse holdes løbende opdaterede.

5.1-9	Transportere faste råvarer, produkter og bi-produkter samt affald tørt, dette inkluderer transporttrender (våde). Undtaget er vask i transporttrender ved genanvendelse af vand samt transporttrender, der anvendes for, at undgå skader på produkterne under transport.	4.1.7.4	Pulp og fiber transporteres i rør. Virksomheden har fokus på håndtering af råvarer.	Løbende procesoptimering og vedligehold af ledelsessystemer.
5.1-10	Minimere oplagstid for fordærvelige råvarer	4.1.7.3	Råvarer (kartofler) tilkøres løbende i kampagneperioden og tilføres løbende processen. Indgår endvidere i virksomhedens fødevarer sikkerheds certificering (FSSC 22000)	Der søges løbende optimering af råvare behandlingen.
5.1-11	Adskillelse af processens produkter til optimering af anvendelse, genanvendelse og affald (og minimering af forurening af spildevand)	4.1.7.6, 4.1.6, 4.1.7.7, 4.7.1.1, 4.7.2.1, 4.7.5.1 og 4.7.9.1	Virksomheden har fokus på løbende procesoptimering, herunder bedre udnyttelse af biprodukter.	Virksomheden har certificeret kvalitetsledelsessystem ((ISO 9001), HACCP certificeret fødevarer sikkerheds-certificeret (FSSC 22000), energicertificeret (ISO50001) og omfattet af miljøledelsessystem (ISO 14001). Disse holdes løbende opdaterede.
5.1-12	Sikre at materiale ikke falder på gulvet	4.1.7.6	Indgår i virksomhedens fødevarer sikkerheds certificering (FSSC 22000)	Systemet holdes løbende opdateret.
5.1-13	Separere vandstrømme for at optimere genbrug og behandling	4.1.7.8	AKV har inddampning og nyttiggørelse af stivelsesrester i spildevandet. Spildevandet separeres i processen.	Se procesbeskrivelse i gældende miljøgodkendelse.
5.1-14	Genbruge vand ved f.eks. kondensering og køling separat til optimeret genbrug og spildevandsbehandling	4.1.7.8	AKV har inddampning (MVR) og nyttiggørelse af stivelsesrester i spildevandet. Spildevandet renses herefter i biologisk proces inden afledning.	Se procesbeskrivelse i gældende miljøgodkendelse.
5.1-15	Optimere brugen af energi til varme og køleprocesser	4.1.7.9	AKV anvender den mest energieffektive inddampningsteknologi pt. på markedet. Der etableres en effektiv intern genanvendelse af energien, hvor varmeindholdet i kondensat og koncentrat genvindes til forvarmning af saft til proteinanlægget og opvarmning af luft i tørrerier. Dette medfører et reduceret anvendelse af naturgas.	Se procesbeskrivelse i gældende miljøgodkendelse.
5.1-16	Indføre "good house keeping"	4.1.7.11	Virksomheden har fokus på løbende procesoptimering, herunder bedre udnyttelse af biprodukter.	Virksomheden har certificeret kvalitetsledelsessystem ((ISO 9001), HACCP certificeret fødevarer sikkerheds-

				certificeret (FSSC 22000), energicertificeret (ISO50001) og omfattet af miljøledelsessystem (ISO 14001). Disse holdes løbende opdaterede.
5.1-17	Begrænse støjgener fra køretøjer	4.1.7.12	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag jf. miljøledelsessystem.
5.1-18	Indføre oplags- og håndteringsmetoder, som beskrevet i "Storage BREF" (Emissioner fra oplag)		Se beskrivelser i Sektion B	Se beskrivelser i sektion B
5.1-19	Optimere anvendelse af proceskontrol	4.1.8.1, 4.1.8.1-4, 4.1.8.7 og 4.1.8.5.1-3	Virksomheden har fokus på løbende procesoptimering, herunder bedre udnyttelse af biprodukter.	Virksomheden har certificeret kvalitetsledelsessystem ((ISO 9001), HACCP certificeret fødevarer sikkerheds-certificeret (FSSC 22000), energicertificeret (ISO50001) og omfattet af miljøledelsessystem (ISO 14001). Disse holdes løbende opdaterede.
5.1-20	Anvende automatisk tænde/slukke for vand	4.1.8.6	Gennemført på AKV	Løbende ressourceoptimering, jf. virksomhedens ledelsessystemer.
5.1-21	Anvende råmaterialer og hjælpestoffer, som minimerer produktion af affald og emissioner til vand og luft	4.1.9.1 og 4.1.9.2	Gennemført på AKV	Løbende procesoptimering, jf. virksomhedens ledelsessystemer
5.1-22	Udspreddning af processpildevand på landbrugsjord - skal godkendes af lokal myndighed	4.1.6	Virksomheden har tidligere udspøjtet processpildevand på arealer.	Godkendelse modtaget af Aalborg Kommune.
5.1.1 Miljøledelse				
4.1.1				
5.1.1.1	Topledelsen skal udforme miljøpolitik for virksomheden		Virksomheden har miljøledelsessystem (ISO 140001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.1.2-3	Planlægge, udforme og implementere nødvendige procedurer		Virksomheden har miljøledelsessystem (ISO 140001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.1.4	Tjekke status og udføre korrigerende handlinger		Virksomheden har miljøledelsessystem (ISO 140001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.1.5	Topledelsen skal gennemgå systemet		Virksomheden har miljøledelsessystem (ISO 140001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.2 Sammenhæng i leverandørkæden				
	Indføre leverandørsamarbejde om miljømæssigt ansvar	4.1.7.2, 4.1.7.3, 4.1.7.12, 4.1.9.1, 4.2.1.1,	Gennemført på AKV. Virksomheden har indført leverandørsamarbejder og har i ledelsessystemer	Løbende tiltag i ledelsessystemet

		4.2.4.1 og 4.7.2.3	fokus på miljømæssigt ansvar.	
5.1.3 Rengøring af udstyr og installationer				
5.1.3.1	Fjerne restmateriale så hurtigt som muligt efter behandling og rengøre materialelagerpladser jævnlgt	4.3.10	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.3.2	Sørge for og anvende opsamlingsbeholdere i gulvafløb og sikre, at de inspiceres og renses jævnlgt	4.3.1.1	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.3.3	Optimere tørrengøring af udstyr og installationer inkl. vakuumsystemer før vådrengøring	4.3.1, 4.7.1.2, 4.7.2.2, 4.7.5.2 og 4.7.9.2	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.3.4	Fugte gulve og udstyr for at løsne hårdt eller fastbrændt snavs før rengøring med vand	4.3.2	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.3.5	Kontrollere og minimere anvendelsen af vand, energi og rengøringsmidler	4.3.5	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) Mhp. at optimere spildevandshåndteringen og begrænse miljøbelastningen arbejdes på valg af rengøringsmidler og proceskemi, der medfører at spildevandet kan bortledes med mindst mulig miljøpåvirkning.	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.3.6	Tilpasse rensningsslanger, som anvendes til manuel rengøring med hånddrevne udløsere	4.3.6	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.3.7	Sørge for at vandtrykket kan reguleres ved hjælp af dyser	4.3.7.1	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.3.8	Optimer brugen af genanvendelse af varmt kølevand (åben kredsløb), f.eks. til rengøring	4.7.5.17	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.3.9	Vælge og anvende rengørings- og desinficeringsmidler, som er mindst skadelige for miljøet	4.3.8, 4.3.8.1 og 4.3.8.2	Virksomheden har stor fokus på anvendelse af rengøringsmidler med mindst mulig miljørisiko. Mhp. at optimere spildevandshåndteringen og begrænse miljøbelastningen arbejdes på valg af rengøringsmidler og proceskemi, der medfører at spildevandet kan bortledes med mindst mulig miljøpåvirkning.	Løbende procesoptimering og opdatering af virksomhedens ledelsessystemer, herunder især HACCP system.
5.1.3.10	Anvende cleaning-in-place (CIP), som lukket udstyr samt sikre, at det anvendes optimalt, f.eks. ved måling af turbiditet, konduktivitet eller pH og automatisk dosering af kemikalier i de rette koncentrationer	4.3.9, 4.1.8.5.3, 4.1.8.5.2 og 4.1.8.5.1	Årlig CIP rengøring af inddamper. Der anvendes løbende CIP rengøring af inddamper- anlægget og proteinanlægget. CIP væske fra inddamperanlægget indgår i inddampningsprocessen. D CIP væske fra anlægget	Løbende tiltag i ledelsessystemet

			afledes sammen med kondensatet. Indgår i virksomhedens fødevarer sikkerheds-certificering (FSSC 22000) CIP væsker er godkendte til levnedsmiddelproduktion.	
5.1.3.11	Anvende engangssystemer for små eller sjældent anvendte anlæg, eller hvor anlægget bliver meget forurenede, fx UHT, membran, og forrengøring af inddampere og spraytørrere	4.3.9	Alle anlæg rengøres regelmæssigt (ugentligt) ved anvendelse af lud (CIP). Der foretages derudover slutrengøring ved afslutning af kampagneperioden.	Vurderes gennemført
5.1.3.12	Anvende selvneutralisering (basiske eller sure) i neutralisationstank, hvor der er passende pH variationer i spildevandsstrømme fra CIP og andre kilder	4.5.2.4	Spildevandet neutraliseres ikke inden afledning. Ikke behov.	Ikke relevant
5.1.3.13	Minimere anvendelsen af EDTA (Ethylen-Diamin-Tetra-Acetat – Eddikesyresalt)	4.3.8, 4.3.8.2, 4.3.8.2.3 og 4.3.8.2.5	Anvendes ikke på AKV. CIP væsker er godkendte til levnedsmiddelproduktion.	Ikke relevant
5.1.3.14	Undgå anvendelse af halogenerede oxiderende biocider, undtagen hvis alternativerne ikke er effektive nok	4.3.8.1, 4.5.4.8, 4.5.4.8.1 og 4.5.4.8.2	Anvendes ikke på AKV CIP væsker er godkendte til levnedsmiddelproduktion.	Ikke relevant
5.1.4 Supplerende BAT for enkelte processer og enhedsoperationer				
5.1.4.1 Modtagelse og forsendelse af varer				
5.1.4.1.1	Slukke motoren og køleenheden i lastbiler under pålæsning/afslæsning af varer	4.2.1.1	Gennemført på AKV. Der er udarbejdet procedurer for læsning af produkter. Disse indeholder bl.a instrukser for forhold ved transport. (Miljøledelsessystem, ISO 14001)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.4.2 Centrifugering/separation				
5.1.4.2.1	Anvend centrifuger til minimering af produkt udledt til spildevand	4.2.3.1	AKV anvender inddampere.	Løbende procesoptimering
5.1.4.3 Røgning				
5.1.4.3.1	TOC-emission <50 mg/Nm ³	3.3.1.2.2 og 4.4.3.11.1	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.4 Stegning				
5.1.4.4.1	Recirkulere og afbrænde røggassen	4.2.7.1	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.5 Konservering af dåser, flasker og krukker				
5.1.4.5.1	Anvend automatiske opfyldningssystemer inkl. lukket kredsløb for recirkulation af væskespild	4.2.8.2	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.5.2	Anvende dåse-, flaske- og glasrengøringstanke med genanvendelse af olie ved konservering af olieholdig fødevarer	4.2.8.3	Ikke relevant	Ikke relevant

5.1.4.6 Inddampning				
5.1.4.6.1	Anvende flertrins-inddampere til optimering af rekomprimering af damp	4.2.9.1 og 4.2.9.2	Der anvendes på AKV en inddampningsteknologi (mekanisk, eldrevne dampkompressor), der er mere effektiv og mere energieffektiv end traditionelle flertrins inddampere. (Se evt. Energistyrelsens rapport: "Energibesparelser i erhvervslivet", 2010)	Se procesbeskrivelse i gældende miljøgodkendelse.
5.1.4.7 Indfrysning og nedkøling				
5.1.4.7.1	Forhindre emissioner af stoffer, som virker nedbrydende på ozonlaget	4.1.9.3	AKV anvender ikke indfrysning eller nedkøling Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.7.2	Undgå at holde afkølede lokaler og lagerrum koldere end nødvendigt	4.2.15.1	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.7.3	Optimere kondensationstrykket	5.2.11.2	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.7.4	Sørge for regelmæssig afrimning af hele systemet	4.2.15.3	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.7.5	Holde kondensatorerne rene	4.2.11.3	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.7.6	Sikre at indgående luft til kondensatorerne er så kold som muligt	4.2.11.3	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.7.7	Optimere kondensationstemperaturen	4.2.11.3	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.7.8	Anvende automatisk afrimning af fordampningskølere	4.2.15.5	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.7.9	Køre uden automatisk afrimning under korte produktionsstop	4.2.11.7	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.7.10	Minimere transmissions- og ventilationstab fra kølede rum og kølelagre	4.2.15.2	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.8 Køling				
5.1.4.8.1	Optimere drift af kølevandssystemer for at undgå unødigt aflæsning af køletårnet	4.1.5	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.8.2	Installere pladevarmeveksler til forkøling af isvand med ammoniak før endelig køling i en akkumulerende isvandtank med et spiralkølelement	4.2.10.1	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.8.3	Genanvende varme fra kølesystemer	4.2.13.5	Varme fra kondensatkøling genanvendes i processen til opvarmning af frugtvand.	Ikke relevant
5.1.4.9 Emballering				
5.1.4.9.1	Optimere udformningen af emballagen for at reducere den anvendte mængde og minimere spild	4.2.12.2	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.9.2	Købe ind i store mængder (purchase materials in bulk/Indkøbe ikke-emballerede materialer)	4.1.7.2	Ikke relevant	Ikke relevant

5.1.4.9.3	Indsamle emballeringsmateriale separat	4.2.12.3	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.9.4	Minimere overfyldning og overløb/spild ved emballeringen	4.2.12.6	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.10 Energifrembringelse og anvendelse				
5.1.4.10.1	Anvende kombineret varme- og elproduktion f.eks. ved sukkerproduktion, mælkepulverproduktion, walletørring, instant kaffeproduktion, brygning og destillering, i forbindelse med nye eller ved væsentlige ændringer af installationer eller ved fornyning af energisystem	4.2.13.1	MVR anvender el. Der sikres med MVR inddamperen en effektiv intern genanvendelse af energien, hvor varmeindholdet i kondensat genvindes til forvarmning af saft til proteinanlægget og til opvarmning af luft i tørrerierne.	Løbende procesoptimeringer.
5.1.4.10.2	Anvende varmepumper til genanvendelse af varme fra forskellige kilder	4.2.13.4	Se pkt. 5.1.4.10.1	
5.1.4.10.3	Slukke for udstyr, når det ikke er i brug	4.2.13.6	Gennemført på AKV Virksomheden har stor fokus på minimering af energiforbruget.	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.4.10.4	Minimere belastningen på motorer	4.2.13.7	Gennemført på AKV	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.4.10.5	Minimere tab på motorer	4.2.13.8	Gennemført på AKV	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.4.10.6	Anvende hastighedsvariable drivenheder for at reducere belastningen på blæsere og pumper	4.2.12.10	Gennemført på AKV	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.4.10.7	Anvende varmeisolering	4.2.13.3	Gennemført på AKV	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.4.10.8	Indføre frekvensstyring af motorer	4.2.13.9	Gennemført på AKV	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.4.11 Vandforbrug				
5.1.4.11.1	Kun oppumpe de grundvandsmængder, som skal anvendes	4.2.14.1	Der er fokus på at genanvende vand, hvor det er muligt. I processen omkring vacuumfiltrering, der opsamles filtratet og genanvendes i processen, dermed oppumpes der ikke unødvendigt vand, men kun det der er behov for i processen. Dvs. til rengøringsdag og som supplering, hvis filtratvand fra vacuumfilter ikke er tilstrækkeligt samt til forkoncentreringen.	
5.1.4.12 Trykluftsystemer				
5.1.4.12.1	Gennemgå og nedsætte trykniveau hvis muligt	4.2.16.1	Gennemført på AKV	Allerede gennemført
5.1.4.12.2	Optimere luftindtagstemperaturen	4.2.16.2	Gennemført på AKV	Allerede gennemført

5.1.4.12.3	Montere støjdæmpere ved luftindtag og -afkast for at sænke støjniveauet	4.2.16.3	Gennemført på AKV.	Allerede gennemført
5.1.4.13 Dampsystemer				
5.1.4.13.1	Maksimere returkondensat	4.2.17.1	Ingen returkondensat da dampen indsprøjtes direkte i mediet	Ikke relevant
5.1.4.13.2	Undgå tab af flash damp fra returkondensat	4.2.17.2	Gennemført på AKV	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.4.13.3	Afbryd ikke-anvendte rørinstallationer	4.2.17.3	Gennemført på AKV	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.4.13.4	Forbedre vandudskilning	4.1.5	Gennemført på AKV.	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.4.13.5	Reparere dampplækager	4.1.5	Gennemført på AKV	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.4.13.6	Minimere kedel blowdown/afblæsning	4.2.17.4	Gennemført på AKV	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.5 Reduktion af luftemission				
5.1.5.1	Implementere og vedligeholde en kontrolstrategi for luftemission omfattende:	4.4.1	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende opdatering af virksomhedens miljøledelsessystem
5.1.5.1.1	Definere problem	4.4.1.1 og 4.4.1.1.1	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende opdatering af virksomhedens miljøledelsessystem
5.1.5.1.2	Kortlægge emissionskilder (også unormal drift)	4.4.1.2 og 4.4.1.2.1	Der er udarbejdet OML spredningsberegning for projektet. Herunder beregning af depositionen vd naturområder.	Løbende opdatering af virksomhedens miljøledelsessystem
5.1.5.1.3	Måle primære emissioner	4.4.1.3 og 4.4.1.3.1	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) og vilkår i virksomhedens miljøgodkendelse	Løbende opdatering af virksomhedens miljøledelsessystem
5.1.5.1.4	Vurdere og vælge luftemissionskontrolteknikker	4.4.1.4	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende opdatering af virksomhedens miljøledelsessystem
5.1.5.2	Opsamle røggasser, lugte og støv ved kilden og lede dem til behandling eller elimineringsudstyr	4.4.3.2 og 4.4.3.3	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.5.3	Optimere start- og stopprocedurer for luftrensesystemer	4.4.3.1	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende opdatering af virksomhedens miljøledelsessystem
5.1.5.4	Emission: 5-20 mg/Nm ³ for tørt støv, 35-60 mg/Nm ³ for våd/klæbende støv, <50 mg/Nm ³ TOC	4.4 - 4.4.3.12	Gennemført på virksomheden. Processen medfører emission af tørt støv. Der er filter på alle afkast fra siloer mv. Virksomhedens støvemissioner overholder BAT emissioner fra branchen	OML-spredningsberegning og særskilt notat herfor samlet, for udvidelse og stivelsesproduktionen er udarbejdet. Sendes med samlet ansøgning for kapacitetsudvidelsen
5.1.5.5	Hvor procesintegreret BAT ikke eliminerer lugtgener, skal der anvendes eliminerings-teknikker	4.4	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende opdatering af virksomhedens miljøledelsessystem

5.1.6 Håndtering af spildevand				
	Procesintegreret BAT, som minimerer både anvendelsen og forureningen af vand skal anvendes		Ingen ændringer i forhold til tidligere ansøgning. Restvand udbringes på landbrugsjord (udsprøjtet) iht. slambekendtgørelsens regler.	Projektet omfatter reduktion af kvælstofbelastningen med spildevandet.
5.1.6.1	Foretage sigtning af faste stoffer	4.5.2.1	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.6.2	Anvende fedtudskillere	4.5.2.2	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.6.3	Sørge for udjævning af flow og belastning	4.5.2.3	Virksomheden råder over 3 laguner for spildevand med en samlet kapacitet på 155.000 m ³ . Med udvidelsen udvides lagunearealet med 110.000 m ³ – 4. lagune med en faktisk udnyttet kapacitet på 100.000 m ³ . De BAT notat for laguneudvidelsen	
5.1.6.4	Foretage neutralisering af stærkt basisk eller surt spildevand	4.5.2.4	Virksomhedens spildevand vil ikke være stærkt basisk eller surt. Ved den biologiske renseproces sikres neutral afledt spildevand, jf. tabel 5.1	Løbende proceskontrol med renseprocesse.
5.1.6.5	Anvende sedimentering	4.5.2.5	Der anvendes ikke sedimentering	Ikke relevant
5.1.6.6	Anvende flotation	4.5.2.6	Der anvendes ikke flotation	Ikke relevant
5.1.6.7	Anvende biologisk rensning (aerob og/eller anaerob)	4.5.3.1-4.5.3.3.2	Der er etableret MBBR anlæg, jf. afsnit 5.1.6.9	Løbende procesovervågning og optimering
5.1.6.8	Anvende produceret metangas fra anaerob proces til produktion af varme og/eller strøm	4.5.3.2	Der foretages ikke bioforgasning af spildevandet på AKV.	Ikke relevant.
	<u>Tabel 5.1 - Indikative udledningsniveauer efter ovenstående renseteknologier</u>		Ikke relevant.	Ikke relevant
5.1.6.9	Rense for kvælstof biologisk	4.5.4.1 og 4.5.4.7	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.6.10	Rense for fosfor ved kemisk fældning evt. simultant med aktiv slamproces	4.5.2.9 og 4.5.3.1.1	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.6.11	Filtere spildevandet for at "polere"	4.5.4.5	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.6.12	Fjerne farlige, toksiske og uønskede stoffer	4.5.4.4	Spildevandet indeholder ikke farlige eller toksiske stoffer.	Fokus på fødevarer sikkerhed og miljøpåvirkninger igennem virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.6.13	Anvende membranfiltrering	4.5.4.6	Ikke relevant	
5.1.6.14	Genanvende vand efter sterilisering og desinfektion, uden brug af aktivt klor	4.5.4.8, 4.5.4.8.1 og 4.5.4.8.2	Ikke relevant	Genanvendelse indgår i virksomhedens udviklingsplaner
5.1.6.15	Foretage stabilisering af spildevandsslam	4.5.6.1.2	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.6.16	Foretage opkoncentrering af spildevandsslam	4.5.6.1.3	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.6.17	Foretage afvanding af spildevandsslam	4.5.6.1.4	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.6.18	Foretage tørring af spildevandsslam, hvis naturlig varme eller genvundet varme fra processer i installation kan anvendes	4.5.6.1.5	Ikke relevant	Ikke relevant

5.1.7 Forebyggelse af uheld				
5.1.7.1	Identificere mulige kilder til uheld/utilsigtede udslip, som kan skade miljøet	4.6.1	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) samt certificering af fødevarerikkerhed (FCCS 22000)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
5.1.7.2	Udføre en risikovurdering	4.6.2	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) samt certificering af fødevarerikkerhed (FCCS 22000)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
5.1.7.3	Identificere de mulige uheld/utilsigtede udslip, hvor yderligere kontrol er nødvendig for at forhindre dem	4.6.3	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) samt certificering af fødevarerikkerhed (FCCS 22000)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
5.1.7.4	Identificere og implementere nødvendige kontrolforanstaltninger	4.6.4	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) samt certificering af fødevarerikkerhed (FCCS 22000)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
5.1.7.5	Udvikle, implementere og regelmæssigt teste en beredskabsplan	4.6.5	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) samt certificering af fødevarerikkerhed (FCCS 22000)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
5.1.7.6	Undersøge alle uheld/ulykker og tilløb til uheld/ulykker og notere disse ned	4.6.6	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) samt certificering af fødevarerikkerhed (FCCS 22000)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
5.2 Supplerende BAT for individuelle brancher				
5.2.6 Produktion af stivelse				
5.2.6.1	Optimere genanvendelse af procesvand og/eller kartoffelfrugtsaft i produktionen af kartoffelstivelse	3.3.7.1, 4.1.6, 4.1.7.6 og 4.7.6.1	Genanvendelse af procesvand gennemføres løbende på AKV.	Genanvendelse af procesvand gennemføres løbende på AKV.
5.2.6.2	Anvende gluten-procesvand (i proteinseparationstrin) for kim- og fibervask og iblodsætningsprocesser i majsstivelseproduktion	4.1.7.8	Findes ikke på AKV	Ikke relevant
5.2.6.3	Vaske stivelses-slurryen ved modstrømsflow, før afvanding og tørring	4.7.6.1	Ikke relevant	Ikke relevant

Sektion B: BAT-tjekliste for emissioner fra oplag
BREF-dokument

Endelig udgave, 2008

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		Gennemført på AKV	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	Tage driften af oplagringen, instrumenteringsbehov, personalebehov og -belastning i betragtning		Gennemført på AKV	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	Beskytte mod deviatere fra normale procesforhold (alarmer, sikkerhedsinstrukser, aflåsning, trykudligning, lækagedetektion og -tilbageholdelse m.v.)		Gennemført på AKV	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	Udvælge udstyr og materialer på basis af erfaringer m.v.		Gennemført på AKV	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	Vedligeholdelses- og kontrolsystemer		Gennemført på AKV	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	Håndtering af nødsituationer (afstand til andre tanke, driftsanlæg og skel, brandbeskyttelse, adgang for beredskabstjeneste m.v.)		Gennemført på AKV	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
Kontrol og vedligeholdelse				
	Fastlægge proaktivt vedligeholdelsessystem og udvikle risikobaserede kontrolplaner	4.1.2.2.1 og 4.1.2.2.2	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) samt certificering af fødevarerikkerhed (FCCS 22000)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
Beliggenhed og layout				
	Udvælge beliggenhed og layout af nye tanke omhyggeligt (tage hensyn til bl.a. grundvand og vandindvinding)	4.1.2.3	Gennemført på AK. Der er tale om udvidelse af eksisterende aktivitet	Ikke relevant
	Tanke overjordisk ved atmosfæretryk. For oplagring af brandfarlige væsker: Underjordisk kan overvejes, hvis begrænset plads		Ikke relevant	Ikke relevant
	For flydende gas: Underjordisk eller med jordvoldsafgrænsning kan overvejes, afhængig af oplagringsvolumen		Ikke relevant	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	Ikke gennemført	Inddrages ved etablering af nye tanke
Princip for reduktion af emissioner				
	Reducere emissioner fra tanke, transport og håndtering, som vil være miljømæssigt betydelige	4.1.3.1	Gennemført på AKV	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
Monitering af VOC				
	Beregne VOC-emissioner jævnlige, hvor betydelige VOC-emissioner er forventelige. Beregningsmodellen kan af og til valideres med målinger	4.1.2.2.3	Ikke relevant	Ikke relevant
Dedikeret system				
	Indføre "dedikerede systemer"	4.1.4.4	Ikke relevant	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. Mht, spildevand, se afsnit 5.1.3	Ikke relevant
	Ud over "overdækninger" kan luftrensning installeres	4.1.3.15	Ikke relevant	Ikke relevant
	Foretage omrøring i tank	4.1.5.1	Ikke relevant	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	Ikke relevant
	Anvende direkte kontakt flydende overdækning (dobbeltdek), men også eksisterende ikke-kontakt flydende overdækning (pontoner)	3.1.2	Ikke relevant	Ikke relevant
	Supplerende foranstaltninger er: En flyder i hullet guiderør (slotted guide pole), en manchete over hullet guiderør (slotted guide pole) og/eller mufte over tagdækningsstøtter	4.1.3.9.2	Ikke relevant	Ikke relevant
	Ved vanskelige vejrforhold: En kuppel	4.1.3.5	Ikke relevant	Ikke relevant
	For væsker indeholdende et højt antal af partikler (fx råolie): Foretage omrøring	4.1.5.1	Ikke relevant	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		Ikke relevant	Ikke relevant
	Anvende luftrensning eller indvendig flydende overdækning for andre stoffer	4.1.3.15 og 4.1.3.10	Ikke relevant	Ikke relevant

	Direkte kontakt flydende overdækning og ikke-direkte flydende overdækning			
	For tanke >50 m ³ : Anvende trykudligningsventiler, som sættes til højest mulige værdi i overensstemmelse med tankdesignkriterier		Ikke relevant	Ikke relevant
	BAT-relateret emissionsreduktionsniveau er mindst 98 % (sammenlignet med fast overdækning uden foranstaltninger)	4.1.3.15	Ikke relevant	Ikke relevant
	For væsker indeholdende højt antal af partikler (fx råolie): Foretage omrøring	4.1.5.1	Ikke relevant	Ikke relevant
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. Der opbevares kun lud, syre og skumdæmpningsmiddel – ikke brandbare	Ikke relevant
	For andre stoffer anvende: Tryk/vakuumbudligningsventiler, 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 Der opbevares kun lud, syre og skumdæmpningsmiddel.	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	Ikke relevant
Løftetagestanke				
	Anvende fleksibel mellembundstank med tryk/vakuumbudligningsventil eller tryk-/vakuumbudligningsventil forbundet med luftbehandlingsanlæg	3.1.9 og 4.1.3.14	Ikke relevant	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	Ikke relevant
	For andre stoffer anvende: Tryk-/vakuumbudligningsventiler, trykudligning, tryklagertank eller luftbehandling	4.1.3.11, 4.1.3.13, 4.1.3.14 og 4.1.3.15	Gennemført på AKV	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	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
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	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
Lækage pga. korrosion og/eller erosion				
	Forebygge korrosion:	4.1.6.1.4	Ikke relevant	Ikke relevant
	- Udvalgte konstruktionsmateriale, som er resistent over for det oplagerede produkt		Ikke relevant	Ikke relevant
	- Anvende passende konstruktionsmetoder		Ikke relevant	Ikke relevant
	- Forhindre indløb af regnvand eller grundvand i tanken. Hvis nødvendigt fjerne vand, som er inden i tanken		Membraner etableret i laguner, forhindrer afledning til grundvand/vandløb	Ikke relevant
	- Nedsive regnvand via drænsystem		Ikke relevant	Ikke relevant
	- Anvende forebyggende vedligehold		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	- Tilføje korrosionshæmmere, hvor muligt, eller anvende katodisk beskyttelse på tankens inderside		Ikke relevant	Ikke relevant
	For en underjordisk tank: Korrosionsresistente overflader, galvanisering og/eller katodisk beskyttelsessystem på tankens yderside		Ikke relevant	Ikke relevant
	Forebygge spændingskorrosionsrevnedannelse (SCC):		Ikke relevant	Ikke relevant
	- Spændinger aflastes ved varmebehandling (eftersvejsning)	4.1.6.1.4	Ikke relevant	Ikke relevant
	- Risikobaserede inspektioner	4.1.2.2.1	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
Driftsprocedurer og instrumentering til forhindring af overfyldning				
	Implementere og vedligeholde driftsrutiner, som sikrer:	4.1.6.1.5 og 4.1.6.1.6	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	- Installation af instrumenter for højt niveau eller højt tryk med alarmer og/eller automatisk lukning af ventiler		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	- Passende driftsrutiner under opfyldningen		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	- Tilstrækkeligt frivolumen		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
Instrumentering og automation til at detektere lækage				
	Anvende lækagedetektion	4.1.6.1.7	Ikke relevant	Ikke relevant

Risikobaseret metode til emissioner til jord under tanke				
	Opnå "ubetydeligt risiko-niveau" for jordforurening fra bund- og bundvægttilslutninger af overjordiske tanke	4.1.6.1.8	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
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 monitoreret bundudledning	4.1.6.1.11, 4.1.6.1.13, 4.1.6.1.14 og 4.1.6.1.15	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	For nye enkeltvægstanke: At anvende en fuldt uigennemtrængelig barriere i bunden	4.1.6.1.10	Gennemført på AKV	
	For eksisterende tanke inden for en sikringsvold: At anvende en risikobaseret vurderingsmetode	4.1.6.1.8 og 4.1.6.1.11	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	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	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	Ikke relevant
Brandfarlige områder og antændingskilder				
	Brandbeskyttelse og ATEX-direktivet (1999/92/EC)	4.1.6.2.1	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
	Brandsikring	4.1.6.2.2	Ikke relevant	Ikke relevant
	Brandslukningsudstyr	4.1.6.2.3	Ikke relevant	Ikke relevant
	Tilbageholdelse af slukningsmiddel - for giftige, kræftfremkaldende eller andre farlige stoffer: At anvende fuld inddæmning	4.1.6.2.4	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.2 Oplag af emballerede farlige stoffer				
Sikkerheds- og risikostyring				
	Implementere et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) samt certificering af fødevarerikkerhed (FCCS 22000)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
Træning og ansvar				
	Udpege en eller flere personer, som er ansvarlige for driften af lageret		Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) samt certificering af fødevarerikkerhed (FCCS 22000)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer

	Give de ansvarlige specifik træning og efteruddannelse i nødprocedurer samt informere andre ansatte om risiko og forholdsregler	4.1.7.1	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) samt certificering af fødevarer sikkerhed (FCCS 22000)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
Oplagringsområde				
	Anvende lagerbygning og/eller overdækket udendørsområde	4.1.7.2	Gennemført på AKV	Allerede gennemført
	Anvende lagerceller for oplagringsmængder mindre end 2500 liter eller kg		Der anvendes pallecontainer til opbevaring af mindre oplagsmængder	Allerede gennemført
Separering og adskillelse				
	Separere emballerede farlige stoffer i lager fra øvrige	4.1.7.3	Gennemført på AKV	Allerede gennemført
	Separere eller adskille uforenelige stoffer	4.1.7.4	Gennemført på AKV	Allerede gennemført
Inddæmning af lækage og forurenede slukningsmidler				
	Installere en væsketæt beholder, som kan indeholde alle eller dele af de farlige stoffer, der er lagret oven over beholderen	4.1.7.5	Gennemført på AKV.	Allerede gennemført
	Installere en væsketæt slukningsmiddelsopsamling	4.1.7.5	Ikke relevant	Ikke relevant
Brandslukningsudstyr				
	Indføre et passende beskyttelsesniveau for brandforebyggelse og brandslukningsforanstaltninger	4.1.7.6	Ikke relevant	Ikke relevant
Forebygge antændelse				
	Forebygge antændelse ved kilden	4.1.7.6.1	Omfattet af virksomhedens HACCP fødevarer sikkerhedssystem, ATEX	Ikke relevant
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	Eksisterende laguner for spildevand etableret med fast membran. Ingen overdækning. Lagunevolumen udvides. Se BAT notat for udvidelse af lugune	Ikke relevant
	For fast overdækning kan luftbehandling installeres som ekstra emissionsreduktion	4.1.3.15	Ikke relevant	Ikke relevant
	For at forhindre overfyldning pga. regnvand, hvor der ikke er overdækning, sikres tilstrækkelig frihøjde	4.1.11.1	Gennemført AKV	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer

	Anvende uigennemtrængelig barriere til sikring mod jordforurening	4.1.9.1	Laguner er etableret med tæt membran	Løbende kontrol af membran, jf. virksomhedens miljøledelsessystem
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	Ikke relevant	Ikke relevant
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	Ikke relevant	Ikke relevant
	Implementere et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1	Ikke relevant	Ikke relevant
	Implementere et monitoringsprogram og jævnlige regulere	4.1.13.2	Ikke relevant	Ikke relevant
	Design miner, så det hydrostatiske grundvandstryk omkring minerne er større end det for det oplagrede produkt (i den dybde)	4.1.13.5	Ikke relevant	Ikke relevant
	Supplerende kan - for at forhindre drænvand - indsprøjtes cement	4.1.13.6	Ikke relevant	Ikke relevant
	Foretage rensning af drænvand, som pumpes ud af minen	4.1.13.3	Ikke relevant	Ikke relevant
	Indføre automatisk overfyldningsovervågning	4.1.13.8	Ikke relevant	Ikke relevant
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	Ikke relevant	Ikke relevant
	Implementere et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1	Ikke relevant	Ikke relevant
	Implementere et monitoringsprogram og jævnlige regulere	4.1.14.2	Ikke relevant	Ikke relevant
	Design miner sådan, så det hydrostatiske grundvandstryk omkring minerne er større end det for det oplagrede produkt (i den dybde)	4.1.14.5	Ikke relevant	Ikke relevant
	Supplerende kan - for at forhindre drænvand - indsprøjtes cement	4.1.14.6	Ikke relevant	Ikke relevant
	Foretage rensning af drænvand, som pumpes ud af minen	4.1.14.3	Ikke relevant	Ikke relevant
	Indføre automatisk overfyldningsovervågning	4.1.14.8	Ikke relevant	Ikke relevant
	Anvende fejlsikre ventiler	4.1.14.4	Ikke relevant	Ikke relevant
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	Ikke relevant	Ikke relevant

	Implementere et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1	Ikke relevant	Ikke relevant
	Implementere et monitoringsprogram og jævnlige regulere	4.1.15.2	Ikke relevant	Ikke relevant
	For små spor af kulbrinter ved saltlag/kulbrinte-kontaktlaget under opfyldning/tømning: At separere disse kulbrinteprodukter i saltlagebehandlingsenhed, opsamle og bortskaffe sikkert		Ikke relevant	Ikke relevant

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 risikobaserede kontrolplaner	4.1.2.2.1	Der anvendes ikke naturgas i processen. Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
--	--	-----------	---	-----------------------------------

Lækagedetektion og reparationsprogrammer

	For store lagerfaciliteter: At etablere lækagedetektion og reparationsprogrammer	4.2.1.3	Ingen lager. Ikke relevant	Ikke relevant
--	--	---------	----------------------------	---------------

Principper for reduktion af emissioner fra tankoplagring

	Reducere emissioner fra tankoplagring, transport og håndtering, som vil være miljømæssigt betydelige	4.1.3.1	Gennemført på AKV	Allerede gennemført
--	--	---------	-------------------	---------------------

Sikkerheds- og risikostyring

	Implementere et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
--	--	---------	---	-----------------------------------

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	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
--	--	-----------	---	-----------------------------------

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	Pulp og fiber transporteres i tilgængelige rør. Virksomheden har fokus på håndtering af råvarer	Løbende procesoptimering og vedligehold af ledelsessystemet.
	For eksisterende underjordiske rørsystemer: At anvende en risiko- og driftssikkerhedsmæssig tilgang til vedligeholdelse	4.1.2.2.1	Ikke relevant	Ikke relevant
	Minimere antallet af samlinger (flanger m.v.) med svejsede samlinger	4.2.2.1	Omfattet af virksomhedens	Løbende tiltag i ledelsessystemet

			miljøledelsessystem (ISO 14001)	
	For boltede flangesamlinger:	4.2.2.2	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	- Montere blindflanger til ikke-hyppigt anvendt armatur		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	- Anvende slutmuffer eller propper på åbne ledninger og ikke ventiler		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	- Sikre at pakninger passer til procesudstyret, og at de er monteret korrekt		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	- Sikre at flangesamlinger er samlet og isat korrekt		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	- Hvor giftige kræftfremkaldende og andre farlige stoffer overføres at montere højpåidelige pakninger som spiralviklede, kammprofilis eller ringsamlinger		Gennemført på AKV	Allerede gennemført
	For at beskytte mod indvendig korrosion:	4.2.3.1		
	- Udvælge konstruktionsmateriale, som er resistent mod det oplagrede produkt		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	- Anvende passende konstruktionsmetoder		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	- Anvende forebyggende vedligehold		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	- Tilføre indvendig coating eller korrosionshæmmere, hvor muligt		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	For at beskytte mod udvendig korrosion: Tilføre 1-3 lag coatingssystem afhængig af lokale forhold	4.2.3.2	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.2.2.2				
Luftbehandling				
	Anvende trykudligning eller luftrensning på betydelige emissioner fra læsning/aflesning af flygtige stoffer til/fra trucks, pramme og skibe	4.2.8	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.2.2.3 Ventiler				
	Korrekt valg af pakningsmateriale og konstruktion for processen	3.2.2.6 og 4.2.9	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet

	Fokuser på ventiler med størst risiko ved monitorering		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	Anvende rotationskontrolventiler eller hastighedsvariable pumper i stedet for ventilspindel		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	Hvor giftige kræftfremkaldende og andre farlige stoffer anvendes membran-, blæse- eller dobbeltvæggede ventiler		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet

5.2.2.4 Pumper og kompressorer

Installation og vedligeholdelse

	Design, installation og drift af pumper og kompressorer har stor betydning for potentialet og driftssikkerheden af tætningsystemet:		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	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.		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet

Tætningsystem i pumper

	Foretage korrekt valg af pumper og tætningstyper for processen	3.2.2.2, 3.2.4.1 og 4.2.9	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
--	--	---------------------------	---	-----------------------------------

Tætningsystem 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	Ikke relevant
	For transport af giftige gasser: At anvende dobbelttætning med en væske eller gasbarriere og rense/udlufts processiden af samlingstætningen med en inert buffergas		Ikke relevant	Ikke relevant
	For meget højt tryk: At anvende trippel tandem tætningsystem		Ikke relevant	Ikke relevant

5.2.2.5 Prøveudtagningssteder

4.2.9.14

	For prøveudtagningssteder for flygtige produkter: At anvende stempelprøveudtagningsventil, nåleventil eller afspærringsventil		Ikke relevant	Ikke relevant
	Hvor prøveudtagningen kræver udluftning: At anvende et lukket kredsløb prøveudtagningslinie		Ikke relevant	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, trage og containere	Tabel 4.12 side 215	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	Foretage hyppige og kontinuerte visuelle inspektioner mht. støvemissioner	4.3.3.1	Gennemført på virksomheden Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	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. Lukkede oplag	Ikke relevant
	For korttids oplagring: Fugte overflade med holdbare støvbindende midler eller vand eller overdække overflade med fx presenning	4.3.6.1 og 4.3.4.4	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer

5.3.2 Lukkede oplag

	Anvende lukkede oplag, fx siloer, bunkere, brønde og containere		Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	For siloer: Designe så de er stabile og ikke kan kollapse	4.3.4.1 og 4.3.4.5	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	For haller: Designe passende ventilation og filtreringssystem og holde døre lukkede	4.3.4.2	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	Installere emissionsbegrænsende foranstaltninger, som kan overholde emissionsgrænseværdier på mellem 1 - 10 mg/m ³ (alt efter stoffets farlighed)	4.3.7	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	Installere eksplosionssikre siloer med overtryksventiler	4.3.8.4	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer

5.3.3 Emballerede farlige faste stoffer

	Se afsnit 5.1.2		Ikke relevant	Ikke relevant
--	-----------------	--	---------------	---------------

5.3.4 Forebygge uheld og større ulykker

	Foretage en risikokortlægning og implementere de nødvendige forebyggende sikkerhedsforanstaltninger	4.1.7.1	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
--	---	---------	---	--

5.4 Transport og håndtering af faste stoffer

5.4.1 Generelle metoder til minimering af støv ved transport og håndtering

	Forebygge støvemissioner under udendørs påfyldning og tømning	4.4.3.1	Lukket system. Der genereres ikke støv fra processene	Ikke relevant
	Gøre transportafstande så korte som muligt og anvende kontinuerte transportsystemer om muligt	4.4.3.5.1	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	For mekanisk skovl: At reducere faldhøjden og vælge bedste position under læsning	4.4.3.4	Ikke relevant	Ikke relevant
	For kørsel: Justere hastighed af transportmidler for at mindske støvophvirvling	4.4.3.5.2	Ikke relevant	Ikke relevant

	For veje som anvendes af lastbiler og biler: At anvende hård belægning	4.4.3.5.3	Alle køreveje, ramper mv. på AKV er befæstede (beton/asfalt)	Befæstede arealer vedligeholdes
	Rengøre veje og transportmidler	4.4.6.12 og 4.4.6.13	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem. I kampagneperioden holdes virksomhedens område og transportmidler mv. rent.	Tiltag i miljøledelsessystem.
	Installere højdejusterbare påfyldningsstudse, således at faldhøjde og -hastighed af det støvende materiale reduceres mest muligt	4.4.5.6 og 4.4.5.7	Ikke relevant	Ikke relevant

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	Ikke relevant
	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	Ikke relevant

Transportbånd og fødestragter

	Design transportbånd og fødestragter, så spild minimeres	4.4.5.5	Ikke relevant	Ikke relevant
	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	Der transporteres ikke produkter med S4 og S5 sikkerhedssætning	Ikke relevant
	For S1, S2 og S3 produkter i nye situationer: Anvende lukkede transportsystemer	4.4.5.2 og 4.4.5.3	Der transporteres ikke produkter med S1, S2 eller S3 sikkerhedssætning	Ikke relevant
	For S1, S2 og S3 produkter i eksisterende transportbånd: Montere kabinetter/kasser	4.4.6.2	Der transporteres ikke produkter med S1, S2 eller S3 sikkerhedssætning	Ikke relevant
	Når aftrækssystem: Foretage filtrering af udgående luft	4.4.6.4	Ikke relevant	Ikke relevant
	Have fokus på energiforbrug for transportbånd	4.4.5.2	Ikke relevant	Ikke relevant

BAT notat – Produktion af majsstivelse på Starchify - anlægget

Læsevejledning

Der er taget udgangspunkt i gældende BAT-tjeklister, som de blev udfyldt i forbindelse med miljøansøgning i 2017 for Starchify B. Opdatering af grundlæggende BAT-tjekliste for FDM forventes at ske i efteråret 2019 efter offentliggørelse af BREF-opdatering med tilhørende BAT-konklusioner.

Den i 2017 udfyldte BAT-tjekliste er gennemgået og relateret til de ændringer, som udløses af ansøgning om tilladelse til at anvende produktionsudstyret til at behandle og gentørre majsstivelse.

Overordnet BAT

Cargill – AKV I/S ansøgte i 2017 om miljøgodkendelse at udvide produktionen med nye Clean Label fødevarerprodukter – kaldt Starchify B og har modtaget miljøgodkendelsen i april 2018. Denne godkendelse er baseret på produktion af kartoffelstivelsesprodukter.

Da den fulde kapacitet af anlægget ikke udnyttes det første år, er der et ønske fra Cargill, om at producere majsstivelse på anlægget.

En lang række af Cargill – AKV I/S's BAT tiltag er integreret i virksomhedens miljø- kvalitets- og energiledelsessystemer. Cargill - AKV I/S er således omfattet af certificeret energiledelsessystem (ISO 50001) og certificeret kvalitetsledelsessystem (ISO 9001). Virksomheden har desuden miljøledelsessystem (ISO 14001). Virksomheden har desuden HACCP fødevarer certificering (FSSC 22000). Der henvises i følgende til disse systemer.

Samlet set anses ansøgte projekt at være i overensstemmelse med BAT for branchen.

Til uddybning af ovenstående foretages nedenfor en gennemgang af relevante BAT checklister, herunder hvordan ansøgte projekt på AKV Langholt AmbA / Cargill-AKV I/S opfylder BAT-anbefalingerne med henvisning til BREF-dokumentets referencenumre for:

- A) Fødevarer, drikkevarer og mælk – for virksomheden: Stivelse
- B) Emissioner fra oplag – for virksomheden

Sektion A: BAT-tjekliste for stivelse

EU BREF in the Food, Drink and Milk Industries Endelig udgave, 2008 – under revision

BAT-referencenr. (BREF-dokument, kap. 5.)	BAT-definition	BAT-referencenr. (BREF-dokument, kap. 4.)	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet
5.1 Generelle BAT krav				
5.1-1	Sikre at medarbejdere er bevidste om miljømæssige forhold og evt. træne medarbejderne, hvis nødvendigt	4.1.2	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001). virksomheden er endvidere certificeret mht. fødevarerikkerhed (HACCP, FSSC 22000)	Løbende tiltag jf. miljøledelsessystem og HACCP system
5.1-2	Design/vælg anlæg, som optimerer forbrug og emissioner, og som er lette at anvende korrekt samt vedligeholde	4.1.3.1	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001). Virksomheden har endvidere certificeret energiledelsessystem (ISO 50001)	Løbende tiltag jf. miljø- og energiledelsessystem.
5.1-3	Kontrollere støjemission ved kilden for at undgå eller reducere påvirkningen samt hvis nødvendigt indkapsle støjilden	4.1.2, 4.1.3.1, 4.1.3.2, 4.1.3.3, 4.1.3.4 og 4.1.5 samt 4.1.3.5	Der er udført støjrapport ifm ansøgningen. Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag jf. miljøledelsessystem.
5.1-4	Implementere systematisk vedligehold	4.1.5	Punktet omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag jf. miljøledelsessystemet
5.1-5	Implementere en systematik for at forebygge og minimere vand- og energiforbrug samt affald	4.1.6 og 4.1.6.1-7	Punktet omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001). Virksomheden har endvidere certificeret energiledelsessystem (ISO 50001)	Løbende tiltag jf. miljø- og energiledelsessystem.
5.1-6	Implementere målinger af forbrug og emissioner		Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag jf. miljøledelsessystem.
5.1-7	Vedligeholde kortlægning af input/output	4.1.6.2	Indgår i virksomhedens miljøberetning. Tillige omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001). Virksomheden har endvidere certificeret energiledelsessystem (ISO 50001)	Løbende tiltag jf. miljø- og energiledelsessystem.
5.1-8	Indføre produktionsplanlægning for at reducere affaldsproduktion og rengøringsfrekvenser	4.1.7.1	Virksomheden har fokus på løbende procesoptimering, herunder bedre udnyttelse af bi- og affaldsprodukter. Der søges løbende optimeret på anvendte midler til rengøring og CIP.	Virksomheden har certificeret kvalitetsledelsessystem ((ISO 9001), HACCP certificeret fødevarerikkerheds- certificeret (FSSC 22000) og omfattet af miljøledelsessystem (ISO 14001). Disse holdes løbende opdaterede.
5.1-9	Transportere faste råvarer, produkter, og bi-produkter samt affald tørt, dette inkluderer transportrender (våde). Undtaget er vask i transportrender ved genanvendelse af vand samt transportrender, der anvendes for, at undgå skader på produkterne under transport.	4.1.7.4	Virksomheden har fokus på håndtering af råvarer.	Løbende procesoptimering og vedligehold af ledelsessystemer.

5.1-10	Minimere oplagstid for fordærvelige råvarer	4.1.7.3	Ingen fordærvelige råvarer	Ikke relevant
5.1-11	Adskillelse af processens produkter til optimering af anvendelse, genanvendelse og affald (og minimering af forurening af spildevand)	4.1.7.6, 4.1.6, 4.1.7.7, 4.7.1.1, 4.7.2.1, 4.7.5.1 og 4.7.9.1	Virksomheden har fokus på løbende procesoptimering, herunder bedre udnyttelse af biprodukter og udvikling af nye produkter. Ansøgte projekt er opstået med baggrund heri.	Virksomheden har certificeret kvalitetsledelsessystem (ISO 9001), HACCP certificeret fødevarer sikkerheds-certificeret (FSSC 22000) og omfattet af miljøledelsessystem (ISO 14001). Disse holdes løbende opdaterede.
5.1-12	Sikre at materiale ikke falder på gulvet	4.1.7.6	Indgår i virksomhedens fødevarer sikkerheds certificering (FSSC 22000)	Systemet holdes løbende opdateret.
5.1-13	Separere vandstrømme for at optimere genbrug og behandling	4.1.7.8	Der sker ikke spildevandsseparering med ansøgte proces.	Se procesbeskrivelse.
5.1-14	Genbruge vand ved f.eks. kondensering og køling separat til optimeret genbrug og spildevandsbehandling	4.1.7.8	Der sker ikke spildevandsseparering med ansøgte proces.	Se procesbeskrivelse
5.1-15	Optimere brugen af energi til varme og køleprocesser	4.1.7.9	Ingen ændringer i forhold til eksisterende. Den anvendte proces vurderes at være den mest energieffektive teknologi pt. på markedet. Der etableres en effektiv intern genanvendelse af energien.	Vurderes gennemført
5.1-16	Indføre "good house keeping"	4.1.7.11	Virksomheden har fokus på løbende procesoptimering.	Virksomheden har certificeret kvalitetsledelsessystem (ISO 9001), HACCP certificeret fødevarer sikkerheds-certificeret (FSSC 22000) og omfattet af miljøledelsessystem (ISO 14001). Disse holdes løbende opdaterede.
5.1-17	Begrænse støjgener fra køretøjer	4.1.7.12	Projektet medfører ingen ændring af samlet transport til/fra virksomheden. Der er udført støjkortlægning ifm. ansøgningen.	Projektet vil ikke medføre en forøgelse af støjgener.
5.1-18	Indføre oplags- og håndteringsmetoder, som beskrevet i "Storage BREF" (Emissioner fra oplag)		Se beskrivelser i Sektion B	Se beskrivelser i sektion B
5.1-19	Optimere anvendelse af proceskontrol	4.1.8.1, 4.1.8.1-4, 4.1.8.7 og 4.1.8.5.1-3	Virksomheden har fokus på løbende procesoptimering, herunder bedre udnyttelse af biprodukter.	Virksomheden har certificeret kvalitetsledelsessystem (ISO 9001), HACCP certificeret fødevarer sikkerheds-certificeret (FSSC 22000) og omfattet af miljøledelsessystem (ISO 14001). Disse holdes løbende opdaterede.
5.1-20	Anvende automatisk tænde/slukke for vand	4.1.8.6	Gennemført på virksomheden	Løbende ressourceoptimering, jf. virksomhedens ledelsessystemer.
5.1-21	Anvende råmaterialer og hjælpestoffer, som minimerer produktion af affald og emissioner til vand og luft	4.1.9.1 og 4.1.9.2	Der anvendes majsstivelse, som råstof, som leveres med bulkbil. Derudover ingen ændringer i forhold til ansøgte.	Løbende procesoptimering, jf. virksomhedens ledelsessystemer. Der substitueres med mindre miljøskadelige stoffer.

5.1-22	Udspredning af processpildevand på landbrugsjord - skal godkendes af lokal myndighed	4.1.6	Ingen ændringer i forhold til eksisterende.	Godkendelse modtaget af Aalborg Kommune.
5.1.1 Miljøledelse				
4.1.1				
5.1.1.1	Topledelsen skal udforme miljøpolitik for virksomheden		Virksomheden har miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.1.2-3	Planlægge, udforme og implementere nødvendige procedurer		Virksomheden har miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.1.4	Tjekke status og udføre korrigerende handlinger		Virksomheden har miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.1.5	Topledelsen skal gennemgå systemet		Virksomheden har miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.2 Sammenhæng i leverandørkæden				
	Indføre leverandørsamarbejde om miljømæssigt ansvar	4.1.7.2, 4.1.7.3, 4.1.7.12, 4.1.9.1, 4.2.1.1, 4.2.4.1 og 4.7.2.3	Gennemført på virksomheden. Virksomhedens har indført leverandørsamarbejder og har i ledelsessystemer fokus på miljømæssigt ansvar. Projektet drives af firmaet Cargill-AKV I/S.	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.3 Rengøring af udstyr og installationer				
5.1.3.1	Fjerne restmateriale så hurtigt som muligt efter behandling og rengøre materialelagerpladser jævnlige	4.3.10	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.3.2	Sørge for og anvende opsamlingsbeholdere i gulv afløb og sikre, at de inspiceres og renses jævnlige	4.3.1.1	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.3.3	Optimere tørrengøring af udstyr og installationer inkl. vakuumsystemer før vådrengøring	4.3.1, 4.7.1.2, 4.7.2.2, 4.7.5.2 og 4.7.9.2	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.3.4	Fugte gulve og udstyr for at løsne hårdt eller fastbrændt snavs før rengøring med vand	4.3.2	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.3.5	Kontrollere og minimere anvendelsen af vand, energi og rengøringsmidler	4.3.5	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001). Mhp. at optimere spildevandshåndteringen og begrænse miljøbelastningen arbejdes på valg af rengøringsmidler og proceskemi, der medfører at spildevandet kan bortledes med mindst mulig miljøpåvirkning.	Løbende tiltag i ledelsessystemet.
5.1.3.6	Tilpasse rensningsslanger, som anvendes til manuel rengøring med hånddrevne udløser	4.3.6	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.3.7	Sørge for at vandtrykket kan reguleres ved hjælp af dyser	4.3.7.1	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.3.8	Optimer brugen af genanvendelse af varmt kølevand (åbent kredsløb), f.eks. til rengøring	4.7.5.17	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.3.9	Vælge og anvende rengørings- og desinficeringsmidler, som er mindst skadelige for miljøet	4.3.8, 4.3.8.1 og 4.3.8.2	Virksomheden har stor fokus på anvendelse af rengøringsmidler med mindst mulig miljørisiko.	Løbende procesoptimering og opdatering af virksomhedens le-

			Mhp. at optimere spildevandshåndteringen og begrænse miljøbelastningen arbejdes på valg af rengøringsmidler og proceskemi, der medfører at spildevandet kan bortledes med mindst mulig miljøpåvirkning.	delsessystemer, herunder især HACCP system.
5.1.3.10	Anvende cleaning-in-place (CIP), som lukket udstyr samt sikre, at det anvendes optimalt, f.eks. ved måling af turbiditet, konduktivitet eller pH og automatisk dosering af kemikalier i de rette koncentrationer	4.3.9, 4.1.8.5.3, 4.1.8.5.2 og 4.1.8.5.1	CIP væske fra anlægget afledes sammen med spildevandet. Mhp. at optimere spildevandshåndteringen arbejdes løbende på valg af rengøringsmidler der medfører at rester kemikalier i spildevandet minimeres, således at spildevandet kan bortledes med mindst mulig miljøpåvirkning. Indgår i virksomhedens fødevarer sikkerheds-certificering (FSSC 22000) CIP væsker er godkendte til levnedsmiddelproduktion.	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.3.11	Anvende engangssystemer for små eller sjældent anvendte anlæg, eller hvor anlægget bliver meget forurenet, fx UHT, membran, og forrengøring af inddampere og spraytørrere	4.3.9	Anlæg til vådproces rengøres ved behov (ugentligt) ved anvendelse af lud (CIP).	Vurderes gennemført
5.1.3.12	Anvende selvneutralisering (basiske eller sure) i neutralisationstank, hvor der er passende pH variationer i spildevandsstrømme fra CIP og andre kilder	4.5.2.4	Spildevandet neutraliseres ikke inden afledning. Ikke behov.	Ikke relevant
5.1.3.13	Minimere anvendelsen af EDTA (Ethylen-Diamin-Tetra-Acetat – Eddikesyre-salt)	4.3.8, 4.3.8.2, 4.3.8.2.3 og 4.3.8.2.5	Anvendes ikke på virkningen. CIP væsker er godkendte til levnedsmiddelproduktion.	Ikke relevant
5.1.3.14	Undgå anvendelse af halogenerede oxiderende biocider, undtagen hvis alternativerne ikke er effektive nok	4.3.8.1, 4.5.4.8, 4.5.4.8.1 og 4.5.4.8.2	Anvendes ikke på virkningen CIP væsker er godkendte til levnedsmiddelproduktion.	Ikke relevant
5.1.4 Supplerende BAT for enkelte processer og enhedsoperationer				
5.1.4.1 Modtagelse og forsendelse af varer				
5.1.4.1.1	Slukke motoren og køleenheden i lastbiler under pålæsning/afslæsning af varer	4.2.1.1	Gennemført på virkningen. Der er udarbejdet procedurer for læsning af produkter. Disse indeholder bl.a instrukturer for forhold ved transport. (Miljøledelsessystem, ISO 14001)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.4.2 Centrifugering/separation				
5.1.4.2.1	Anvend centrifuger til minimering af produkt udledt til spildevand	4.2.3.1	Ikke relevant	Løbende procesoptimering
5.1.4.3 Røgning				
5.1.4.3.1	TOC-emission <50 mg/Nm ³	3.3.1.2.2 og 4.4.3.11.1	Ikke relevant	Ikke relevant

5.1.4.4 Stegning				
5.1.4.4.1	Recirkulere og afbrænde røggassen	4.2.7.1	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.5 Konservering af dåser, flasker og krukker				
5.1.4.5.1	Anvend automatiske opfyldningssystemer inkl. lukket kredsløb for recirkulation af væskespild	4.2.8.2	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.5.2	Anvende dåse-, flaske- og glasrengøringstanke med genanvendelse af olie ved konservering af olieholdig fødevarer	4.2.8.3	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.6 Inddampning				
5.1.4.6.1	Anvende flertrins-inddampere til optimering af rekomprimering af damp	4.2.9.1 og 4.2.9.2	Ikke relevant	Ikke relevant. Der anvendes inddampere på virksomheden.
5.1.4.7 Indfrysning og nedkøling				
5.1.4.7.1	Forhindre emissioner af stoffer, som virker nedbrydende på ozonlaget	4.1.9.3	Ikke relevant. Processen medfører ikke emissioner af ozonnedbrydende stoffer	Ikke relevant
5.1.4.7.2	Undgå at holde afkølede lokaler og lagerrum koldere end nødvendigt	4.2.15.1	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.7.3	Optimere kondensationstrykket	5.2.11.2	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.7.4	Sørge for regelmæssig afrimning af hele systemet	4.2.15.3	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.7.5	Holde kondensatorerne rene	4.2.11.3	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.7.6	Sikre at indgående luft til kondensatorerne er så kold som muligt	4.2.11.3	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.7.7	Optimere kondensationstemperaturen	4.2.11.3	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.7.8	Anvende automatisk afrimning af fordampningskølere	4.2.15.5	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.7.9	Køre uden automatisk afrimning under korte produktionsstop	4.2.11.7	Ikke Relevant	Ikke Relevant
5.1.4.7.10	Minimere transmissions- og ventilationstab fra kølede rum og kølelagre	4.2.15.2	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.8 Køling				
5.1.4.8.1	Optimere drift af kølevandssystemer for at undgå unødigt afblæsning af køletårnet	4.1.5	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.8.2	Installere pladevarmeveksler til forkøling af isvand med ammoniak før endelig køling i en akkumulerende isvandtank med et spiralkøleelement	4.2.10.1	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.8.3	Genanvende varme fra kølesystemer	4.2.13.5	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.9 Emballering				
5.1.4.9.1	Optimere udformningen af emballagen for at reducere den anvendte mængde og minimere spild	4.2.12.2	Der udarbejdes procedurer for emballering af produkter, herunder udformning af emballage. Disse indeholder bl.a instrukser for tiltag i forhold til minimering af spild. (Miljøledelsessystem, ISO 14001)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.4.9.2	Købe ind i store mængder (purchase materials in bulk/Indkøbe ikke-emballede materialer)	4.1.7.2	Ikke relevant	Ikke relevant

5.1.4.9.3	Indsamle emballeringsmateriale separat	4.2.12.3	Omfattet af virksomhedens Miljøledelsessystem, ISO 14001	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.4.9.4	Minimere overfyldning og overløb/spild ved emballeringen	4.2.12.6	Der udarbejdes procedurer for emballering af produkter, herunder udformning af emballage. Disse indeholder bl.a instrukser for tiltag i forhold til minimering af spild og overfyldning. (Miljøledelsessystem, ISO 14001)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.4.10 Energifrembringelse og anvendelse				
5.1.4.10.1	Anvende kombineret varme- og elproduktion f.eks. ved sukkerproduktion, mælkepulverproduktion, walleterring, instant kaffeproduktion, brygning og destillering, i forbindelse med nye eller ved væsentlige ændringer af installationer eller ved fornyning af energisystem	4.2.13.1	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
5.1.4.10.2	Anvende varmepumper til genanvendelse af varme fra forskellige kilder	4.2.13.4	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
5.1.4.10.3	Slukke for udstyr, når det ikke er i brug	4.2.13.6	Gennemført på virksomhed Virksomheden har stor fokus på minimering af energiforbruget.	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.4.10.4	Minimere belastningen på motorer	4.2.13.7	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.4.10.5	Minimere tab på motorer	4.2.13.8	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.4.10.6	Anvende hastighedsvariable drivenheder for at reducere belastningen på blæsere og pumper	4.2.12.10	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.4.10.7	Anvende varmeisolering	4.2.13.3	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.4.10.8	Indføre frekvensstyring af motorer	4.2.13.9	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.4.11 Vandforbrug				
5.1.4.11.1	Kun oppumpede grundvandsmængder, som skal anvendes	4.2.14.1	Der anvendes i processen ekstern vandtilførsel (grundvand). Der anvendes derudover vand til rensning (CIP)	Vandforbruget til processerne (vacuumfiltrering, kondensat fra reaktor og hydrocyklon) samt CIP vil udgøre ca. 15.600 m ³ /år, hvor langt største bidrag vil stamme fra vacuumfiltre og hydrocykloner). Anvendte proces teknologi vurderes at være BAT ifht. begrænsning af vandforbrug. Vandet afledes til marker, hvor spildevandets indhold af fosfor indgår i gødningsplan
5.1.4.12 Trykluftsystemer				

5.1.4.12.1	Gennemgå og nedsætte trykniveau hvis muligt	4.2.16.1	Gennemført på virksomheden	
5.1.4.12.2	Optimere luftindtagstemperaturen	4.2.16.2	Gennemført på virksomheden	
5.1.4.12.3	Montere støjdæmpere ved luftindtag og -afkast for at sænke støjniveauet	4.2.16.3	Gennemført på virksomheden. Der er udført støjrapport.	
5.1.4.13 Dampsystemer				
5.1.4.13.1	Maksimere returkondensat	4.2.17.1	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
5.1.4.13.2	Undgå tab af flash damp fra returkondensat	4.2.17.2	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
5.1.4.13.3	Afbryd ikke-anvendte rørinstallationer	4.2.17.3	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.4.13.4	Forbedre vandudskilning	4.1.5	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
5.1.4.13.5	Reparere damp-lækager	4.1.5	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.4.13.6	Minimere kedel blowdown/afblæsning	4.2.17.4	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
5.1.5 Reduktion af luftemission				
5.1.5.1	Implementere og vedligeholde en kontrolstrategi for luftemission omfattende:	4.4.1	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende opdatering af virksomhedens miljøledelsessystem
5.1.5.1.1	Definere problem	4.4.1.1 og 4.4.1.1.1	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende opdatering af virksomhedens miljøledelsessystem
5.1.5.1.2	Kortlægge emissionskilder (også unormal drift)	4.4.1.2 og 4.4.1.2.1	Der er udarbejdet OML spredningsberegning for projektet.	Løbende opdatering af virksomhedens miljøledelsessystem
5.1.5.1.3	Måle primære emissioner	4.4.1.3 og 4.4.1.3.1	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) og vilkår i virksomhedens gældende miljøgodkendelser	Løbende opdatering af virksomhedens miljøledelsessystem
5.1.5.1.4	Vurdere og vælge luftemissionskontrolteknikker	4.4.1.4	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende opdatering af virksomhedens miljøledelsessystem
5.1.5.2	Opsamle røggasser, lugte og støv ved kilden og lede dem til behandling eller elimineringsudstyr	4.4.3.2 og 4.4.3.3	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.5.3	Optimere start- og stopprocedurer for luftrensesystemer	4.4.3.1	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende opdatering af virksomhedens miljøledelsessystem
5.1.5.4	Emission: 5-20 mg/Nm ³ for tørt støv, 35-60 mg/Nm ³ for våd/klæbende støv, <50 mg/Nm ³ TOC	4.4 - 4.4.3.12	Gennemført på virksomheden. Processen medfører emission af tørt støv. Der er filter på alle afkast fra siloer mv. Virksomhedens støvemissioner overholder BAT emissioner fra branchen	Se OML-spredningsberegning og særskilt notat herfor – en samlet, som sendes med ansøgningen for kapacitetsudvidelse
5.1.5.5	Hvor procesintegreret BAT ikke eliminerer lugtgener, skal der anvendes eliminerings-teknikker	4.4	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende opdatering af virksomhedens miljøledelsessystem
5.1.6 Håndtering af spildevand				
	Procesintegreret BAT, som minimerer både anvendelsen og forureningen af vand skal anvendes		Ingen ændringer i forhold til tidligere ansøgning	Vurderes gennemført
5.1.6.1	Foretage sigtning af faste stoffer	4.5.2.1	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant

5.1.6.2	Anvende fedtudskiller	4.5.2.2	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
5.1.6.3	Sørge for udjævning af flow og belastning	4.5.2.3	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
5.1.6.4	Foretage neutralisering af stærkt basisk eller surt spildevand	4.5.2.4	Virksomhedens spildevand vil ikke være stærkt basisk eller surt. Der er løbende monitoring af både processer (fødevareproduktion) og afledning.	Løbende proceskontrol med renseprocessen og egenkontrol, jf. kommende spildevands tilladelse.
5.1.6.5	Anvende sedimentering	4.5.2.5	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
5.1.6.6	Anvende flotation	4.5.2.6	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
5.1.6.7	Anvende biologisk rensning (aerob og/eller anaerob)	4.5.3.1-4.5.3.3.2	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
5.1.6.8	Anvende produceret metangas fra anaerob proces til produktion af varme og/eller strøm	4.5.3.2	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
	Tabel 5.1 - Indikative udledningsniveauer efter ovenstående renseteknologier		Forventes opfyldt ifht. spildevandstilladelse	Ikke relevant
5.1.6.9	Rense for kvælstof biologisk	4.5.4.1 og 4.5.4.7	Ingen ændringer i forhold til tidligere ansøgning	Ingen ændringer i forhold til tidligere ansøgning
5.1.6.10	Rense for fosfor ved kemisk fældning evt. simultant med aktiv slamproces	4.5.2.9 og 4.5.3.1.1	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
5.1.6.11	Filtere spildevandet for at "polere"	4.5.4.5	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
5.1.6.12	Fjerne farlige, toksiske og uønskede stoffer	4.5.4.4	Spildevandet indeholder ikke farlige eller toksiske stoffer.	Fokus på fødevaresikkerhed og miljøpåvirkninger igennem virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.6.13	Anvende membranfiltrering	4.5.4.6	Ikke relevant for ansøgte projekt. Spildevandet afledes uden filtrering.	Ikke relevant
5.1.6.14	Genanvende vand efter sterilisering og desinfektion, uden brug af aktivt klor	4.5.4.8, 4.5.4.8.1 og 4.5.4.8.2	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
5.1.6.15	Foretage stabilisering af spildevandsslam	4.5.6.1.2	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.6.16	Foretage opkoncentrering af spildevandsslam	4.5.6.1.3	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.6.17	Foretage afvanding af spildevandsslam	4.5.6.1.4	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.6.18	Foretage tørring af spildevandsslam, hvis naturlig varme eller genvundet varme fra processer i installation kan anvendes	4.5.6.1.5	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.7 Forebyggelse af uheld				
5.1.7.1	Identificere mulige kilder til uheld/utilsigtede udslip, som kan skade miljøet	4.6.1	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) samt certificering af fødevaresikkerhed (FCCS 22000)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
5.1.7.2	Udføre en risikovurdering	4.6.2	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) samt certificering af fødevaresikkerhed (FCCS 22000)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
5.1.7.3	Identificere de mulige uheld/utilsigtede udslip, hvor yderligere kontrol er nødvendig for at forhindre dem	4.6.3	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) samt certificering af fødevaresikkerhed (FCCS 22000)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer

5.1.7.4	Identificere og implementere nødvendige kontrolforanstaltninger	4.6.4	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) samt certificering af fødevarerikkerhed (FCCS 22000)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
5.1.7.5	Udvikle, implementere og regelmæssigt teste en beredskabsplan	4.6.5	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) samt certificering af fødevarerikkerhed (FCCS 22000)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
5.1.7.6	Undersøge alle uheld/ulykker og tilløb til uheld/ulykker og notere disse ned	4.6.6	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) samt certificering af fødevarerikkerhed (FCCS 22000)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
5.2 Supplerende BAT for individuelle brancher				
5.2.6 Produktion af stivelse				
5.2.6.1	Optimere genanvendelse af procesvand og/eller kartoffelfrugtsaft i produktionen af kartoffelstivelse	3.3.7.1, 4.1.6, 4.1.7.6 og 4.7.6.1	Ingen ændringer i forhold til tidligere ansøgning	Løbende fokus på genbrug
5.2.6.2	Anvende gluten-procesvand (i proteinseparationstrin) for kim- og fibervask og iblødsætningsprocesser i majsstivelseproduktion	4.1.7.8	Findes ikke på virksomheden	Ikke relevant
5.2.6.3	Vaske stivelses-slurryen ved modstrømsflow, før afvanding og tørring	4.7.6.1	Ikke relevant i ansøgte proces	Ikke relevant

Tabel 5.1: Indikative udledningsniveauer til recipient (arealer/jorden (nedsivningsanlæg/pileanlæg))

Parameter	Indikative udledningsniveau: Koncentration (mg/l)*	Forventet udledningsniveau virksomheden	Opfyldt virksomheden?
BI5	<25	ca. 700 mg/l (BOD)	(Nej). De indikative niveauer vurderes gældende for udledninger. Ved den aktuelle afledning til udsprøjtning (vanding) på jorden omsættes den biologisk nedbrydelige del af det organiske stof.
COD	<125	ca. 1.100 mg/l	(Nej). De indikative niveauer vurderes gældende for udledninger. Ved den aktuelle afledning til udsprøjtning (vanding) på jorden omsættes det organiske stof.
pH	6 - 9	7,0	Ja, styres proces teknisk ved tilsætning af fosforsyre inden afledning
TSS	<50	Ingen eller meget lavt indhold	Ikke relevant.
Olie og fedt	<10	Ingen indhold	Ikke relevant
Total nitrogen	<10	Ingen indhold	Ikke relevant. Ved udsprøjtning på jorden (vanding) tilføres jorden supplerende næringsstoffer
Total fosfor	0,4 - 5	135 mg/l	Ved udsprøjtning på jorden (vanding) indgår fosfor i gødningsplan. Tilførsel erstatter således andre kilder til fosfor.
Na+	Ingen indikative krav. 400 og 300 kg Na/ha ved udbringning	ca. 140 mgNa/l	Ved udsprøjtning på jorden vil koncentrationer mellem 300 og 400 kg Na/ha ikke medføre væksthæmning eller skader på jordens strukturegenskaber*

*Rapport fra SEGES.

Sektion B: BAT-tjekliste for emissioner fra oplag
BREF-dokument

Endelig udgave, 2008

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		Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	Tage driften af oplagringen, instrumenteringsbehov, personalebehov og -belastning i betragtning		Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	Beskytte mod deviatier fra normale procesforhold (alarmer, sikkerhedsinstrukser, aflåsning, trykdigning, lækagedetektion og -tilbageholdelse m.v.)		Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	Udvælge udstyr og materialer på basis af erfaringer m.v.		Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	Vedligeholdelses- og kontrolsystemer		Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	Håndtering af nødsituationer (afstand til andre tanke, driftsanlæg og skel, brandbeskyttelse, adgang for beredskabstjeneste m.v.)		Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
Kontrol og vedligeholdelse				
	Fastlægge proaktivt vedligeholdelsessystem og udvikle risikobaserede kontrolplaner	4.1.2.2.1 og 4.1.2.2.2	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) samt certificering af fødevarerikkerhed (FCCS 22000)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
Beliggenhed og layout				
	Udvælge beliggenhed og layout af nye tanke omhyggeligt (tage hensyn til bl.a. grundvand og vandindvinding)	4.1.2.3	Gennemført på virksomheden. Der er tale om en ny aktivitet på eksisterende virksomhed	Ikke relevant
	Tanke overjordisk ved atmosfæretryk. For oplagring af brandfarlige væsker: Underjordisk kan overvejes, hvis begrænset plads		Ikke relevant	Ikke relevant
	For flydende gas: Underjordisk eller med jordvoldsafgrænsning kan overvejes, afhængig af oplagringsvolumen		Ikke relevant	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	Ikke relevant	Inddrages ved etablering af evt. nye tanke

Princip for reduktion af emissioner				
	Reducere emissioner fra tanke, transport og håndtering, som vil være miljømæssigt betydelige	4.1.3.1	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
Monitering af VOC				
	Beregne VOC-emissioner jævnlige, hvor betydelige VOC-emissioner er forventelige. Beregningsmodellen kan af og til valideres med målinger	4.1.2.2.3	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
Dedikeret system				
	Indføre "dedikerede systemer"	4.1.4.4	Ikke relevant ved ansøgte proces	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 ved ansøgte proces Mht, spildevand, se afsnit 5.1.3	Ikke relevant
	Ud over "overdækninger" kan luftrensning installeres	4.1.3.15	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
	Foretage omrøring i tank	4.1.5.1	Ikke relevant ved ansøgte proces	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	Ikke relevant
	Anvende direkte kontakt flydende overdækning (dobbeltdæk), men også eksisterende ikke-kontakt flydende overdækning (pontoner)	3.1.2	Ikke relevant	Ikke relevant
	Supplerende foranstaltninger er: En flyder i hullet guiderør (slotted guide pole), en manchete over hullet guiderør (slotted guide pole) og/eller muffe over tagdækningsstøtter	4.1.3.9.2	Ikke relevant	Ikke relevant
	Ved vanskelige vejrforhold: En kuppel	4.1.3.5	Ikke relevant	Ikke relevant
	For væsker indeholdende et højt antal af partikler (fx råolie): Foretage omrøring	4.1.5.1	Ikke relevant	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		Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
	Anvende luftrensning eller indvendig flydende overdækning for andre stoffer	4.1.3.15 og 4.1.3.10	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
	Direkte kontakt flydende overdækning og ikke-direkte flydende overdækning			
	For tanke >50 m ³ : Anvende trykudligningsventiler, som sættes til højest mulige værdi i overensstemmelse med tankdesignkriterier		Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
	BAT-relateret emissionsreduktionsniveau er mindst 98 % (sammenlignet med fast overdækning uden foranstaltninger)	4.1.3.15	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant

	For væsker indeholdende højt antal af partikler (fx råolie): Foretage omrøring	4.1.5.1	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
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. Der opbevares kun lud og syre – ikke brandbare væsker	Ikke relevant
	For andre stoffer anvende: Tryk/vakuumbudligningsventiler, opdimensionere til 56 mbar, trykudligning, tryklager-tank eller luftbehandling	4.1.3.11, 4.1.3.13, 4.1.3.14 og 4.1.3.15	Ikke relevant Der opbevares kun lud og syre.	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 ved ansøgte proces	Ikke relevant
Løftetagstanke				
	Anvende fleksibel mellembundstank med tryk/vakuumbudligningsventil eller tryk/vakuumbudligningsventil forbundet med luftbehandlingsanlæg	3.1.9 og 4.1.3.14	Ikke relevant ved ansøgte proces	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 ved ansøgte proces	Ikke relevant
	For andre stoffer anvende: Tryk/vakuumbudligningsventiler, trykudligning, tryklager-tank eller luftbehandling	4.1.3.11, 4.1.3.13, 4.1.3.14 og 4.1.3.15	Ikke relevant ved ansøgte proces	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	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
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	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
Lækage pga. korrosion og/eller erosion				
	Forebygge korrosion:	4.1.6.1.4	Ikke relevant	Ikke relevant
	- Udvælge konstruktionsmateriale, som er resistent over for det oplagrede produkt		Ikke relevant	Ikke relevant
	- Anvende passende konstruktionsmetoder		Ikke relevant	Ikke relevant
	- Forhindre indløb af regnvand eller grundvand i tanken. Hvis nødvendigt fjerne vand, som er inden i tanken		Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
	- Nedsive regnvand via drænsystem		Ikke relevant	Ikke relevant

	- Anvende forebyggende vedligehold		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	- Tilføje korrosionshæmmere, hvor muligt, eller anvende katodisk beskyttelse på tankens inderside		Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
	For en underjordisk tank: Korrosionsresistente overflader, galvanisering og/eller katodisk beskyttelsessystem på tankens yderside		Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
	Forebygge spændingskorrosionsrevnedannelse (SCC):		Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
	- Spændinger aflastes ved varmebehandling (eftersvejsning)	4.1.6.1.4	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
	- Risikobaserede inspektioner	4.1.2.2.1	Ikke relevant ved ansøgte proces	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	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	- Installation af instrumenter for højt niveau eller højt tryk med alarmer og/eller automatisk lukning af ventiler		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	- Passende driftsrutiner under opfyldningen		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	- Tilstrækkeligt frivolumen		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet

Instrumentering og automatition til at detektere lækage

	Anvende lækagedetektion	4.1.6.1.7	Ikke relevant ved ansøgte proces Kemikalier opbevares på palletanke på spildbakker.	Ikke relevant

Risikobaseret metode til emissioner til jord under tanke

	Opnå "ubetydeligt risiko-niveau" for jordforurening fra bund- og bundvægttilslutninger af overjordiske tanke	4.1.6.1.8	Kemikalier opbevares på palletanke på spildbakker.	Løbende tiltag i ledelsessystemet
--	--	-----------	--	-----------------------------------

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 ved ansøgte proces	Ikke relevant
	For nye enkeltvægstanke: At anvende en fuldt uigennemtrængelig barriere i bunden	4.1.6.1.10	Ikke relevant ved ansøgte proces	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 ved ansøgte proces	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 ved ansøgte proces	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 ved ansøgte proces	Ikke relevant
Brandfarlige områder og antændingskilder				
	Brandbeskyttelse og ATEX-direktivet (1999/92/EC)	4.1.6.2.1	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
	Brandsikring	4.1.6.2.2	Ikke relevant	Ikke relevant
	Brandslukningsudstyr	4.1.6.2.3	Ikke relevant	Ikke relevant
	Tilbageholdelse af slukningsmiddel - for giftige, kræftfremkaldende eller andre farlige stoffer: At anvende fuld inddæmning	4.1.6.2.4	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.2 Oplag af emballerede farlige stoffer				
Sikkerheds- og risikostyring				
	Implementere et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) samt certificering af fødevarerikkerhed (FCCS 22000)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
Træning og ansvar				
	Udpege en eller flere personer, som er ansvarlige for driften af lageret		Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) samt certificering af fødevarerikkerhed (FCCS 22000)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	Give de ansvarlige specifik træning og efteruddannelse i nødprocedurer samt informere andre ansatte om risiko og forholdsregler	4.1.7.1	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) samt certificering af fødevarerikkerhed (FCCS 22000)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
Oplagringsområde				
	Anvende lagerbygning og/eller overdækket udendørsområde	4.1.7.2	Gennemført på virksomheden	Allerede gennemført
	Anvende lagerceller for oplagringsmængder mindre end 2.500 liter eller kg		Der anvendes pallecontainer til opbevaring af kemikalier – henstilles på spildbakker	Allerede gennemført
Separering og adskillelse				
	Separere emballerede farlige stoffer i lager fra øvrige	4.1.7.3	Gennemført på virksomheden	Allerede gennemført
	Separere eller adskille uforenelige stoffer	4.1.7.4	Gennemført på virksomheden	Allerede gennemført
Inddæmning af lækage og forurenede 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	Gennemført på virksomheden. Lud opbevares i ludtank, som er udenfor bygningen i opsamlingskar.	Oplagrede stoffer fremgår af procesbeskrivelse.
	Installere en væsketæt slukningsmidelsopsamling	4.1.7.5	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant

Brandslukningsudstyr				
	Indføre et passende beskyttelsesniveau for brandforebyggelse og brandslukningsforanstaltninger	4.1.7.6	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
Forebygge antændelse				
	Forebygge antændelse ved kilden	4.1.7.6.1	Omfattet af virksomhedens HACCP fødevarer sikkerhedssystem, ATEX	Ikke relevant
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	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
	For fast overdækning kan luftbehandling installeres som ekstra emissionsreduktion	4.1.3.15	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
	For at forhindre overfyldning pga. regnvand, hvor der ikke er overdækning, sikres tilstrækkelig frihøjde	4.1.11.1	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
	Anvende uigennemtrængelig barriere til sikring mod jordforurening	4.1.9.1	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
5.1.4 Atmosfærisk mine				
Luftemissioner under normaldrift				
	For sammenhængende miner med indespændt grundvandsmagasin og oplagring af kulbrinter (væske) anvendes trykkudligning	4.1.12.1	Ikke relevant	Ikke relevant
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	Ikke relevant	Ikke relevant
	Implementere et sikkerhedsstyringsystem	4.1.6.1	Ikke relevant	Ikke relevant
	Implementere et monitoringsprogram og jævnlige regulere	4.1.13.2	Ikke relevant	Ikke relevant
	Design miner, så det hydrostatiske grundvandstryk omkring minerne er større end det for det oplagrede produkt (i den dybde)	4.1.13.5	Ikke relevant	Ikke relevant
	Supplerende kan - for at forhindre drænvand - indsprøjtes cement	4.1.13.6	Ikke relevant	Ikke relevant
	Foretage rensning af drænvand, som pumpes ud af minen	4.1.13.3	Ikke relevant	Ikke relevant
	Indføre automatisk overfyldningsovervågning	4.1.13.8	Ikke relevant	Ikke relevant
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	Ikke relevant	Ikke relevant
	Implementere et sikkerhedsstyringsystem	4.1.6.1	Ikke relevant	Ikke relevant
	Implementere et monitoringsprogram og jævnlige regulere	4.1.14.2	Ikke relevant	Ikke relevant

	Design miner sådan, så det hydrostatiske grundvandstryk omgivende minerne er større end det for det oplagrede produkt (i den dybde)	4.1.14.5	Ikke relevant	Ikke relevant
	Supplerende kan - for at forhindre drænvand - indsprøjtes cement	4.1.14.6	Ikke relevant	Ikke relevant
	Foretage rensning af drænvand, som pumpes ud af minen	4.1.14.3	Ikke relevant	Ikke relevant
	Indføre automatisk overfyldningsovervågning	4.1.14.8	Ikke relevant	Ikke relevant
	Anvende fejlsikre ventiler	4.1.14.4	Ikke relevant	Ikke relevant

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	Ikke relevant	Ikke relevant
	Implementere et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1	Ikke relevant	Ikke relevant
	Implementere et monitoringsprogram og jævnlige regulere	4.1.15.2	Ikke relevant	Ikke relevant
	For små spor af kulbrinter ved saltlag/kulbrinte-kontaktlaget under opfyldning/tømmning: At separere disse kulbrinteprodukter i saltlagebehandlingsenhed, opsamle og bortskaffe sikkert		Ikke relevant	Ikke relevant

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 relevant i ansøgte proces	Ikke relevant
--	---	-----------	--------------------------------	---------------

Lækagedetektion og reparationsprogrammer

	For store lagerfaciliteter: At etablere lækagedetektion og reparationsprogrammer	4.2.1.3	Ikke relevant i ansøgte proces	Ikke relevant
--	--	---------	--------------------------------	---------------

Principper for reduktion af emissioner fra tankoplagring

	Reducere emissioner fra tankoplagring, transport og håndtering, som vil være miljømæssigt betydelige	4.1.3.1	Ikke relevant i ansøgte proces	Ikke relevant
--	--	---------	--------------------------------	---------------

Sikkerheds- og risikostyring

	Implementere et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1	Ikke relevant i ansøgte proces	Ikke relevant
--	--	---------	--------------------------------	---------------

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 relevant i ansøgte proces	Ikke relevant
--	--	-----------	--------------------------------	---------------

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	Gennemført på virksomheden. Alle rørledning er overjordiske og fødevareproduktionen sker i lukkede systemer.	Løbende procesoptimering og vedligehold af ledelsessystemer.
	For eksisterende underjordiske rørsystemer: At anvende en risiko- og driftsikkerhedsmæssig tilgang til vedligeholdelse	4.1.2.2.1	Ikke relevant i ansøgte proces	Ikke relevant i ansøgte proces
	Minimere antallet af samlinger (flanger m.v.) med svejsede samlinger	4.2.2.1	Gennemført på virksomheden. Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	For boltede flangesamlinger:	4.2.2.2	Gennemført på virksomheden. Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	- Montere blindflanger til ikke-hyppigt anvendt armatur		Ikke relevant	Ikke relevant
	- Anvende slutmuffer eller propper på åbne ledninger og ikke ventiler		Ikke relevant	Ikke relevant
	- Sikre at pakninger passer til procesudstyret, og at de er monteret korrekt		Ikke relevant	Ikke relevant
	- Sikre at flangesamlinger er samlet og isat korrekt		Gennemført på virksomheden. Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	- Hvor giftige kræftfremkaldende og andre farlige stoffer overføres at montere højpålidelige pakninger som spiralviklede, kammprofilis eller ringsamlinger		Ikke relevant for ansøgte proces	Ikke relevant
	For at beskytte mod indvendig korrosion:	4.2.3.1		
	- Udvalgte konstruktionsmateriale, som er resistent mod det oplagrede produkt		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	- Anvende passende konstruktionsmetoder		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	- Anvende forebyggende vedligehold		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	- Tilføje indvendig coating eller korrosionshæmmere, hvor muligt		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	For at beskytte mod udvendig korrosion: Tilføje 1-3 lag coatingssystem afhængig af lokale forhold	4.2.3.2	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.2.2.2 Luftbehandling				
	Anvende trykudligning eller luftrensning på betydelige emissioner fra læsning/aflesning af flygtige stoffer til/fra trucks, pramme og skibe	4.2.8	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.2.2.3 Ventiler				
	Korrekt valg af pakningsmateriale og konstruktion for processen	3.2.2.6 og 4.2.9	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet

	Fokusere på ventiler med størst risiko ved monitoring		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	Anvende rotationskontrolventiler eller hastighedsvariable pumper i stedet for ventilspindel		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	Hvor giftige kræftfremkaldende og andre farlige stoffer anvendes membran-, blæse- eller dobbeltvæggede ventiler		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet

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:		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	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.		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet

Tætningssystem i pumper

	Foretage korrekt valg af pumper og tætningstyper for processen	3.2.2.2, 3.2.4.1 og 4.2.9	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
--	--	---------------------------	---	-----------------------------------

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 ansøgte proces	Ikke relevant
	For transport af giftige gasser: At anvende dobbelttætning med en væske eller gasbarriere og rense/udlufts processiden af samlingstætningen med en inert buffergas		Ikke relevant for ansøgte proces	Ikke relevant
	For meget højt tryk: At anvende trippel tandem tætningssystem		Ikke relevant for ansøgte proces	Ikke relevant

5.2.2.5 Prøveudtagningssteder

4.2.9.14

	For prøveudtagningssteder for flygtige produkter: At anvende stempelprøveudtagningsventil, nåventil eller afspærringsventil		Ikke relevant for ansøgte proces	Ikke relevant
	Hvor prøveudtagningen kræver udluftning: At anvende et lukket kredsløb prøveudtagningslinie		Ikke relevant for ansøgte proces	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	Gennemført virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	Foretage hyppige og kontinuerte visuelle inspektioner mht. støvemissioner	4.3.3.1	Gennemført virksomheden Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	For langtidsoplagring: fugte overfladen med holdbare støvbindende midler,	4.3.6.1, 4.3.3.4 og tabel 4.13 (side 222)	Ikke relevant. Lukkede oplag	Ikke relevant

	overdække overflade med fx. presenning eller græs eller styrke overfladen			
	For korttids oplagring: Fugte overflade med holdbare støvbindende midler eller vand eller overdække overflade med fx presenning	4.3.6.1 og 4.3.4.4	Gennemført på virksomheden. Lukkede beholdere	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
5.3.2 Lukkede oplag				
	Anvende lukkede oplag, fx siloer, bunkere, brønde og containere		Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	For siloer: Designe så de er stabile og ikke kan kollapse	4.3.4.1 og 4.3.4.5	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	For haller: Designe passende ventilation og filtreringssystem og holde døre lukkede	4.3.4.2	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	Installere emissionsbegrænsende foranstaltninger, som kan overholde emissionsgrænseværdier på mellem 1 - 10 mg/m3 (alt efter stoffets farlighed)	4.3.7	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	Installere eksplosionssikre siloer med overtryksventiler	4.3.8.4	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
5.3.3 Emballerede farlige faste stoffer				
	Se afsnit 5.1.2		Ikke relevant for ansøgte fødevarerprodukt	Ikke relevant
5.3.4 Forebygge uheld og større ulykker				
	Foretage en risikokortlægning og implementere de nødvendige forebyggende sikkerhedsforanstaltninger	4.1.7.1	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) og HACCP sikkerhedssystem. Virksomheden har fokus på ATEX regler, som sikres opfyldt igennem virksomhedens løbende arbejde med Arbejds miljø, jf AT bestemmelser herfor	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer, AT samarbejde
5.4 Transport og håndtering af faste stoffer				
5.4.1 Generelle metoder til minimering af støv ved transport og håndtering				
	Forebygge støvemissioner under uendørs påfyldning og tømning	4.4.3.1	Lukket system. Der genereres ikke støv fra ansøgte processer	
	Gøre transportafstande så korte som muligt og anvende kontinuerede transportsystemer om muligt	4.4.3.5.1	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	For mekanisk skovl: At reducere faldhøjden og vælge bedste position under læsning	4.4.3.4	Ikke relevant for ansøgte proces	Ikke relevant
	For kørsel: Justere hastighed af transportmidler for at mindske støvophvirvling	4.4.3.5.2	Ikke relevant for ansøgte proces	Ikke relevant
	For veje som anvendes af lastbiler og biler: At anvende hård belægning	4.4.3.5.3	Ikke relevant for ansøgte proces.	Befæstede arealer vedligeholdes
	Rengøre veje og transportmidler	4.4.6.12 og 4.4.6.13	Ikke relevant for ansøgte proces	Tiltag i miljøledelsessystem.

			Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem. I kampagneperioden holdes virksomhedens område og transportmidler mv. rent.	
	Installere højdejusterbare påfyldningsstudse, således at faldhøjde og -hastighed af det støvende materiale reduceres mest muligt	4.4.5.6 og 4.4.5.7	Ikke relevant for ansøgte proces	Ikke relevant
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 for ansøgte proces	Ikke relevant
	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 for ansøgte proces	Ikke relevant
Transportbånd og fødetragt				
	Design transportbånd og fødetragte, så spild minimeres	4.4.5.5	Gennemført på virksomheden. Generelt lukket system. Der er dog et enkelt bånd	Allerede gennemført
	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	Der transporteres ikke produkter med S4 og S5 sikkerhedsætning	Ikke relevant
	For S1, S2 og S3 produkter i nye situationer: Anvende lukkede transportsystemer	4.4.5.2 og 4.4.5.3	Der transporteres ikke produkter med S1, S2 eller S3 sikkerhedsætning	Ikke relevant
	For S1, S2 og S3 produkter i eksisterende transportbånd: Montere kabinetter/kasser	4.4.6.2	Der transporteres ikke produkter med S1, S2 eller S3 sikkerhedsætning	Ikke relevant
	Når aftrækssystem: Foretage filtrering af udgående luft	4.4.6.4	Gennemført på virksomheden Der er stor lufttilførsel. Aftræk fra transportbånd er stort. Luften filtreres.	Allerede gennemført
	Have fokus på energiforbrug for transportbånd	4.4.5.2	Ikke relevant	Ikke relevant

CARGILL-AKV I/S

OML beregning – Produktionsudvidelse**Baggrund**

AKV Langholt AmbA ønsker at udvide den nuværende kapacitet fra 20 ton stivelse pr. time til 34 ton stivelse pr. time - dette svarer til en forøgelse af produktionen på 70 %. Kapacitetsudvidelsen baseres på tilsvarende teknologi som den eksisterende fabrik. Det eksisterende proteintørreri udskiftes til et med større kapacitet.

6. maj 2019

Projekt nr. 225285
Dokument nr. 1223561920
Version 5
Udarbejdet af TOST
Godkendt af HD

Cargill – AKV I/S ansøgte i 2017 om miljøgodkendelse at udvide produktionen med nye Clean Label fødevarerprodukter – kaldt Starchify B og har modtaget miljøgodkendelsen i april 2018. Denne godkendelse var baseret på produktion af kartoffelstivelsesprodukter. Den ledige kapacitet på anlægget ønskes udnyttet til produktion af majsstivelse på anlægget – Starchify B+.

Majsstivelse kommer med bulkbil til AKV Langholt AmbA og stivelsen blæses ind i en ekstra silo på 100 m³, som der er etableret ifm. Starchify B. Stivelsen bliver herefter sendt over den del benævnt varme/køleenhed i Starchify B godkendelsen. Herefter opblandes det med vand, som det ene produkt i Starchify B processen, for herefter at sendes over vacuumfilter og tørreri. Til sidst sendes det i en af den andre 100 m³ færdigvaresiloer.

Filterloaden på silofiltrene vil ikke være højere end for Starchify B og filterleverandøreren garanterer samme tilbageholdelse. Det er det samme tørreri, der vil blive anvendt og det forventes, at emissionen på < 10 mg/Nm³ kan overholdes.

Der etableres eller ibrugtages flere nye afkast hvorfra der emitteres støv, som følge af udvidelsen. Derudover emitteres NOx fra virksomhedens kedelanlæg og tørrerier, som fungerer ved direkte tørring.

Anlægget vil fortsat være i 24 timers drift i op til 300 dage/år.

Spredningsberegning

Nedenstående er en beregning for overholdelse af luftvejledningens B-værdier for støvemissioner (støv < 10 µm) fra afkast der bidrager med støvemissioner samt for NOx . Beregningen omfatter således støv- og NOx emissioner fra den samlede virksomhed beliggende på Gravsholtvej 92, 9310 Vodskov.

Miljøstyrelsen har endvidere ønsket, at der foretages en fornyet depositionsregning (kg/ha/år) for virksomheden efter den ansøgte udvidelse af produktionen.

Nedenfor fremgår først forudsætninger for beregning for overholdelse af immissionsgrænseværdier (B-værdier) for totalstøv og NOx. Derefter følger depositionsregninger.

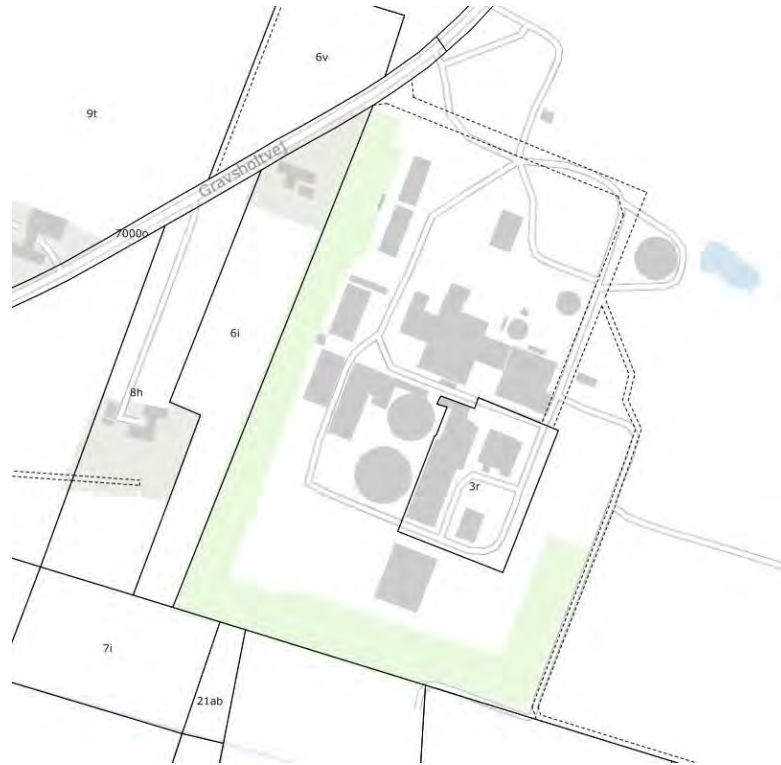
Totalstøv og NOx*Beregningsforudsætninger*

Der er udført OML beregning ved OML Multi ver. 6.2 ved anvendelse af Kastrup 1976 meteorologi.

Øvrige beregningsforudsætninger, herunder terrænprofil, receptornet og ruhedslængde for området følger af tidligere udførte OML beregninger på eksisterende afkast på AKV/Starchify B, i 2015 og 2018. Der henvises til disse rapporter for nærmere begrundelse for valg.

Virksomheden er beliggende på matrikel 3p, Horsens by, Horsens. Virksomheden Cargill-AKV I/S er beliggende på matrikel 3r, Horsens by, Horsens. Origo (0,0) for beregningen er, som i de tidligere beregninger, placeret på kanten af denne matrikel, jf. bilag 1.

Korteste afstand fra origo til nærmeste skel, som regnes til nærmeste skel udenfor virksomhedernes eget skel, er i retning 290 grader (vest) og i afstand af ca. 150 meter til matrikel 6i, Horsens by, Horsens. Der er ligeledes regnet til nærmeste skel udenfor dette skel, idet virksomheden har erhvervet sig denne matrikel samt matrikel 8h, jf. nedenstående kort. Nærmeste matrikel udenfor virksomhedens eget skel kan således være i en afstand af 250 meter fra origo i retning 290 grader, til matrikel 9h, Horsens by, Horsens.



Matrikler omkring virksomheden

Placering af virksomhedens samlede afkast med støv og NOx emissioner efter produktionsudvidelsen fremgår af bilag 1. Data for luftmængder, afkasttemperaturer og dimensioner samt og støv- og NOx emissioner fremgår af vedlagte inddata beregningsark, jf. bilag 2.

Data for eksisterende afkast er i overensstemmelse med vilkår i Aalborg Kommunes miljøgodkendelse fra 20. december 2006 (vilkår 18) samt Miljøstyrelsens tillægsgodkendelse fra 28. august 2014 (vilkår 4) samt tillægsgodkendelser af 18. april 2018 (vilkår C2) og miljøgodkendelse af 10. oktober 2013 (afkast 32). For eksisterende afkast lægges i beregningerne afgørelsernes maksimalværdier (emissionsgrænseværdier) og iltindhold bestemt ved emissionsmålinger til grund for beregningerne.

For nye afkast, som etableres eller ændres i forbindelse med gennemførelse af udvidelsen af produktionen, anvendes de luftmængder, afkastdimensioner og temperatur- værdier, der fremkommer ved dimensionering af processerne samt leverandørdata.

Emissioner

Der ansøges om en emissionsgrænseværdi for støvemissioner (total-støv), fra nye afkast, der opfylder Miljøstyrelsens BAT checkliste (BAT-Food, Drink and Milk Industries, Starch – afsnit 5.1.5.4). Af BAT checklisten fremgår, at støvemis-

sion mellem 5-20 mg/Nm³ er BAT for branchen. BAT for branchen er dog på nuværende tidspunkt under revision. Det forventes, at det kommende BAT krav for total-støv vil være maks. 10 mg/Nm³. Det ansøges derfor om emissionsgrænseværdi for total-støv på mellem 5 og 10 mg/Nm³, jf. producenterne oplysninger.

Af ovenstående afsnit om BAT krav for støvemissioner fremgår, at ansøgte emission overholder BAT for branchen. Vedlagte spredningsberegning (jf. bilag 3) viser, at immissionsgrænseværdien (B-værdien) overholdes udenfor skel og ved alle receptorer ved anvendelse af en støvemission af totalstøv på 5-10 mg/Nm³.

NOx emissionen for tørrerier med direkte tørring (afkast 19 og 60) er fastsat på baggrund af Referencelaboratoriets rapport nr. 72, "Grænseværdier for anlæg til direkte tørring". Emissionerne er i beregningerne korrigeret for det større iltindhold i afkastluften (19% O₂) ift. grænseværdier fastsat for kedelanlæg i øvrigt, hvor referencetilstanden er 10% O₂. Resultat af beregningen fremgår af bilag 3.

Afkast

I forhold til tidligere beregning foretaget i 2018 er der, i forbindelse med nærværende samlede spredningsberegning, foretaget en gennemgang af alle afkast hvorfra der emitteres støv og NOx. Placering af afkast er tilpasset den faktiske placering efter endelige færdiggørelse af byggeriet. Der har i tidligere beregning været foretaget beregning på et modtagefilter fra blanderi (afkast 40). Dette afkast emitterer dog hverken støv eller NOx og indgår derfor ikke i den nye beregning. Der er modtagefiltre på alle siloer.

Der emitteres ligesom øvrige modtagefiltre også støv fra disse modtagefiltre under fyldning. Afkastene er angivet i beregningen. Se dog følgende afsnit om samtidighed.

For afkast 60 med direkte tørring afledes luft fra tørreriet og kølecyklonen via et fælles afkast. For afkast 19, direkte tørring, er det kun tørreriluftens som afledes af afkastet, da luften fra kølecyklonen recirkuleres tilbage til processen.

Idet er emitteres støv fra disse afkast indgår de i spredningsberegningen.

Placering af afkast fremgår af bilag 1.

Samtidighed støv fra Siloafkast

Der har tidligere for alle siloafkast været foretaget spredningsberegning. Af luftvejledningens kapitel 7 fremgår imidlertid, at der ikke skal foretages OML spredningsberegning for tanke og siloer. Dette, idet emissionen fra disse kun sker i en meget begrænset periode under fyldning, i hvilken periode fortrængningsluften afledes via silofiltrene. Der foreligger ikke præstationsmålinger for afkast fra siloerne.

Mhp. at sikre, at støv fra fyldning af siloer ikke medfører væsentlige gener i omgivelserne, har AKV, på baggrund af produktionsforholdene, foretaget en samtidighedsvurdering. Af denne fremgår, at der er risiko for af siloafkast 55, 58, 59, 57b og 56 vil kunne fyldes samtidigt. Disse afkast er derfor medtaget i spredningsberegningen. De øvrige afkast er tilsvarende ikke medtaget. Beregningerne viser, at B-værdien for støv overholdes. Det vurderes derfor ikke, at støv fra det samlede anlæg inkluderet støv fra fortrængningsluft fra siloer vil kunne medføre væsentlige støvgener udenfor virksomhedens område.

Bagatelafkast

Der er afkast fra reaktor på taget af den nye bygning og umiddelbart over denne samt fra melkøler i væg i facade mod syd i en højde på 5 meter over terræn. Da der er tale om batchproduktion vil afkast ske ved at luft evakueres fra de små rumindhold i reaktor og melkøler. Evakueringsluften udgør for reaktor max. 40 m³/t og som gennemsnit 10 m³/t. Evakueringsluft fra køler er 10m³/t. Da evakuering fra reaktor sker via Condenser vil evakueringsluften kun indeholde vanddamp og således ingen støv. Der er derfor i beregningen set bort fra beregning af støv fra disse afkast, idet de ikke vurderes at kunne påvirke beregningen ifht. de øvrige betydende afkast. Idet der ikke foretages beregning for afkastet, er det vurderet, at dette afkast, sammen med vægafkastet kan undlades .

Forholdet til BAT emissionsgrænseværdien

De etablerede tørrerianlæg er af en ny effektiv type og renseforanstaltningen på afkast fra tørrerianlæg og det efterfølgende køleanlæg er støvcykloner. Der er filter på alle siloer som indeholder mel, hvor mel fra tørreriet opsamles i cyklonerne for at minimere udledning og maksimere udbytte. Cyklonerne udgør "filtersystemet" på tørreriet.

De indsatte maks. emissioner giver ikke anledning til overskridelse af gældende B-værdier for støv (støv < 10 µm = 0,08 mg/m³) Det vurderes, at ansøgte vil udgøre en "worst case" situation, således at den faktiske immission af støv < 10 µm baseret på målinger i procesafkast vil medføre en mindre emission og dermed også en mindre immission. Det vurderes endvidere, at etableringen af det nye tørrerianlæg er BAT for branchen. For siloer, se ovenstående afsnit om samtidighed.

Afkast fra rumventilation

Der er på virksomheden en række afkast fra rumventilation, som potentielt kan bidrage med støvemissioner. Støvemission fra rumafsug er imidlertid bestemt af arbejdsmiljøregler, som fremgår af Arbejdstilsynets regler "Grænseværdier for stoffer og materialer" – Arbejdstilsynets vejledning nr. C.0.1. Overholdelse af arbejdsmiljøkrav betyder, at støvbidrag i rumafsug vil være meget lille set i forhold til øvrige afkast. Luftindholdet skal endvidere overholde særlig lave krav, som er gældende for fødevareproduktion. Der ses derfor i nærværende beregning bort fra disse afkast.

Pakkeriafkast

Der er tidligere etableres et mindre afkast fra nyt pakkeri (afkast 50) - PanPac. Derudover etableres i forbindelse med produktionsudvidelsen et nyt afkast fra det ombyggede pakkeri for Bigbags (BB – afkast 50a). Disse afkast sker i væg

(horisontalt) og forsynes med afkastfilter. Anlægget fjerner luft/støv ved siloudlevering til pakkeanlæg. Luftmængden i disse afkast er, afhængigt af produktet relativt lavt.

Eksisterende, uændrede kilder/afkast

Der anvendes data for eksisterende afkast baseret på gældende krav i virksomhedens miljøgodkendelser og tillæg hertil (20/12-2006, 18/6-2012, 10/10-2013, 28/8-2014, 17/5-2016 og 26/4-2018) herunder maks. luftmængde og emissionsgrænse. Emissioner er angivet som total-støv.

I forbindelse med ansøgningen og støjkortlægningen i forbindelse hermed er der i foråret 2017 foretaget en generel gennemgang af bygningshøjder og dimensioner, herunder alle afkast med emission af støv. Gennemgangen har medført behov for at foretage en række tilretninger af eksisterende afkasts placeringer.

Der foreligger ikke nyere præstationsmålinger.

Bygningskorrektioner

Der er, i overensstemmelse med forudsætningerne for OML beregningsværktøj, anvendt både generelle og retningsafhængige bygningskorrektioner. Anvendte korrektioner for de enkelte afkast fremgår af ovenstående inddata skema og de retningsafhængige korrektioner fremgår af bilag 2.

Resultater – overholdelse af B-værdier

Der er udført beregninger ifht. overholdelse af immissionsgrænse for støv i øvrigt samt NOx. Der er ikke udført beregninger for CO, idet beregningerne for NOx er overholdt med meget god margin.

	Beregnet maks. Immission mg/m ³	Beregnet maks. Immission udenfor virksomhedens eget skel – 150 m/290 grader mg/m ³	Beregnet maks. Immission udenfor virksomhedens skel – 250 m/290 grader mg/m ³	Immissionsgrænse* (B-værdi) mg/m ³
Støv	0,07	0,07	0,03	0,08 (støv < 10 µm)
NOx ** (som NO ₂)	0,033	0,033	0,032	0,125 – som NO ₂

*Immissionsgrænse jf. Aalborg Kommunes Miljøgodkendelse af AKV Langholt Amba. Grænseværdien følger af B-værdi vejledningen¹. Afrunding af beregnede immissionsværdier følger referencelaboratoriets svar af 18/3-2014.

**NO₂ andelen af NOx er 50%, jf. referencelaboratoriets svar af 11-12-2015. Beregnede NOx immissioner er derfor divideret med 2 i ovenstående resultatskema.

Placering af receptorer fremgår af bilag 5.

Det fremgår af beregningen, med de anvendte beregningsforudsætninger, at miljøgodkendelsens/lugtvejledningens immissionsvilkår for støv i øvrigt ved og udenfor virksomhedens eget skel, som ligger i afstand ca. 150 m vest for origo, overholder B-værdien. Udenfor virksomhedens skel i afstand 250 m vest for origo er B-værdien ligeledes overholdt. Immissionen udenfor virksomhedens skel er således under B-værdien ved alle receptorer udenfor virksomheden. Det bemærkes, at beregningerne er baseret på konservative (worst-case) betragtninger.

Beregningen viser ligeledes, at NOx emissionen fra virksomheden sikrer, at B-værdien for NO₂ er overholdt overalt udenfor virksomhedens eget skel.

¹ Miljøstyrelsens Miljøprojekt Nr. 1252, 2008: Supplement til B-værdivejledningen

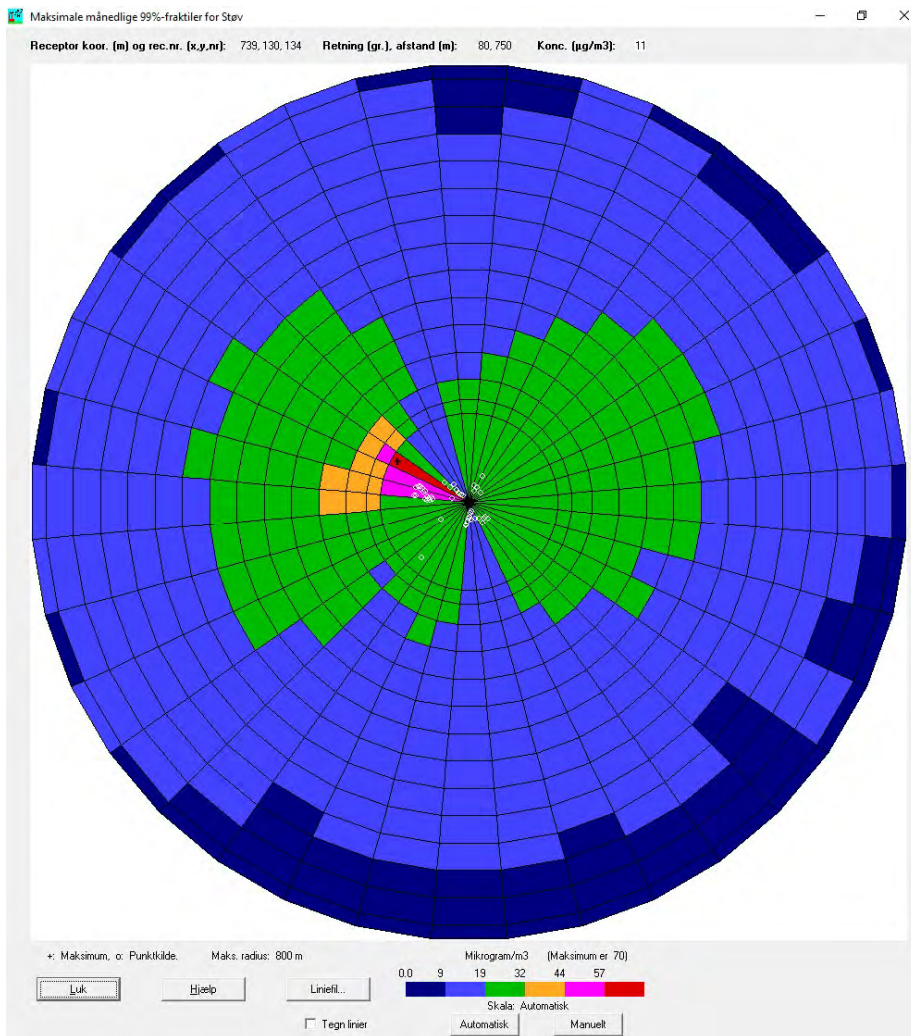
Støv Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
0	23	20	20	18	17	15	15	14	13	12	11	10	9	9	8
10	25	23	23	20	18	16	15	14	13	13	12	11	10	9	9
20	22	23	22	21	19	17	16	16	15	14	13	12	11	10	10
30	25	25	23	21	21	19	17	16	15	14	12	11	10	10	9
40	24	24	24	23	22	20	19	17	16	14	13	11	10	9	9
50	25	27	26	25	24	21	20	19	17	15	13	11	10	9	9
60	25	27	28	26	25	22	21	19	17	15	14	12	11	11	10
70	26	27	28	26	25	23	21	19	17	15	14	12	11	10	9
80	28	27	28	26	23	21	20	18	16	15	14	13	12	11	10
90	30	28	26	24	22	21	19	17	15	13	12	11	11	10	9
100	28	27	25	23	22	20	19	17	15	14	12	11	10	9	8
110	27	26	25	23	20	17	16	15	13	12	11	10	9	8	7
120	26	26	25	23	21	19	18	16	15	14	13	12	11	10	9
130	26	23	22	20	18	15	14	12	11	10	9	8	7	7	6
140	24	22	20	19	16	15	14	13	11	11	10	10	9	8	8
150	22	19	19	17	16	15	14	13	12	11	10	10	9	8	8
160	18	18	17	17	16	14	14	13	11	11	10	9	8	8	7
170	18	17	16	15	15	14	13	12	11	11	10	10	9	9	8
180	18	17	16	15	15	15	14	13	12	11	10	10	9	8	8
190	21	20	19	18	16	15	14	13	12	11	11	10	9	8	8
200	20	21	21	19	17	16	15	14	13	12	10	10	9	8	8
210	22	22	21	17	16	16	15	14	12	10	10	9	9	8	7
220	22	20	19	17	15	15	16	15	14	13	12	11	10	9	9
230	23	20	18	19	20	19	18	16	15	14	13	12	11	10	9
240	22	19	19	22	23	21	21	19	17	16	14	13	12	11	10
250	21	21	25	28	27	26	23	21	18	16	14	12	11	10	9
260	26	28	28	29	28	26	23	20	18	16	15	14	12	11	10
270	29	32	34	33	27	24	22	20	18	16	15	13	12	11	11
280	50	41	34	33	30	27	24	21	19	17	15	13	12	10	9
290	55	42	34	30	29	26	23	20	18	16	14	13	12	11	10
300	70	54	35	30	28	26	23	21	19	17	15	14	12	11	10
310	31	40	38	28	26	24	22	19	17	15	14	13	11	10	9
320	18	22	25	26	23	23	21	19	17	15	13	12	11	10	9
330	17	16	18	21	21	20	18	16	15	14	13	12	11	11	10
340	16	14	15	15	16	17	17	16	15	14	13	12	11	11	11
350	24	22	20	16	16	16	15	14	13	13	12	12	11	10	9

Maksimum= 69.69 i afstand 150 m og retning 300 grader i måned 2.

Total-støvmissionen, jf. bilag 3



Total-støv immissionen – Grafisk fremstilling, jf. bilag 3

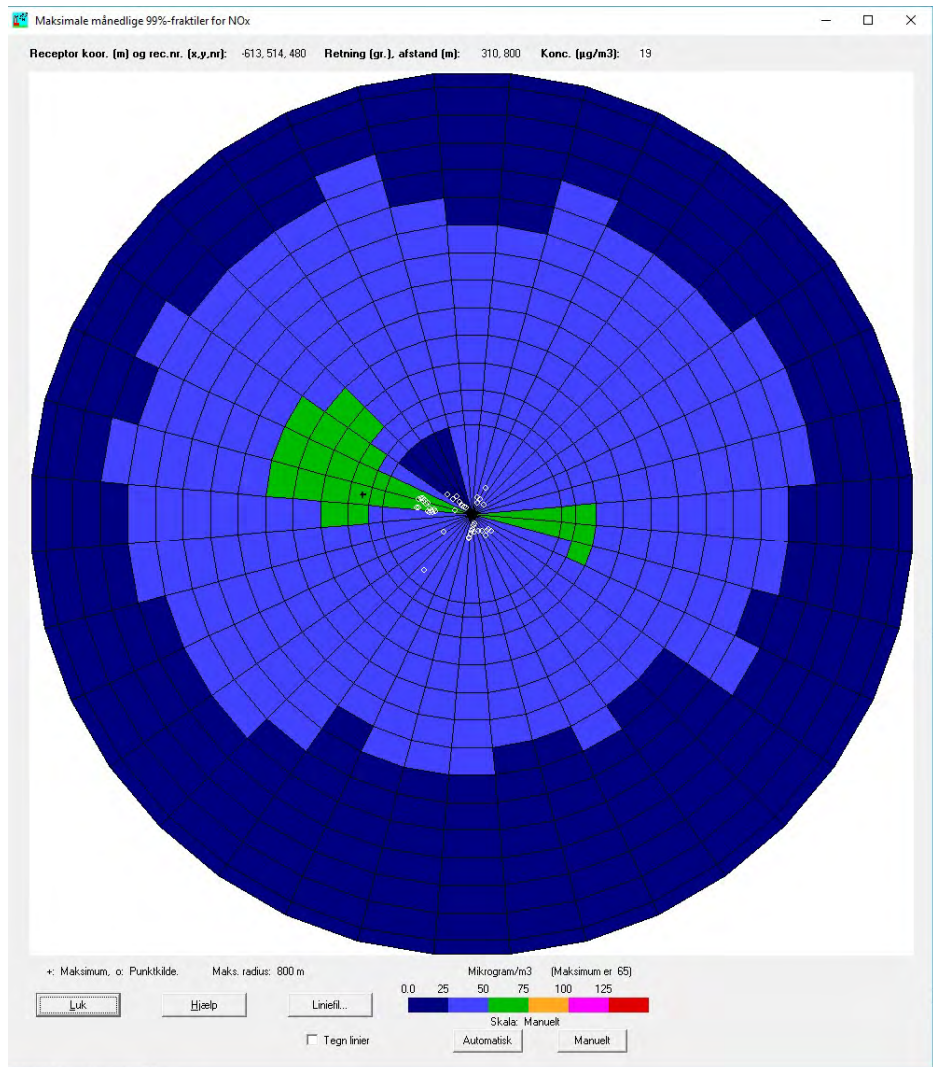
NOx Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
0	43	40	39	32	30	29	29	29	26	23	21	19	18	16	15
10	43	42	43	36	31	30	29	28	26	25	23	21	20	18	17
20	42	42	40	36	34	32	32	32	30	28	26	24	23	21	19
30	41	40	38	35	36	34	33	32	29	27	25	23	21	19	18
40	38	40	41	40	39	37	35	33	30	27	25	23	21	19	18
50	41	42	42	41	41	38	36	34	31	27	25	23	21	19	17
60	42	47	46	43	44	41	40	37	33	30	27	24	23	21	20
70	44	45	45	47	46	44	39	36	34	30	27	25	23	21	19
80	45	47	48	49	45	41	39	36	33	30	27	25	23	21	19
90	56	54	52	49	44	40	37	35	29	27	25	23	21	19	18
100	55	53	51	46	45	41	38	36	32	28	25	23	20	18	17
110	44	47	51	48	42	36	33	31	27	25	23	21	19	17	15
120	44	46	48	46	42	37	35	32	29	26	25	24	22	21	19
130	37	37	37	38	35	30	26	23	21	19	17	16	15	13	12
140	35	35	35	33	32	30	26	24	22	21	20	18	17	16	16
150	27	27	30	33	32	31	29	27	25	23	21	20	19	17	16
160	27	27	28	29	30	29	27	23	22	21	19	18	16	15	14
170	31	30	29	30	30	28	26	25	23	21	19	18	18	17	16
180	33	32	31	30	30	29	29	27	25	23	21	19	18	17	15
190	41	39	37	34	31	29	28	27	25	24	21	20	18	17	15
200	40	42	41	35	32	29	28	26	24	22	21	19	17	16	15
210	43	42	40	30	30	29	27	24	21	19	18	17	15	14	13
220	39	36	34	28	30	32	31	28	26	24	22	21	20	18	16
230	38	34	31	34	31	32	31	30	29	27	25	23	21	20	18
240	34	31	31	36	38	38	37	33	30	28	25	24	22	21	19
250	30	35	36	40	42	42	38	34	31	27	24	22	20	19	17
260	27	30	35	41	43	42	40	37	33	30	27	25	24	22	20
270	30	48	58	57	49	42	40	38	35	31	28	25	23	21	20
280	57	60	65	63	58	52	46	42	37	33	29	26	23	21	19
290	53	62	63	63	60	54	48	41	36	32	28	25	23	21	20
300	35	49	57	62	57	53	48	43	38	35	31	28	25	23	20
310	24	36	45	53	52	49	45	40	35	31	28	25	23	21	19
320	25	28	32	43	46	45	41	37	34	32	28	25	23	20	18
330	24	30	34	40	41	40	36	33	31	29	27	25	22	20	19
340	25	28	31	32	32	33	34	33	32	31	29	26	25	24	22
350	44	41	37	30	32	30	30	29	27	25	24	23	21	19	

Maksimum= 65.46 i afstand 200 m og retning 280 grader i måned 10.

NOx immissionen



NOx immissionen – Grafisk fremstilling

Resultater af OML beregningerne fremgår af bilag 3.

Deposition af kvælstof på nærliggende natur

AKV har tidligere, i 2015, udarbejdet depositionsberegning for påvirkning af nærvedbeliggende naturområder. Denne viste, at kvælstofdepositionen (NOx-N) fra virksomhedens kedelanlæg og øvrige afkast overholder tålegrænsen i naturområder omkring virksomheden.

Miljøstyrelsen har ønsket, at der udarbejdes en opdateret depositionsberegning i forbindelse med ansøgningen om godkendelse for produktionsudvidelsen.

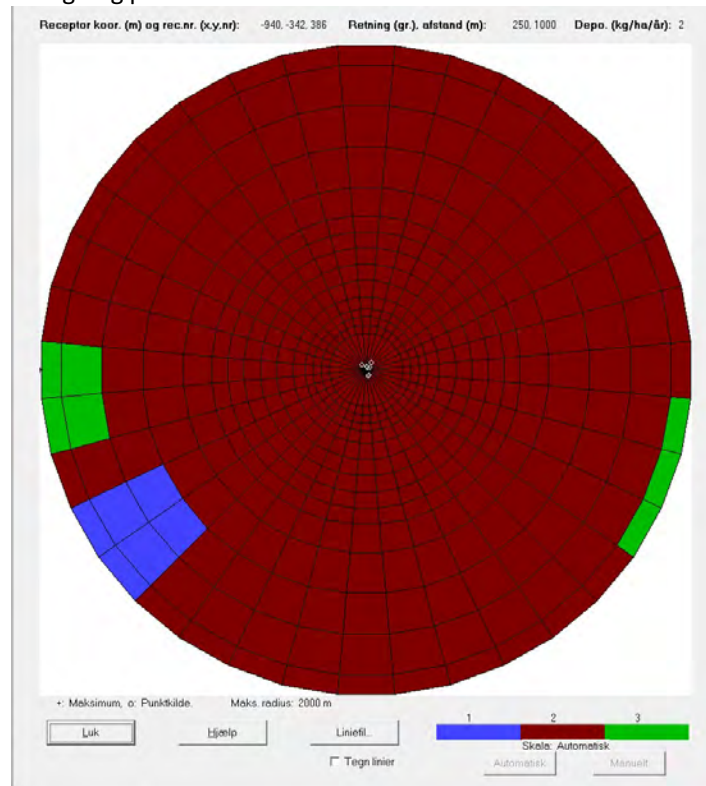
Forudsætninger for Depositionsberegning

Beregningerne er udført i OML multi ver. 6.20, som indeholder et beregningsværktøj for beregning af depositionen. Ved beregningen regnes med, at den samlede mængde af NO_x emitteres som NO₂. Der er foretaget beregning af både den samlede deposition (totaldeposition) for hele virksomheden samt beregning for merdeposition for ansøgte udvidelse. Udførte OML-beregninger hvergår af hhv. bilag 4 og 4a.

For beregninger af NO₂-N depositionen er der anvendt følgende forudsætninger:

- Udvaskningskoefficient er fastsat til 0 (l/s), svarende til DCE's vejledende depositionsestimat.
- NO₂ Depositionshastighed for overfladetype 1 (vand), 2 (Græs) og 3 (skov) er hhv. $0,22 \cdot 10^{-3}$ cm/s, 0,65 cm/s og 1,2 cm/s. Det er vurderet, at disse vejledende depositionsestimater kan lægges til grund for beregningerne. For de aktuelle naturområder er der i beregningen anvendt en depositionshastighed, svarende til naturtypen.

Til beregning af depositionen indgår det aktuelle områdes naturtype delt ind efter vand (1), græs (2) og skov (3). Nedenfor ses de aktuelle valgte naturtyper for beregning på områderne.



Kategorisering af naturtyperne ved AKV Langholt i den udarbejdede OML

- Ved beregningerne er der anvendt en årlig nedbør på 750 mm, svarende til DMU's årsmiddelnedbørdata for området hvor virksomheden er beliggende.

Udpegede naturområder

Der er beregnet N-deposition til nærmeste naturområder. Naturområder fremgår af nedenstående kort samt bilag 6.



Udpegede naturområder

Nummerering af beregningspunkter i naturområder henviser til resultatskema samt bilag 3.

Der er i overensstemmelse med tidligere i 2015 udførte depositionsregning regnet på de nærmeste udpegede beskyttede naturområder (§3). Derudover er der beregnet i udpegede amoniakfølsomme naturområder og Natura 2000-områder (Hammerbakker østlige del, nr. 218 – afstand 2,7 km – sammenfaldende med overdrevsområde). Udpegede områder jf. Arealinfo, maj 2019. Depositionen i øvrige naturområder i større afstand fra anlægget vil være mindre end de beregnede depositioner.

Resultat af depositionsregning

Resultatet af OML beregningen for hhv. total og merdeposition af NO_x målt som NO₂ i fremgår af nedenstående tabeller samt bilag 4 og 4a. Resultaterne angiver tørdeposition idet våddepositionen af NO_x målt som NO₂ jf. DCE baggrundsnotat for OML's depositionsregning er null.

NO2 Periode: 740101-831231

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)															
	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1250	1500	1750	2000	2700	
0	3.07E+00	2.71E+00	2.39E+00	2.12E+00	1.70E+00	1.39E+00	1.17E+00	9.97E-01	8.67E-01	7.43E-01	6.53E-01	4.71E-01	3.97E-01	3.44E-01	3.57E-01	
10	3.50E+00	3.16E+00	2.84E+00	2.56E+00	2.06E+00	1.70E+00	1.43E+00	1.22E+00	1.06E+00	9.27E-01	7.04E-01	5.66E-01	4.73E-01	4.05E-01	3.01E-01	
20	3.96E+00	3.61E+00	3.28E+00	2.91E+00	2.37E+00	1.95E+00	1.62E+00	1.39E+00	1.20E+00	1.05E+00	7.95E-01	6.38E-01	5.32E-01	4.49E-01	3.37E-01	
30	3.94E+00	3.63E+00	3.31E+00	2.92E+00	2.44E+00	2.02E+00	1.69E+00	1.45E+00	1.25E+00	1.10E+00	8.94E-01	6.70E-01	5.61E-01	4.61E-01	3.52E-01	
40	4.22E+00	3.92E+00	3.50E+00	3.14E+00	2.54E+00	2.05E+00	1.72E+00	1.46E+00	1.26E+00	1.10E+00	9.25E-01	6.82E-01	5.61E-01	4.73E-01	3.44E-01	
50	5.34E+00	4.94E+00	4.33E+00	3.84E+00	3.05E+00	2.46E+00	2.02E+00	1.69E+00	1.44E+00	1.25E+00	9.20E-01	7.21E-01	5.92E-01	5.03E-01	3.89E-01	
60	5.68E+00	5.22E+00	4.71E+00	4.20E+00	3.37E+00	2.71E+00	2.23E+00	1.87E+00	1.59E+00	1.37E+00	1.01E+00	8.58E-01	6.41E-01	5.41E-01	3.82E-01	
70	5.41E+00	5.03E+00	4.59E+00	4.12E+00	3.38E+00	2.74E+00	2.27E+00	1.91E+00	1.64E+00	1.43E+00	1.07E+00	9.33E-01	6.95E-01	5.81E-01	4.19E-01	
80	5.00E+00	4.65E+00	4.26E+00	3.86E+00	3.10E+00	2.43E+00	2.12E+00	1.88E+00	1.63E+00	1.43E+00	1.06E+00	9.26E-01	7.10E-01	6.07E-01	4.39E-01	
90	4.97E+00	4.30E+00	3.88E+00	3.50E+00	2.64E+00	2.35E+00	1.97E+00	1.69E+00	1.46E+00	1.28E+00	9.65E-01	7.46E-01	6.49E-01	5.40E-01	4.12E-01	
100	4.12E+00	3.78E+00	3.42E+00	3.08E+00	2.52E+00	2.06E+00	1.72E+00	1.46E+00	1.26E+00	1.11E+00	8.94E-01	6.68E-01	5.60E-01	4.69E-01	3.49E-01	
110	3.22E+00	2.93E+00	2.65E+00	2.38E+00	1.93E+00	1.60E+00	1.34E+00	1.14E+00	9.99E-01	8.72E-01	6.51E-01	5.37E-01	4.54E-01	3.82E-01	2.97E-01	
120	2.39E+00	2.18E+00	1.95E+00	1.75E+00	1.43E+00	1.19E+00	1.00E+00	8.61E-01	7.53E-01	6.66E-01	5.17E-01	4.24E-01	3.61E-01	3.07E-01	2.46E-01	
130	1.82E+00	1.63E+00	1.46E+00	1.32E+00	1.07E+00	8.95E-01	7.61E-01	6.69E-01	5.77E-01	5.15E-01	4.06E-01	3.37E-01	2.91E-01	2.59E-01	2.02E-01	
140	1.46E+00	1.30E+00	1.17E+00	1.05E+00	8.59E-01	7.21E-01	6.17E-01	5.37E-01	4.77E-01	4.28E-01	3.41E-01	2.89E-01	2.52E-01	2.27E-01	1.84E-01	
150	1.20E+00	1.07E+00	9.61E-01	8.69E-01	7.19E-01	6.09E-01	5.26E-01	4.64E-01	4.14E-01	3.75E-01	3.05E-01	2.59E-01	2.31E-01	2.08E-01	1.72E-01	
160	1.04E+00	9.42E-01	8.51E-01	7.74E-01	6.49E-01	5.54E-01	4.94E-01	4.30E-01	3.86E-01	3.52E-01	2.90E-01	2.50E-01	2.23E-01	2.04E-01	1.70E-01	
170	1.08E+00	9.62E-01	8.67E-01	7.91E-01	6.69E-01	5.75E-01	5.05E-01	4.40E-01	4.06E-01	3.69E-01	3.06E-01	2.65E-01	2.37E-01	2.16E-01	1.79E-01	
180	1.15E+00	1.03E+00	9.39E-01	8.61E-01	7.61E-01	6.65E-01	5.79E-01	5.09E-01	4.53E-01	4.18E-01	3.42E-01	2.99E-01	2.61E-01	2.37E-01	1.95E-01	
190	1.42E+00	1.28E+00	1.15E+00	1.05E+00	8.76E-01	7.49E-01	6.53E-01	5.77E-01	5.19E-01	4.71E-01	3.84E-01	3.29E-01	2.90E-01	2.61E-01	2.14E-01	
200	1.64E+00	1.46E+00	1.31E+00	1.19E+00	9.88E-01	8.42E-01	7.32E-01	6.47E-01	5.74E-01	5.24E-01	4.29E-01	3.63E-01	3.20E-01	2.89E-01	2.33E-01	
210	1.95E+00	1.64E+00	1.47E+00	1.32E+00	1.10E+00	9.39E-01	8.09E-01	7.11E-01	6.36E-01	5.79E-01	4.64E-01	3.94E-01	3.44E-01	3.08E-01	2.46E-01	
220	2.04E+00	1.79E+00	1.59E+00	1.42E+00	1.18E+00	9.99E-01	8.59E-01	7.58E-01	6.72E-01	6.05E-01	4.86E-01	4.11E-01	3.59E-01	3.20E-01	2.54E-01	
230	2.21E+00	1.95E+00	1.73E+00	1.56E+00	1.29E+00	1.10E+00	9.44E-01	8.29E-01	7.36E-01	6.60E-01	5.39E-01	4.47E-01	3.92E-01	3.44E-01	2.85E-01	
240	2.38E+00	2.09E+00	1.88E+00	1.71E+00	1.42E+00	1.20E+00	1.04E+00	9.04E-01	8.00E-01	7.17E-01	5.86E-01	4.94E-01	4.36E-01	3.94E-01	3.20E-01	
250	2.37E+00	2.16E+00	1.97E+00	1.81E+00	1.52E+00	1.29E+00	1.11E+00	9.71E-01	8.67E-01	7.66E-01	6.04E-01	5.00E-01	4.29E-01	3.78E-01	3.01E-01	
260	2.37E+00	2.19E+00	2.01E+00	1.82E+00	1.52E+00	1.29E+00	1.11E+00	9.61E-01	8.49E-01	7.57E-01	5.94E-01	4.92E-01	4.22E-01	3.72E-01	3.09E-01	
270	2.32E+00	2.14E+00	1.97E+00	1.80E+00	1.50E+00	1.26E+00	1.08E+00	9.40E-01	8.28E-01	7.35E-01	5.79E-01	4.75E-01	4.05E-01	3.57E-01	2.92E-01	
280	2.46E+00	2.23E+00	2.14E+00	1.95E+00	1.63E+00	1.38E+00	1.16E+00	1.00E+00	9.00E-01	7.91E-01	6.07E-01	5.00E-01	4.31E-01	3.75E-01	3.09E-01	
290	2.97E+00	2.86E+00	2.65E+00	2.42E+00	2.01E+00	1.66E+00	1.39E+00	1.19E+00	1.04E+00	9.10E-01	6.94E-01	5.60E-01	4.79E-01	4.11E-01	3.38E-01	
300	3.44E+00	3.27E+00	3.01E+00	2.73E+00	2.21E+00	1.81E+00	1.51E+00	1.29E+00	1.10E+00	9.65E-01	7.29E-01	5.93E-01	4.98E-01	4.23E-01	3.14E-01	
310	2.95E+00	2.80E+00	2.58E+00	2.31E+00	1.86E+00	1.52E+00	1.27E+00	1.08E+00	9.39E-01	8.23E-01	6.70E-01	5.07E-01	4.30E-01	3.73E-01	3.02E-01	
320	2.42E+00	2.35E+00	2.09E+00	1.87E+00	1.53E+00	1.27E+00	1.07E+00	9.14E-01	7.97E-01	7.02E-01	5.49E-01	4.39E-01	3.71E-01	3.46E-01	2.84E-01	
330	2.12E+00	1.95E+00	1.83E+00	1.67E+00	1.38E+00	1.15E+00	9.76E-01	8.40E-01	7.32E-01	6.47E-01	5.00E-01	4.07E-01	3.44E-01	3.01E-01	2.29E-01	
340	2.02E+00	1.93E+00	1.79E+00	1.63E+00	1.36E+00	1.14E+00	9.79E-01	8.39E-01	7.32E-01	6.47E-01	5.00E-01	4.07E-01	3.44E-01	3.01E-01	2.27E-01	
350	2.38E+00	2.18E+00	1.97E+00	1.75E+00	1.48E+00	1.23E+00	1.04E+00	8.99E-01	7.93E-01	6.93E-01	5.32E-01	4.31E-01	3.69E-01	3.16E-01	2.37E-01	

Maksimum = 5.68E+0000 (kg/ha/år), 250 m, 60°.

Totaldeposition af NOx beregnet som NO₂

NO2 Periode: 740101-831231

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)															
	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1250	1500	1750	2000	2700	
0	1.23E+00	1.14E+00	9.25E-01	8.25E-01	7.45E-01	6.52E-01	4.47E-01	3.90E-01	3.44E-01	2.65E-01	2.14E-01	1.91E-01	1.57E-01	1.17E-01	1.16E-01	
10	1.35E+00	1.26E+00	1.18E+00	1.09E+00	9.93E-01	7.46E-01	6.90E-01	5.41E-01	4.71E-01	4.18E-01	3.19E-01	2.57E-01	2.16E-01	1.83E-01	1.36E-01	
20	1.73E+00	1.60E+00	1.45E+00	1.31E+00	1.06E+00	8.74E-01	7.32E-01	6.24E-01	5.41E-01	4.77E-01	3.69E-01	2.91E-01	2.44E-01	2.10E-01	1.54E-01	
30	1.95E+00	1.77E+00	1.57E+00	1.40E+00	1.13E+00	9.25E-01	7.78E-01	6.64E-01	5.77E-01	5.07E-01	3.86E-01	3.10E-01	2.61E-01	2.28E-01	1.63E-01	
40	2.14E+00	1.93E+00	1.71E+00	1.52E+00	1.20E+00	9.73E-01	8.06E-01	6.81E-01	5.87E-01	5.13E-01	3.86E-01	3.08E-01	2.57E-01	2.19E-01	1.60E-01	
50	2.48E+00	2.25E+00	2.04E+00	1.81E+00	1.43E+00	1.15E+00	9.44E-01	7.91E-01	6.76E-01	5.95E-01	4.31E-01	3.39E-01	2.76E-01	2.35E-01	1.66E-01	
60	2.52E+00	2.35E+00	2.14E+00	1.91E+00	1.54E+00	1.25E+00	1.03E+00	8.65E-01	7.30E-01	6.40E-01	4.63E-01	3.67E-01	2.99E-01	2.54E-01	1.77E-01	
70	2.40E+00	2.27E+00	2.08E+00	1.85E+00	1.54E+00	1.27E+00	1.06E+00	8.95E-01	7.70E-01	6.70E-01	5.00E-01	3.94E-01	3.24E-01	2.74E-01	1.95E-01	
80	2.27E+00	2.10E+00	1.93E+00	1.76E+00	1.45E+00	1.21E+00	1.03E+00	8.82E-01	7.66E-01	6.74E-01	5.11E-01	4.05E-01	3.41E-01	2.91E-01	2.10E-01	
90	2.25E+00	2.06E+00	1.84E+00	1.65E+00	1.34E+00	1.10E+00	9.29E-01	7.95E-01	6.93E-01	6.09E-01	4.59E-01	3.77E-01	3.18E-01	2.72E-01	2.01E-01	
100	1.95E+00	1.75E+00	1.62E+00	1.48E+00	1.18E+00	9.78E-01	8.21E-01	7.02E-01	6.05E-01	5.35E-01	4.09E-01	3.29E-01	2.76E-01	2.41E-01	1.77E-01	
110	1.81E+00	1.63E+00	1.54E+00	1.42E+00	1.12E+00	9.12E-01	7.57E-01	6.40E-01	5.49E-01	4.79E-01	4.24E-01	3.25E-01	2.65E-01	2.25E-01	1.47E-01	
120	1.10E+00	1.00E+00	9.06E-01	8.15E-01	6.73E-01	5.62E-01	4.79E-01	4.14E-01	3.63E-01	3.24E-01	2.54E-01	2.10E-01	1.80E-01	1.36E-01	1.21E-01	
130	8.10E-01	7.38E-01	6.69E-01	6.04E-01	5.00E-01	4.20E-01	3.61E-01	3.14E-01	2.78E-01	2.50E-01	1.99E-01	1.66E-01	1.44E-01	1.29E-01	1.01E-01	
140	6.29E-01	5.71E-01	5.18E-01	4.71E-01	3.94E-01	3.35E-01	2.91E-01	2.55E-01	2.29E-01	2.06E-01	1.67E-01	1.42E-01	1.24E-01	1.11E-01	8.95E-02	
150	5.24E-01	4.76E-01	4.31E-01	3.94E-01	3.31E-01	2.84E-01	2.49E-01	2.21E-01	1.99E-01	1.81E-01	1.49E-01	1.27E-01	1.12E-01	1.02E-01	8.29E-02	
160	4.71E-01	4.29E-01	3.90E-01	3.56E-01	3.05E-01	2.63E-01	2.31E-01	2.06E-01	1.87E-01	1.71E-01	1.42E-01	1.22E-01	1.09E-01	9.90E-02	8.08E-02	
170	4.60E-01	4.23E-01	3.89E-01	3.56E-01	3.07E-01	2.67E-01	2.37E-01	2.13E-01	1.93E-01	1.76E-01	1.47E-01	1.27E-01	1.12E-01	1.02E-01	8.39E-02	
180	4.86E-01	4.48E-01	4.12E-01	3.82E-01	3.29E-01	2.89E-01	2.55E-01	2.29E-01	2.09E-01	1.89E-01	1.59E-01	1.36E-01	1.20E-01	1.09E-01	8.80E-02	
190	5.41E-01	4.98E-01	4.59E-01	4.20E-01	3.60E-01	3.14E-01	2.78E-01	2.48E-01	2.25E-01	2.06E-01	1.70E-01	1.46E-01	1.29E-01	1.16E-01	9.40E-02	
200	6.05E-01	5.54E-01	5.07E-01	4.65E-01	3.97E-01	3.44E-01	3.05E-01	2.72E								

g N og, hvor 14 og 16 er atomvægten for N henholdsvis O. De omregnede depositioner til de anførte naturområder hhv. total- og merdeposition fremgår af nedenstående skema. Numre henviser til ovenstående kort og bilag 6.

Pkt	Totaldeposition		Merdeposition	
	NO ₂	NO ₂ -N	NO ₂	NO ₂ -N
1	2,71	0,82	1,14	0,35
2	3,5	1,06	1,71	0,52
3	3,1	0,94	1,43	0,43
4	1,28	0,39	0,61	0,19
5	0,26	0,08	0,13	0,04
6	0,23	0,07	0,11	0,03
7	0,46	0,14	0,25	0,08
8	0,67	0,20	0,31	0,09
9	1,1	0,33	0,43	0,13
10	0,74	0,22	0,36	0,11
11	0,97	0,29	0,48	0,15
12	0,48	0,15	0,23	0,07
13	0,42	0,13	0,20	0,06
14	0,42	0,13	0,21	0,06
15	0	0	0	0
16	0,27	0,08	0,12	0,04

Beregnet total- og merdepositioner til udpegede naturområder

Det vurderes ikke, at NO_x emissionen som følge af udvidelsen vil kunne påvirke naturområderne omkring virksomheden negativt.

Konklusion

Det fremgår af udførte spredningsberegninger, at virksomhedens samlede emissioner af støv og NO_x efter produktionsudvidelsen overholder B-værdierne for totalstøv <10µm og NO₂ ved de anvendte beregningsforudsætninger, herunder NO_x emission baseret på forudsætningerne i Ref-lab rapport 72. Det fremgår endvidere, at både total- og merdepositionen til naturområder for hhv. den samlede virksomhed og udvidelsen forventes at kunne overholde tålegrænsen for naturområderne efter udvidelsen.

Bilag 1 – Oversigt over placering af afkast

Se vedlagte pdf

Bilag 2 – Beregningsforudsætninger

Se vedlagte pdf

Bilag 3 – Data – Resultater af OML-beregning – Totalstøv og NOx

Se vedlagte pdf

Bilag 4 - Data – Resultater af OML-beregning – NO₂ totaldeposition

Se vedlagte pdf

Bilag 4a - Data – Resultater af OML-beregning – NO₂ merdeposition

Se vedlagte pdf

Bilag 5 – Receptorer

Se vedlagte pdf

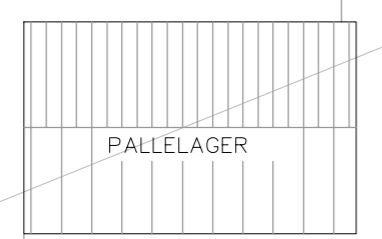
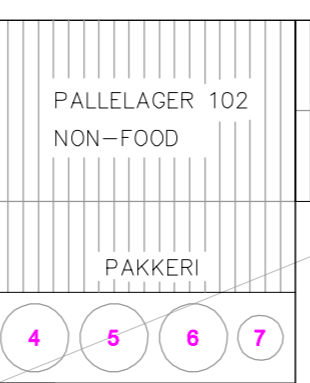
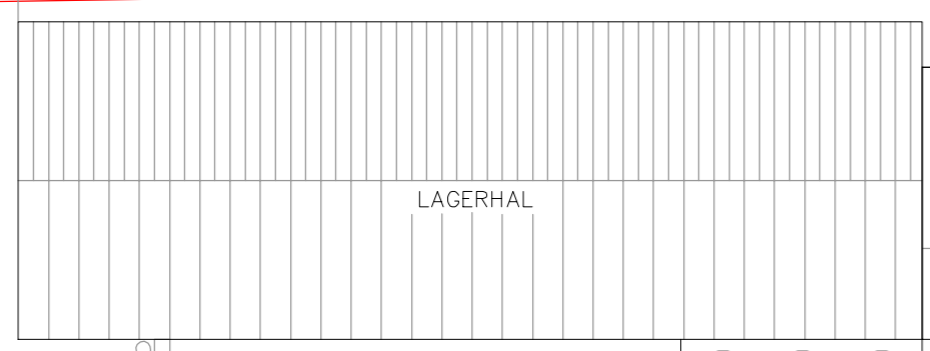
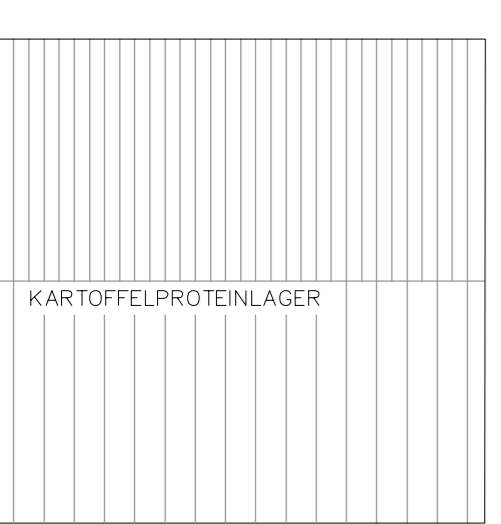
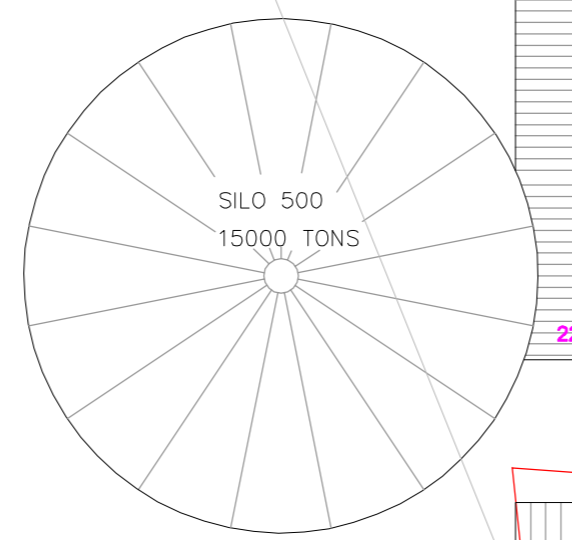
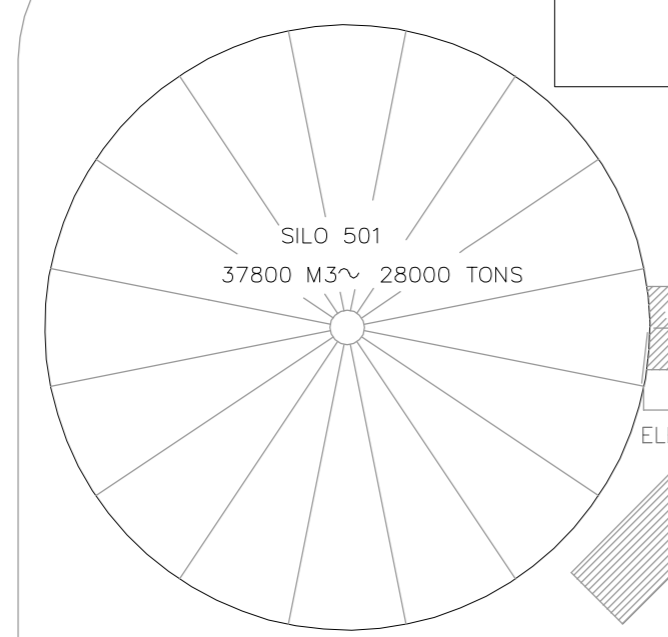
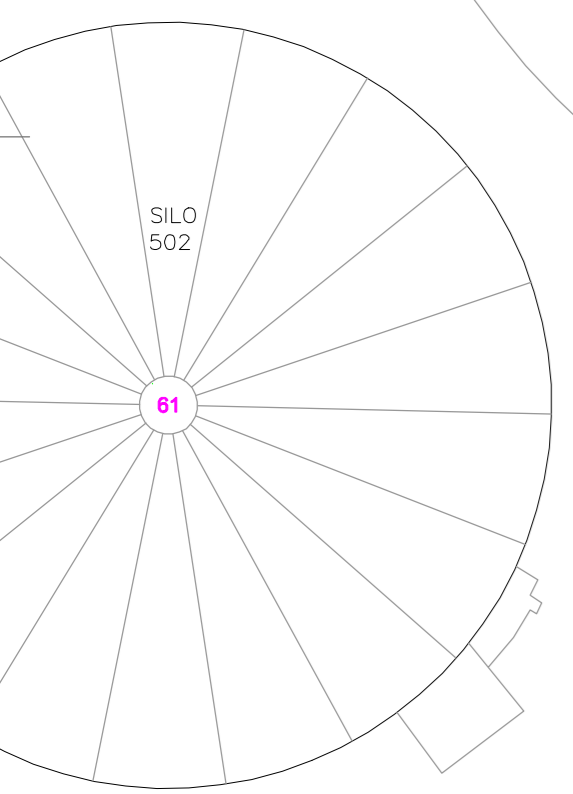
Bilag 6 – Udpegede naturområder

Se vedlagte jpg

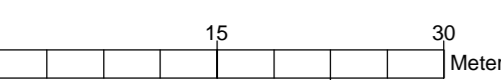
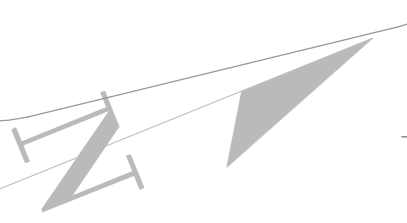
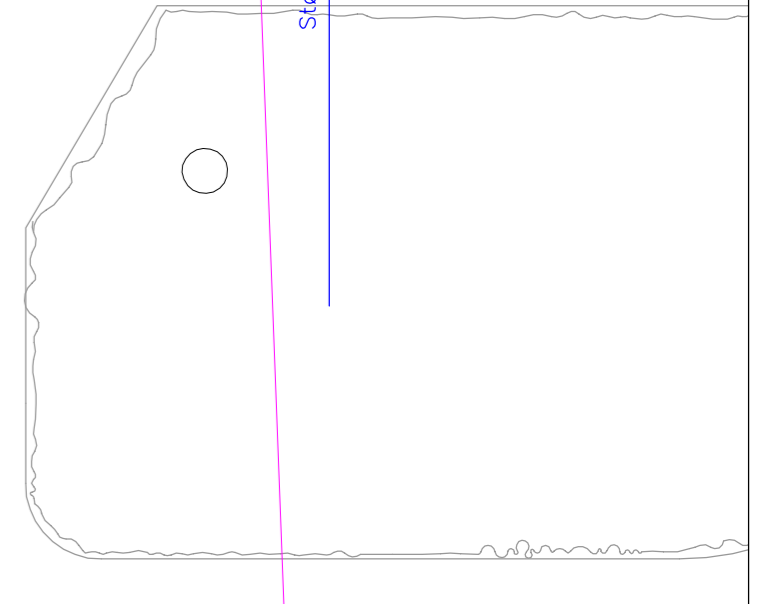
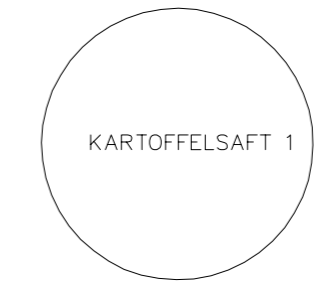
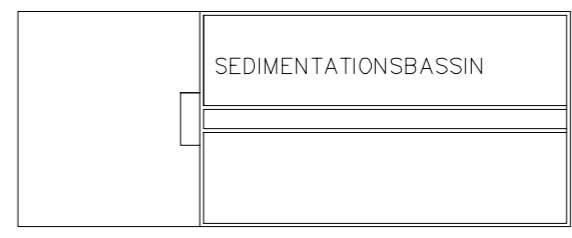
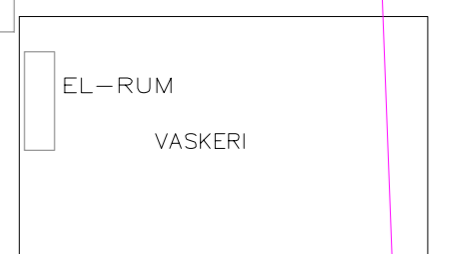
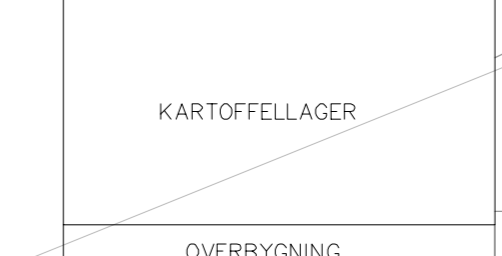
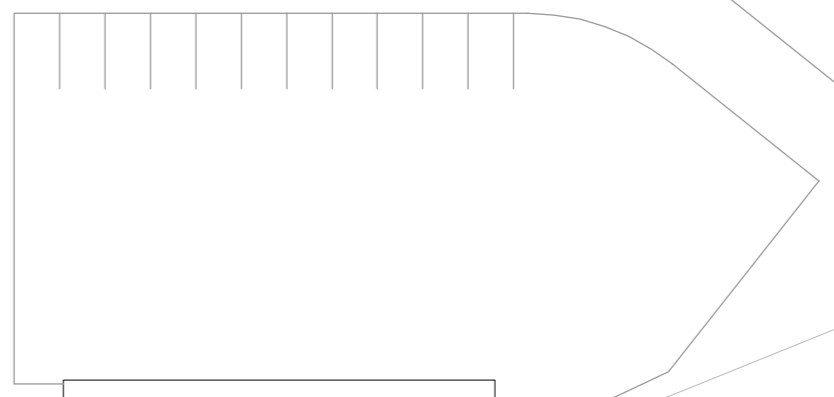
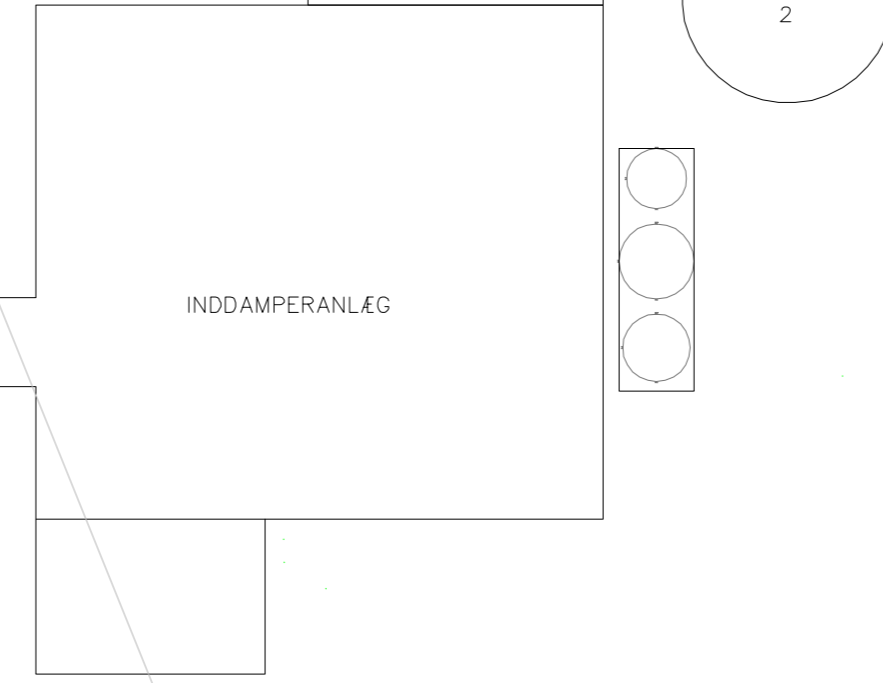
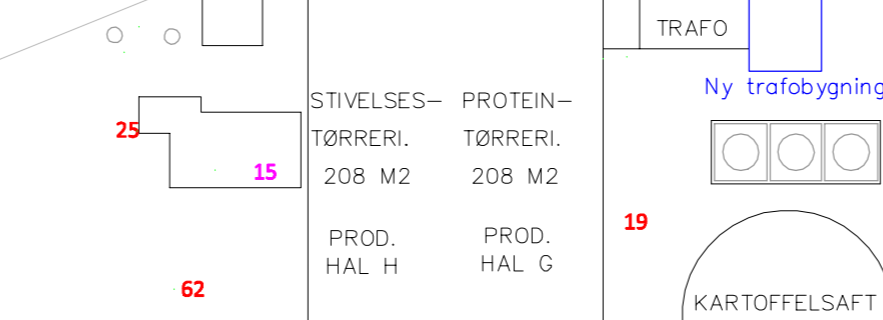
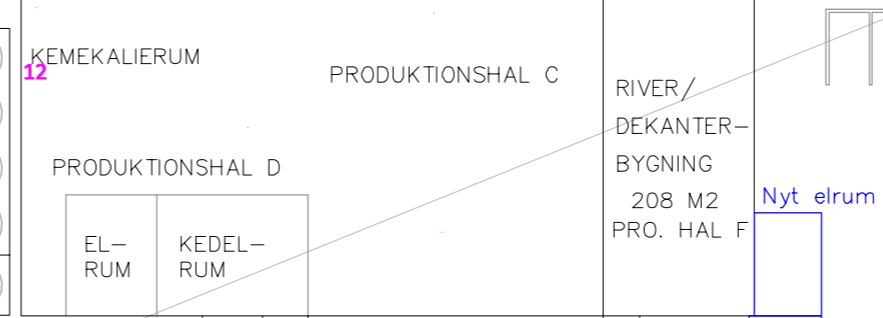
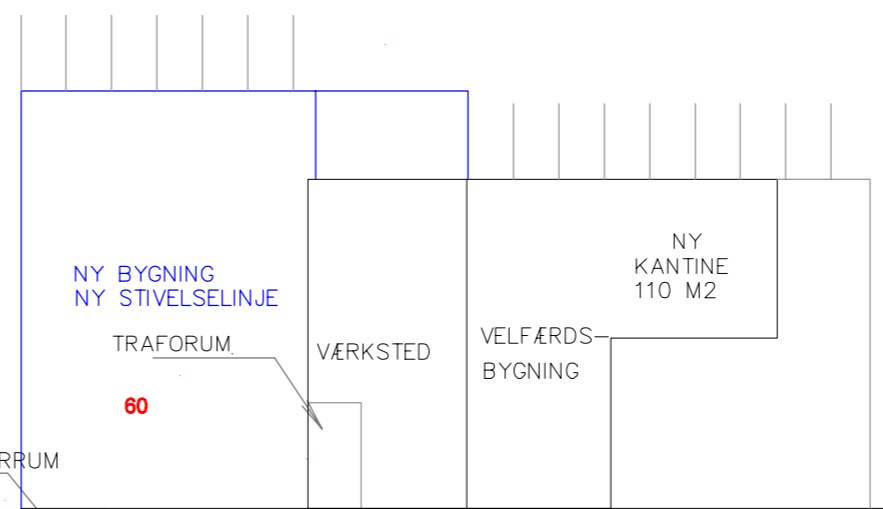
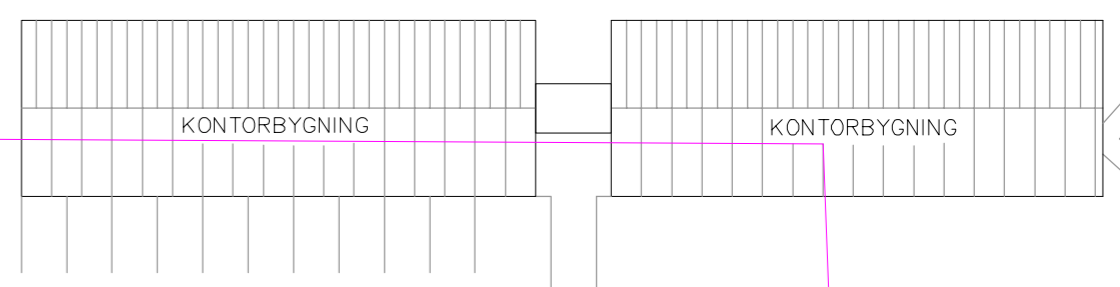
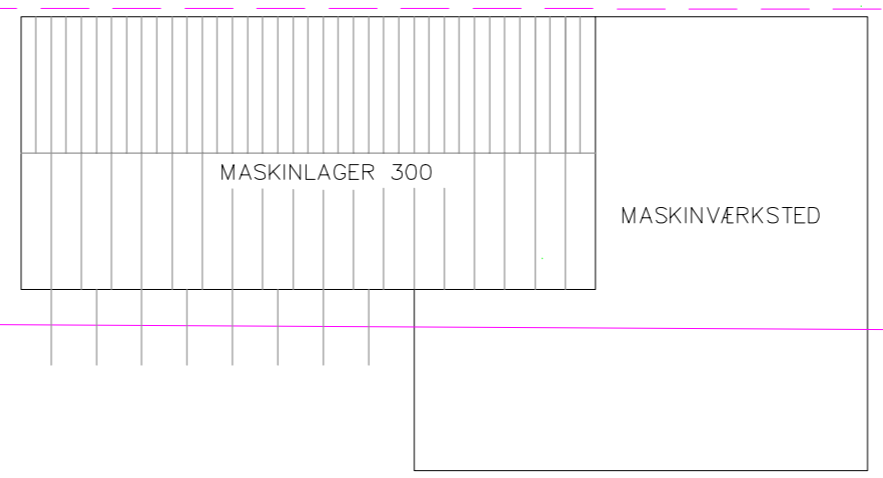
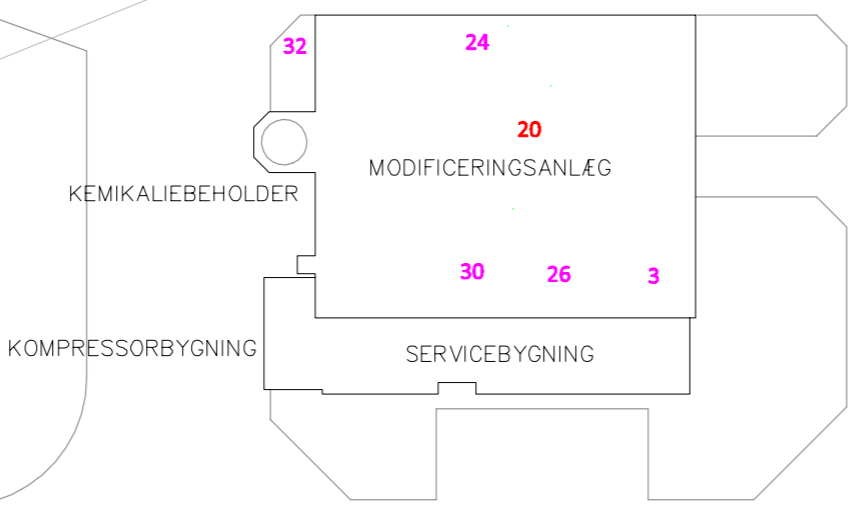
Byggelinje

Byggefelt

LUD 30m3



3r



A	Opdateret med NOx/Co med rød skrift	2019.04.09	KSJ	TOST	LEC
0	Myndighedsprojekt	2019.02.28	KSJ	TOST	LEC
Udgave	Betegnelse/Revision	Dato	Udført	Kontrol	Godkendt
Bygherre	AKV Langholt AmbA Gravsholtvej 92, DK-9310 Vodskov	Sag nr.	10404160		
Emne	Situationsplan med støvkilder NOx/CO-kilder er angivet med rød skrift	Tegn nr.	Udgave		
Cad File	Site	Målestok	1:500		



NIRAS Telefon 9630 6400
 Østre Havnegade 12 E-mail niras@niras.dk
 9000 Aalborg

Virksomhed		AKV/Cargill		s. 1/2																				
Sagsnr.	225285	Immissionsgrænseværdi (B-værdi) støv (<10µm):																		0,08 mg/m ³				
Udført af:	TOST	Immissionsgrænseværdi (B-værdi) Nox (som NO ₂):																		0,125 mg/m ³				
Dato:	06-05-2019																							
Projekt	Miljøansøgning - Produktionsudvidelse																							
OML kilde nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Afkast nr.	14	25	16	15	19	3	13	20	24	28	30	22	4	5	6	7	8	9	10	11	12	23	40 (nedlagt)	
Anlæg	Enhed	Cyklonfilter efter Stork-tørteri	Filter efter Rosin-tørteri	Filter på melkøleranlæg efter Stork-tørteri	Filter på melkøleranlæg efter Rosin-tørteri	Filter på proteintørteri	Modtagesilo 3	Kombineret rå- og færdigvaresilo 13	Tørrefilter RC-3	Melkøler RC-3	DRT-filter	Kondensat afkast fra snegle	Modtagefilter trappetårn, silo 500	Færdigvaresilo 4, non-food	Færdigvaresilo 5, non-food	Færdigvaresilo 6, non-food	Færdigvaresilo 7, non-food	Bulksilo 8, protein	Bulksilo 9, non-food	Bulksilo 10, non-food	Bulksilo 11, non-food	Udpakkesilo 12, protein	Modtagefilter, silo 501	Modtagefilter, blanderi
X-koordinat	m	-28	8	-35	14	24	28	17	10	26	24	-32	-2	0	1	3	-21	-18	-16	-11	-24	-53	34	
Y-koordinat	m	33	22	29	28	49	-25	-31	-28	-29	-29	-37	9	-28	-26	-19	-15	18	17	15	14	-23	-28	
Z-koordinat, terrænkote	m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Temperatur i afkastluft	°C	50	44	23	21	58	26	26	49	20	20	18	20	26	26	26	26	17	26	26	26	17	20	
Luftmængde	Nm ³ /h fugtig 0 °C	56.600	62.316	40.000	21.500	30.722**	1.750	1.750	13.000	14.000	1.440	1.700	1.440	1.750	1.750	1.750	1.750	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	1.440	
Diameter (i og u)	m	1,45	1,50	1,00	0,75	0,90	0,20	0,20	0,50	0,55	0,25	0,20	0,30	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25 ^A	0,25 ^A	0,25 ^A	0,25 ^A	0,25 ^A	0,30	
Hastighed	m/s	11,3	11,4	23,0	14,6	16,3	16,9	16,9	21,7	17,6	8,7	16,0	6,1	16,9	16,9	16,9	16,9	21,0	21,7	21,7	21,7	21,0	6,1	
Skorstenshøjde over terræn	m	26,0	19,5	24,0	23,5	19,6	13,0	21,0	16,6	17,8	15,0	13,0	30,0	30,0	30,0	30,0	21,2	21,2	21,2	21,2	13,0	37,0	11,0	
Generel bygningshøjde	m	11,0	0	15,0	0	6,0	11,3	0	11,3	11,3	11,3	35,0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	38,0	10,0	
Retningsafh. bygningshøjde		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	
Emission																								
Nox	mg/Nm ³	13	10			20																		
Støv (total-støv) - samtidighed for siloafkast	mg/Nm ³	5	5	1,96	5	10	0	0	5	5	10	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ikke relevant	
Grænseværdi i MGK/tillæg (total-støv)	mg/Nm ³	5	5	1,96	5	10	5	5	5	5	10	5	10	5	5	5	5	5	5	5	5	10	ikke relevant	
Grundlag		10-10-2006	08-06-2012	08-08-2014	10-10-2006	**Fuglighed 67,1%, 37,283 m ³ /h leverandordata	10-10-2006	10-10-2006	08-06-2012 og 26/4-2018	10-10-2006	10-10-2006	10-10-2006	10-10-2006	10-10-2006	10-10-2006	10-10-2006	10-10-2006	10-10-2006	10-10-2006	10-10-2006	10-10-2006	10-10-2006	10-10-2006	



Virksomhed		AKV/Cargill		s. 2/2																						
Sagsnr.	225285	Immissionsgrænseværdi (B-værdi) støv (<10µm):																		0,08 mg/m ³						
Udført af:	TOST	Immissionsgrænseværdi (B-værdi) Nox (som NO ₂):																		0,125 mg/m ³						
Dato:	06-05-2019																									
Projekt	Miljøansøgning - Produktionsudvidelse																									
OML kilde nr.	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46			
Afkast nr.	A	B	C	53	54a	55	56	57a	57b	58	59	51c	52c	54b	51d	52d	43	50	50a	60	61	62	32			
Anlæg	Enhed	Ny silo, non-food	Ny silo, non-food	Ny silo, non-food	Silo Prod 1 - 15 m ³ , native starch	Silo Prod 2 - 15 m ³ , native starch - afkast 1	Silo Prod 1 1 5 m ³ , n ative starch	Silo Ekstra silo 100 m ³	Silo Prod 2 - 100 m ³ tørreri 1	Silo Prod 2 - 100 m ³ tørreri 2	Silo Prod 3 - 5+15m ³ , tørreri 1	Silo Prod 1 100m ³ , tørreri 2	Tørreri 1	Tørreri 2	Tørreri 2	Tørreri 2	Silo Lprod 2 - 15m ³ , native starch - afkast 2	Kølecyklon Tørreri 1	Kølecyklon Tørreri 2	Eks. pakkeri	Nyt pakkeri	Nyt pakkeri BB	Nyt stivelsestørreri	Silo 502 - Modtagefilter	Ny kedel - inddamper	RC3 - Miltonkedel
X-koordinat	m	-7	-6	-4	-84	-86	-89	-74	-77	-81	-81	-77	-98	-102	-93	-90	-98	-67	-72	-70	-45	-88	20	9		
Y-koordinat	m	-43	-40	-34	20	27	30	9	5	6	22	11	13	14	30	26	28	6	5	10	37	-102	18	32		
Z-koordinat, terrænkote	m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Temperatur i afkastluft	°C	26	26	26	30	30	30	30	30	30	30	30	50	50	30	20	20	20	20	20	20	58	20	50		
Luftmængde	Nm ³ /h fugtig 0 °C	1.440	1.440	1.440	1.600	1.600	1.600	1.200	870	870	870	864	21.000	21.000	1.600	4.000	4.000	1.800	600	2.400	98.000**	2.700	9.134	185		
Diameter (i og u)	m	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,15	0,15	0,15	0,15	0,60	0,60	0,20	0,30	0,30	0,25	0,2	0,2	0,2	1,15	0,3	0,15		
Hastighed	m/s	13,9	13,9	13,9	15,7	15,7	15,7	11,8	15,2	15,2	15,2	15,1	24,4	24,4	15,7	16,9	16,9	10,9	5,7	22,8	31,8	11,4	14,9	3,4		
Skorstenshøjde over terræn	m	30,0	30,0	30,0	22,0	17,0	17,0	24,5	24,5	24,5	20,5	24,5	13,0	13,0	17,0	13,0	13,0	11	10,5	5,8	16	60	25	6		
Generel bygningshøjde	m	0	0	0	12,0	12,0	12,0	25,5	25,5	25,5	12,0	25,5	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	10	12	12	10	60	9	11		
Retningsafh. bygningshøjde		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Nej	
Emission																										
Nox	mg/Nm ³																									
Støv (total-støv) - samtidighed for siloafkast	mg/Nm ³	0	0	0	0	0	5	5	0	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	0	0		
Grænseværdi i MGK/tillæg (total-støv)	mg/Nm ³	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	0		
Grundlag		10-10-2006	10-10-2006	10-10-2006	18-04-2018	18-04-2018	18-04-2018	18-04-2018	18-04-2018	18-04-2018	18-04-2018	18-04-2018	18-04-2018	18-04-2018	18-04-2018	18-04-2018	18-04-2018	18-04-2018	18-04-2018	18-04-2018	18-04-2018	18-04-2018	18-04-2018	18-04-2018		



Afkast 19 - Proteintørteri (Ultra LowNox)

O2 Korrektion - jf. reflat rapport 72	Rapport 72		Leverandordata	
	%O2	Nox	CO	CO
AKV leverandør data	3	30,75*	125*	31
Referencetilstand %O2	10	65	75	19
Referencetilstand - faktiske %O2	19	12	14	3
Korrektionsfaktor jf. rep72	54	18	21	
Afrunding		20**	25**	5

*ppm*2,05 *ppm*1,25
**Manuel afrunding til hele fold af 5, jf. rapport 72

Afkast 60 - Stivelsestørteri (Low Nox)

O2 Korrektion - jf. reflat rapport 72	Rapport 72		Leverandordata	
	%O2	Nox	CO	CO
AKV leverandør data	3	153,75*	250*	154
Referencetilstand %O2	10	65	75	94
Referencetilstand - faktiske %O2	19	12	14	17
Korrektionsfaktor jf. rep72	54	18	21	
Afrunding		20	25	20

*ppm*2,05 *ppm*1,25
**Manuel afrunding til hele fold af 5, jf. rapport 72

Deposition

Pkt	Totaldeposition		Merdeposition	
	NO ₂	NO ₂ -N	NO ₂	NO ₂ -N
1	2,71	0,82	1,14	0,35
2	3,5	1,06	1,71	0,52
3	3,1	0,94	1,43	0,43
4	1,28	0,39	0,61	0,19
5	0,26	0,08	0,13	0,04
6	0,23	0,07	0,11	0,03
7	0,46	0,14	0,25	0,08
8	0,67	0,20	0,31	0,09
9	1,1	0,33	0,43	0,13
10	0,74	0,22	0,36	0,11
11	0,97	0,29	0,48	0,15
12	0,48	0,15	0,23	0,07
13	0,42	0,13	0,20	0,06
14	0,42	0,13	0,21	0,06
15	0	0	0	0
16	0,27	0,08	0,12	0,04

Natura 2000

Kommentarer til beregningen:

Beregning for produktionsudvidelse.

Nye støvende og NOx afkast fra nyt stivelsestørreri- direkte tørring (afkast 60), proteintørreri - direkte tørring (afkast 19)

Nye støvende afkast fra Pakkeri BB (afkast 50a) samt modtagefilter på silo 205 (afkast 61).

Kedelafkast, afkast 14, 20, 25, 32 og 62 medtaget NOx emission (eks. beregningsdata)

NOx fra direkte tørrerier (afkast 19 - ultra low Nox indsat iht.

anbefalinger i refLab rapport 72. Afkast 60 indsat leverandørdata. Indsat ref tilstand faktiske O2 - korrikeret.

NOx vurderes dimensionsgivende.

Placering af afkast tilpasset endelige positioner.

Beregning af støvemission baseret på samtidig fyldning af siloer 55, 56, 58, 59 og 57b. Støvemission (totalstøv indsat som 5 hhv. 10 mg/Nm³. Øvrige siloer uden støvemission i beregningen jf. luftvejledningens regler for beregning for siloer og tanke (ingen beregning).

Beregninger for overholdelse af B-værdier til eksisterende skel (150 m) samt i nyt skel (250 m)- begge beregnet fra origo (0,0)

Total deposition NOx-N fra tørrerier mv. beregnet iht. simpel beregning DCE rapport, 100% NO2-N.

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 760101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 761231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: Kastrup

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:	0.,	0.			
og radierne (m):	150.	175.	200.	250.	300.
	350.	400.	450.	500.	550.
	600.	650.	700.	750.	800.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2.

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kilde nummer
 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	Støv			NOx		Stof 3
											Q1	Q2	Q3	Q2	Q3	
1	Afk14	-28.	33.	0.0	26.0	50.	15.72	1.45	1.45	11.0	0.0786	0.2044	0.0000			
2	Afk25	8.	22.	0.0	19.5	44.	17.31	1.50	1.50	0.0	0.0865	0.1731	0.0000			
3	Afk16	-35.	29.	0.0	24.0	23.	11.11	1.00	1.00	15.0	0.0218	0.0000	0.0000			
4	Afk15	14.	28.	0.0	23.5	21.	5.97	0.75	0.75	0.0	0.0299	0.0000	0.0000			
5	Afk19	24.	49.	0.0	19.6	58.	8.53	0.90	0.90	6.0	0.0853	0.1707	0.0000			
6	Afk3	28.	-25.	0.0	13.0	26.	0.49	0.20	0.20	11.3	0.0000	0.0000	0.0000			
7	Afk13	4.	-31.	0.0	21.0	26.	0.49	0.20	0.20	0.0	0.0000	0.0000	0.0000			
8	Afk20	17.	-28.	0.0	16.6	49.	3.61	0.50	0.50	11.3	0.0181	0.0361	0.0000			
9	Afk24	10.	-29.	0.0	17.8	20.	3.89	0.55	0.55	11.3	0.0194	0.0000	0.0000			
10	Afk28	26.	-29.	0.0	15.0	20.	0.40	0.25	0.25	11.3	4.00E-03	0.0000	0.0000			
11	Afk30	24.	-37.	0.0	13.0	18.	0.47	0.20	0.20	11.3	2.36E-03	0.0000	0.0000			
12	Afk22	-32.	9.	0.0	30.0	20.	0.40	0.30	0.30	35.0	0.0000	0.0000	0.0000			
13	Afk4	-2.	-28.	0.0	30.0	26.	0.49	0.20	0.20	0.0	0.0000	0.0000	0.0000			
14	Afk5	0.	-26.	0.0	30.0	26.	0.49	0.20	0.20	0.0	0.0000	0.0000	0.0000			
15	Afk6	1.	-19.	0.0	30.0	26.	0.49	0.20	0.20	0.0	0.0000	0.0000	0.0000			
16	Afk7	3.	-15.	0.0	30.0	26.	0.49	0.20	0.20	0.0	0.0000	0.0000	0.0000			
17	Afk8	-21.	18.	0.0	21.2	17.	0.97	0.25	0.25	0.0	0.0000	0.0000	0.0000			
18	Afk9	-18.	17.	0.0	21.2	26.	0.97	0.25	0.25	0.0	0.0000	0.0000	0.0000			
19	Afk10	-16.	15.	0.0	21.2	26.	0.97	0.25	0.25	0.0	0.0000	0.0000	0.0000			
20	Afk11	-11.	14.	0.0	21.2	26.	0.97	0.25	0.25	0.0	0.0000	0.0000	0.0000			
21	Afk12	-24.	23.	0.0	13.0	17.	0.97	0.25	0.25	6.0	0.0000	0.0000	0.0000			
22	Afk23	-53.	-30.	0.0	37.0	20.	0.40	0.30	0.30	38.0	0.0000	0.0000	0.0000			
23	Afk40	34.	-28.	0.0	11.0	20.	0.40	0.20	0.20	10.0	0.0000	0.0000	0.0000			
24	AfkA	-7.	-43.	0.0	30.0	26.	0.40	0.20	0.20	0.0	0.0000	0.0000	0.0000			
25	AfkB	-6.	-40.	0.0	30.0	26.	0.40	0.20	0.20	0.0	0.0000	0.0000	0.0000			
26	AfkC	-4.	-34.	0.0	30.0	26.	0.40	0.20	0.20	0.0	0.0000	0.0000	0.0000			
27	Afk53	-84.	20.	0.0	22.0	30.	0.44	0.20	0.20	12.0	0.0000	0.0000	0.0000			
28	Afk54a	-86.	27.	0.0	17.0	30.	0.44	0.20	0.20	12.0	0.0000	0.0000	0.0000			
29	Afk55	-89.	30.	0.0	17.0	30.	0.44	0.20	0.20	12.0	2.22E-03	0.0000	0.0000			
30	Afk56	-74.	9.	0.0	24.5	30.	0.33	0.20	0.20	25.5	1.67E-03	0.0000	0.0000			
31	Afk57a	-77.	5.	0.0	24.5	30.	0.24	0.15	0.15	25.5	0.0000	0.0000	0.0000			
32	Afk57b	-81.	6.	0.0	24.5	30.	0.24	0.15	0.15	25.5	1.21E-03	0.0000	0.0000			
33	Afk58	-81.	22.	0.0	20.5	30.	0.24	0.15	0.15	12.0	1.21E-03	0.0000	0.0000			
34	Afk59	-77.	11.	0.0	24.5	30.	0.24	0.15	0.15	25.5	1.20E-03	0.0000	0.0000			
35	Afk51c	-98.	13.	0.0	13.0	50.	5.83	0.60	0.60	12.0	0.0292	0.0000	0.0000			
36	Afk52c	-102.	14.	0.0	13.0	50.	5.83	0.60	0.60	12.0	0.0292	0.0000	0.0000			
37	Afk54b	-93.	30.	0.0	17.0	30.	0.44	0.20	0.20	12.0	0.0000	0.0000	0.0000			
38	Afk51d	-90.	26.	0.0	13.0	20.	1.11	0.30	0.30	12.0	5.56E-03	0.0000	0.0000			
39	Afk52d	-98.	28.	0.0	13.0	20.	1.11	0.30	0.30	12.0	5.56E-03	0.0000	0.0000			
40	Afkast43	-67.	6.	0.0	11.0	20.	0.50	0.25	0.25	10.0	2.50E-03	0.0000	0.0000			
41	Afkast50	-72.	5.	0.0	10.5	20.	0.17	0.20	0.20	12.0	8.33E-04	0.0000	0.0000			
42	Afkast50a	-70.	10.	0.0	5.8	20.	0.67	0.20	0.20	12.0	3.33E-03	0.0000	0.0000			
43	Afkast60	-45.	37.	0.0	15.0	58.	27.22	1.15	1.15	10.0	0.2722	0.5444	0.0000			
44	Afkast61	-88.	-102.	0.0	60.0	20.	0.75	0.30	0.30	60.0	0.0000	0.0000	0.0000			
45	Afkast62	20.	18.	0.0	25.0	42.	2.54	0.50	0.50	9.0	0.0000	0.2537	0.0000			
46	Afkast32	9.	32.	0.0	6.0	50.	0.05	0.15	0.15	11.0	0.0000	4.88E-03	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	11.3	7.2
2	11.4	6.7
3	15.3	1.7
4	14.6	0.8
5	16.3	4.7
6	16.9	0.1
7	16.9	0.1
8	21.7	1.6
9	17.6	0.4
10	8.7	0.0
11	16.0	0.0
12	6.1	0.0
13	16.9	0.1
14	16.9	0.1
15	16.9	0.1
16	16.9	0.1
17	21.0	0.1
18	21.7	0.2
19	21.7	0.2
20	21.7	0.2
21	21.0	0.1
22	6.1	0.0
23	13.7	0.0
24	13.9	0.1
25	13.9	0.1
26	13.9	0.1
27	15.7	0.1
28	15.7	0.1
29	15.7	0.1
30	11.8	0.1
31	15.2	0.1
32	15.2	0.1
33	15.2	0.1
34	15.1	0.1
35	24.4	2.7
36	24.4	2.7
37	15.7	0.1
38	16.9	0.1
39	16.9	0.1
40	10.9	0.1
41	0.0	0.0
42	0.0	0.1
43	31.8	14.9
44	11.4	0.1
45	14.9	0.9
46	3.4	0.0

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 1:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
140	18.0	30.0
150	18.0	25.0
160	18.0	25.0
170	18.0	20.0
180	35.0	40.0
190	35.0	40.0
200	38.0	60.0
210	35.0	30.0
220	15.0	10.0
230	15.0	10.0
240	15.0	10.0

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
40	11.5	30.0
50	11.5	20.0
60	11.5	15.0
70	11.5	15.0
80	11.5	15.0
90	11.5	15.0
100	11.5	15.0
110	11.5	15.0

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
120	11.5	15.0
130	11.5	15.0
140	11.5	15.0
150	11.5	15.0
230	35.0	40.0
240	18.0	15.0
250	18.0	20.0
260	18.0	25.0
270	11.0	30.0
280	15.0	40.0
290	11.0	30.0
300	7.0	5.0
310	7.0	5.0
320	7.0	5.0
330	7.0	5.0
340	7.0	10.0

Kilde nr. 3:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	11.0	5.0
20	11.0	5.0
30	11.0	5.0
40	11.0	5.0
50	11.0	5.0
60	11.0	5.0
70	11.0	5.0
80	11.0	5.0
90	11.0	5.0
100	11.0	5.0
110	11.0	5.0
120	18.0	35.0
130	18.0	15.0
170	35.0	30.0
180	35.0	20.0
190	35.0	20.0
200	38.0	55.0
210	35.0	20.0
220	35.0	25.0
230	7.0	20.0
240	7.0	15.0
250	7.0	15.0
260	7.0	20.0
270	7.0	35.0
280	7.0	40.0

Kilde nr. 4:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	8.0	10.0
20	8.0	10.0
30	8.0	10.0
40	8.0	10.0
50	11.5	5.0
60	11.5	5.0
70	11.5	5.0
80	11.5	5.0
90	11.5	5.0
100	11.5	5.0
110	11.5	5.0
120	11.5	5.0
130	11.5	5.0
140	11.5	5.0
150	11.5	5.0
160	11.5	5.0
170	11.5	5.0
180	11.5	5.0
220	15.0	5.0
230	15.0	5.0
240	15.0	5.0
250	15.0	5.0

Kilde nr. 5:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	8.0	5.0
120	11.5	20.0
130	11.5	10.0
140	11.5	10.0
150	11.5	10.0

Kilde nr. 5:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
160	11.5	10.0
170	11.5	15.0
180	11.5	25.0
190	11.5	40.0
200	15.0	20.0
210	15.0	20.0
220	7.0	25.0
230	7.0	25.0
240	7.0	25.0
250	8.0	5.0
260	8.0	10.0
270	8.0	10.0
280	8.0	10.0
290	8.0	10.0
300	8.0	10.0
310	8.0	10.0
320	8.0	10.0
330	8.0	10.0

Kilde nr. 6:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
170	14.5	10.0
180	14.5	10.0
190	14.5	10.0
200	14.5	10.0
210	14.5	10.0
220	14.5	10.0
230	14.5	10.0
240	30.0	35.0
250	30.0	30.0
260	30.0	25.0
270	30.0	20.0
280	30.0	20.0
290	30.0	20.0
300	30.0	20.0

Kilde nr. 7:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	30.0	20.0
30	11.3	25.0
40	11.3	10.0
50	11.3	5.0
60	11.3	5.0
70	14.5	15.0
80	14.5	15.0
90	14.5	10.0
100	14.5	10.0
210	10.0	55.0
220	10.0	30.0
230	30.0	15.0
240	30.0	10.0
250	30.0	5.0
260	30.0	5.0
270	30.0	5.0
280	30.0	5.0
290	30.0	5.0
300	30.0	5.0
310	30.0	5.0
320	30.0	5.0
330	30.0	5.0
340	30.0	5.0
350	30.0	10.0
360	30.0	10.0

Kilde nr. 8:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
140	14.5	15.0
150	14.5	10.0
160	14.5	5.0
170	14.5	5.0
180	14.5	5.0
190	14.5	5.0
230	30.0	30.0
240	30.0	20.0
250	30.0	15.0
260	30.0	15.0
270	30.0	15.0

Kilde nr. 8:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
280	30.0	15.0
290	30.0	15.0
300	30.0	15.0
310	30.0	15.0
320	30.0	1.0

Kilde nr. 9:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
90	14.5	5.0
100	14.5	5.0
110	14.5	5.0
120	14.5	5.0
130	14.5	5.0
220	10.0	50.0
230	30.0	20.0
240	30.0	15.0
250	30.0	10.0
260	30.0	10.0
270	30.0	10.0
280	30.0	10.0
290	30.0	10.0
300	30.0	10.0
310	30.0	10.0
320	30.0	10.0
330	30.0	10.0
340	30.0	15.0
350	30.0	15.0

Kilde nr. 10:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
150	14.5	5.0
160	14.5	5.0
170	14.5	5.0
180	14.5	5.0
190	14.5	5.0
200	14.5	5.0
210	14.5	5.0
220	14.5	5.0
230	10.0	50.0
240	30.0	30.0
250	30.0	25.0
260	30.0	20.0
270	30.0	15.0
280	30.0	15.0
290	30.0	15.0
300	30.0	15.0
310	30.0	20.0
320	30.0	20.0

Kilde nr. 11:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
230	10.0	50.0
240	10.0	40.0
250	30.0	25.0
260	30.0	20.0
270	30.0	15.0
280	30.0	15.0
290	30.0	15.0
300	30.0	15.0
310	30.0	15.0
320	30.0	20.0
330	30.0	20.0

Kilde nr. 12:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	11.0	15.0
20	11.0	1.0
30	11.0	1.0
40	11.0	10.0
50	18.0	10.0
60	18.0	15.0
70	18.0	20.0
80	18.0	20.0
90	18.0	25.0
120	30.0	40.0
130	30.0	40.0
140	30.0	45.0

Kilde nr. 12:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
150	35.0	10.0
160	35.0	5.0
170	35.0	2.0
180	35.0	2.0
190	35.0	2.0
200	35.0	2.0
210	35.0	2.0
220	35.0	2.0
230	35.0	2.0
240	35.0	2.0
250	35.0	5.0
260	35.0	5.0
270	35.0	5.0
280	35.0	10.0
290	35.0	15.0
300	35.0	20.0
340	15.0	20.0
350	15.0	15.0
360	15.0	20.0

Kilde nr. 13:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	30.0	5.0
20	30.0	5.0
40	11.3	20.0
50	11.3	15.0
60	11.3	10.0
70	11.3	10.0
80	11.3	10.0
90	11.3	10.0
100	14.5	15.0
110	14.5	15.0
120	14.5	15.0
130	11.3	10.0
140	11.3	10.0
150	11.3	10.0
190	30.0	5.0
200	30.0	5.0
210	30.0	5.0
220	30.0	5.0
230	35.0	40.0
240	35.0	40.0
250	35.0	40.0
260	35.0	40.0
270	38.0	50.0
280	35.0	30.0
290	35.0	30.0
300	35.0	30.0
310	35.0	30.0
320	35.0	30.0
350	30.0	5.0
360	30.0	5.0

Kilde nr. 14:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	30.0	5.0
20	30.0	5.0
30	30.0	5.0
60	11.3	20.0
70	11.3	15.0
80	11.3	10.0
90	11.3	10.0
100	11.3	10.0
110	14.5	20.0
120	14.5	20.0
130	11.3	10.0
140	11.3	10.0
150	11.3	10.0
180	30.0	5.0
190	30.0	5.0
200	30.0	5.0
210	30.0	5.0
230	35.0	45.0
240	35.0	45.0
250	35.0	45.0
260	35.0	45.0
270	38.0	50.0

Kilde nr. 14:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
280	35.0	30.0
290	35.0	30.0
300	35.0	30.0
310	35.0	35.0
330	18.0	45.0
340	18.0	40.0
350	18.0	35.0
360	30.0	5.0

Kilde nr. 15:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
70	11.3	15.0
80	11.3	10.0
90	11.3	10.0
100	11.3	10.0
110	11.3	10.0
120	11.3	10.0
130	14.5	20.0
140	14.5	20.0
150	14.5	20.0
160	11.3	15.0
170	11.3	15.0
180	30.0	5.0
190	30.0	5.0
200	30.0	5.0
210	30.0	5.0
220	30.0	5.0
230	35.0	55.0
240	35.0	50.0
250	35.0	45.0
260	38.0	55.0
270	35.0	30.0
280	35.0	25.0
290	35.0	25.0
300	35.0	25.0
310	35.0	30.0
320	18.0	40.0
330	18.0	40.0
340	18.0	35.0
350	18.0	30.0

Kilde nr. 16:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
100	11.3	10.0
110	11.3	10.0
120	11.3	10.0
130	11.3	10.0
140	14.5	20.0
150	14.5	20.0
160	11.3	15.0
170	11.3	25.0
180	30.0	5.0
190	30.0	5.0
200	30.0	5.0
210	30.0	5.0
220	30.0	5.0
230	35.0	60.0
240	35.0	55.0
250	35.0	55.0
260	38.0	60.0
270	35.0	30.0
280	35.0	30.0
290	35.0	30.0
300	35.0	35.0
320	18.0	40.0
330	18.0	30.0
340	18.0	25.0

Kilde nr. 17:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
40	7.0	20.0
50	7.0	10.0
60	7.0	10.0
70	15.0	25.0
80	21.0	5.0
90	21.0	5.0
100	21.0	5.0

Kilde nr. 17:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
110	21.0	5.0
120	21.0	5.0
140	30.0	35.0
150	30.0	40.0
160	30.0	50.0
170	30.0	55.0
200	35.0	20.0
210	35.0	15.0
220	38.0	55.0
260	35.0	30.0
270	35.0	30.0
280	21.0	5.0
290	21.0	5.0
300	21.0	5.0
310	21.0	5.0
320	21.0	5.0
330	21.0	5.0
340	11.0	10.0
350	11.0	10.0
360	11.0	10.0

Kilde nr. 18:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
30	7.0	20.0
40	7.0	10.0
50	7.0	10.0
60	15.0	20.0
70	15.0	20.0
80	21.0	5.0
90	21.0	5.0
100	21.0	5.0
110	21.0	5.0
120	21.0	5.0
130	21.0	5.0
150	30.0	35.0
160	30.0	40.0
170	30.0	50.0
180	30.0	55.0
200	35.0	20.0
210	35.0	15.0
220	38.0	55.0
230	35.0	15.0
240	35.0	15.0
250	35.0	20.0
260	35.0	30.0
270	21.0	5.0
280	21.0	5.0
290	21.0	5.0
300	21.0	5.0
310	21.0	5.0
320	21.0	5.0
330	15.0	25.0
340	11.0	10.0
350	11.0	10.0

Kilde nr. 19:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
20	7.0	5.0
30	7.0	5.0
40	7.0	5.0
50	7.0	5.0
60	15.0	15.0
70	15.0	15.0
80	11.5	30.0
90	11.5	25.0
100	21.0	5.0
110	21.0	5.0
120	21.0	5.0
130	21.0	5.0
150	30.0	30.0
160	30.0	30.0
170	30.0	40.0
180	30.0	55.0
210	35.0	30.0
220	35.0	20.0
230	38.0	55.0
240	35.0	20.0

Kilde nr. 19:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
250	35.0	20.0
260	35.0	20.0
270	35.0	30.0
280	35.0	40.0
290	21.0	5.0
300	21.0	5.0
310	15.0	25.0
320	11.0	15.0
330	11.0	20.0
340	11.0	25.0
350	11.0	25.0

Kilde nr. 20:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	5.0
20	7.0	5.0
30	7.0	5.0
40	7.0	10.0
160	30.0	25.0
170	30.0	30.0
180	30.0	40.0
190	3.0	55.0
220	35.0	30.0
230	38.0	55.0
240	35.0	25.0
250	35.0	25.0
260	35.0	25.0
270	35.0	30.0
280	35.0	35.0
290	21.0	5.0
300	21.0	5.0
310	11.0	20.0
320	11.0	20.0
330	11.0	25.0
340	7.0	5.0
350	7.0	5.0
360	7.0	5.0

Kilde nr. 21:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	11.0	15.0
20	6.0	2.0
30	6.0	2.0
40	6.0	2.0
50	6.0	2.0
60	7.0	20.0
70	7.0	15.0
80	7.0	15.0
90	7.0	12.0
100	7.0	10.0
110	7.0	10.0
120	6.0	2.0
130	18.0	20.0
140	18.0	10.0
150	18.0	5.0
160	18.0	5.0
170	18.0	5.0
180	18.0	5.0
190	18.0	5.0
200	18.0	5.0
210	18.0	5.0
220	35.0	20.0
230	35.0	20.0
240	35.0	25.0
250	35.0	20.0
260	35.0	25.0
270	35.0	30.0
280	15.0	15.0
290	15.0	15.0
300	15.0	15.0
310	11.0	10.0
320	11.0	2.0
330	11.0	2.0
340	11.0	5.0
350	11.0	5.0
360	11.0	10.0

Kilde nr. 22:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	35.0	5.0
20	35.0	5.0
30	35.0	5.0
40	35.0	5.0
50	35.0	5.0
60	35.0	5.0
70	35.0	5.0
80	35.0	10.0
90	30.0	10.0
100	30.0	45.0
110	30.0	45.0
140	35.0	10.0
150	35.0	5.0
160	35.0	5.0
170	35.0	5.0
180	35.0	5.0
190	35.0	5.0
200	35.0	5.0
210	35.0	5.0
220	35.0	5.0
230	35.0	5.0
240	35.0	5.0
250	35.0	5.0
260	35.0	10.0
350	35.0	10.0
360	35.0	5.0

Kilde nr. 23:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
50	15.0	20.0
60	11.0	25.0
70	11.0	25.0
80	11.0	25.0
90	18.0	30.0
100	35.0	10.0
110	35.0	7.0
120	35.0	7.0
130	35.0	7.0
140	35.0	7.0
150	38.0	7.0
160	35.0	7.0
170	35.0	10.0
180	35.0	10.0
190	35.0	10.0
200	35.0	48.0
240	12.0	30.0
250	12.0	22.0
260	12.0	18.0
270	12.0	17.0
280	12.0	16.0
290	12.0	16.0
300	7.0	45.0
310	7.0	45.0

Kilde nr. 24:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	30.0	5.0
20	30.0	5.0
30	30.0	5.0
40	11.3	30.0
50	11.3	20.0
60	11.3	15.0
70	14.5	20.0
80	14.5	20.0
90	11.3	15.0
100	11.3	15.0
210	10.0	20.0
220	10.0	10.0
230	10.0	5.0
240	10.0	5.0
250	35.0	35.0
260	35.0	35.0
270	35.0	0.0
280	35.0	35.0
290	38.0	50.0
300	35.0	30.0
310	35.0	30.0

Kilde nr. 24:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
320	35.0	35.0
330	35.0	35.0
340	35.0	40.0
350	18.0	55.0
360	18.0	55.0

Kilde nr. 25:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	30.0	5.0
20	30.0	5.0
30	30.0	5.0
40	30.0	5.0
50	30.0	5.0
60	11.3	15.0
70	14.5	20.0
80	14.5	20.0
90	14.5	20.0
100	11.3	10.0
180	30.0	5.0
190	30.0	5.0
200	30.0	5.0
210	10.0	0.0
220	10.0	5.0
230	10.0	5.0
240	35.0	35.0
250	35.0	35.0
260	35.0	35.0
270	35.0	35.0
280	35.0	45.0
290	38.0	50.0
300	35.0	40.0
310	35.0	30.0
320	35.0	30.0
330	35.0	30.0
340	35.0	40.0
350	30.0	5.0

Kilde nr. 26:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	30.0	5.0
20	30.0	5.0
30	30.0	5.0
40	30.0	5.0
50	11.3	25.0
60	11.3	15.0
70	11.3	15.0
80	11.3	10.0
90	14.5	15.0
100	14.5	15.0
110	11.3	15.0
120	11.3	10.0
130	11.3	10.0
180	30.0	5.0
190	30.0	5.0
200	30.0	5.0
210	30.0	5.0
220	10.0	5.0
230	10.0	5.0
240	35.0	40.0
250	35.0	40.0
260	35.0	40.0
270	35.0	40.0
280	38.0	40.0
290	35.0	40.0
300	35.0	40.0
310	35.0	40.0
320	35.0	45.0
330	35.0	50.0
350	18.0	45.0
360	18.0	45.0

Kilde nr. 27:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	50.0
70	11.0	55.0
80	15.0	45.0
90	35.0	25.0

Kilde nr. 27:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
100	35.0	22.0
110	35.0	22.0
120	35.0	22.0
130	35.0	35.0
140	35.0	35.0
150	38.0	60.0
160	35.0	55.0
170	35.0	55.0
180	35.0	70.0
190	7.0	50.0
330	7.0	35.0
340	7.0	30.0
350	7.0	25.0
360	7.0	30.0

Kilde nr. 28:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	30.0
70	11.0	60.0
80	11.0	50.0
90	15.0	50.0
100	35.0	28.0
110	35.0	27.0
120	35.0	40.0
130	35.0	42.0
140	35.0	40.0
150	38.0	70.0
160	35.0	60.0
170	35.0	62.0
330	7.0	30.0
340	7.0	25.0
350	7.0	22.0
360	7.0	20.0

Kilde nr. 29:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	17.0
20	7.0	17.0
70	11.0	60.0
80	11.0	60.0
90	15.0	55.0
100	35.0	25.0
110	35.0	25.0
120	35.0	25.0
130	35.0	45.0
140	35.0	50.0
150	38.0	70.0
160	35.0	65.0
170	35.0	70.0
180	7.0	13.0
340	7.0	20.0
350	7.0	19.0
360	7.0	17.0

Kilde nr. 30:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
50	35.0	20.0
60	35.0	15.0
70	35.0	15.0
80	35.0	12.0
90	35.0	12.0
100	35.0	22.0
110	35.0	20.0
120	35.0	20.0
130	35.0	20.0
140	35.0	25.0
150	38.0	50.0
160	35.0	40.0
170	35.0	40.0
180	35.0	45.0
330	7.0	50.0
340	7.0	40.0
350	7.0	45.0
360	7.0	65.0

Kilde nr. 31:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	30.0
70	11.0	60.0
80	15.0	50.0
90	15.0	50.0
100	35.0	27.0
110	35.0	27.0
120	35.0	27.0
130	35.0	40.0
140	35.0	40.0
150	38.0	70.0
160	35.0	60.0
170	35.0	60.0
330	7.0	30.0
340	7.0	25.0
350	7.0	22.0
360	7.0	20.0

Kilde nr. 32:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
50	35.0	25.0
60	35.0	25.0
70	35.0	25.0
80	35.0	25.0
90	35.0	25.0
100	35.0	20.0
110	35.0	20.0
120	35.0	20.0
130	35.0	25.0
140	35.0	30.0
150	38.0	45.0
160	35.0	30.0
170	35.0	35.0
180	35.0	40.0
190	35.0	45.0
330	7.0	45.0
340	7.0	40.0
350	7.0	40.0
360	7.0	60.0

Kilde nr. 33:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
60	11.0	58.0
70	15.0	45.0
80	35.0	23.0
90	35.0	21.0
100	35.0	20.0
110	35.0	30.0
120	35.0	30.0
130	35.0	30.0
140	35.0	35.0
150	38.0	55.0
160	35.0	48.0
170	35.0	48.0
180	35.0	60.0
330	7.0	42.0
340	7.0	45.0
350	7.0	30.0
360	7.0	40.0

Kilde nr. 34:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
50	35.0	15.0
60	35.0	15.0
70	35.0	15.0
80	35.0	20.0
90	35.0	22.0
100	35.0	20.0
110	35.0	20.0
120	35.0	20.0
130	35.0	22.0
140	38.0	42.0
150	35.0	35.0
160	35.0	35.0
170	35.0	35.0
180	35.0	40.0
330	7.0	55.0
340	7.0	45.0

Kilde nr. 34:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
350	7.0	45.0
360	7.0	65.0

Kilde nr. 35:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	35.0
20	7.0	35.0
70	11.0	72.0
80	35.0	42.0
90	35.0	40.0
100	35.0	50.0
110	35.0	45.0
120	35.0	45.0
130	38.0	65.0
140	35.0	57.0
150	35.0	55.0
160	35.0	5.0
360	7.0	40.0

Kilde nr. 36:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	38.0
60	11.0	72.0
70	35.0	38.0
80	35.0	35.0
90	35.0	32.0
100	35.0	40.0
110	35.0	40.0
120	35.0	40.0
130	38.0	60.0
140	35.0	53.0
150	35.0	50.0
160	35.0	50.0
350	7.0	42.0
360	7.0	40.0

Kilde nr. 37:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	20.0
20	7.0	20.0
30	7.0	20.0
80	11.0	60.0
90	15.0	55.0
100	35.0	35.0
110	35.0	35.0
120	35.0	35.0
130	35.0	45.0
140	35.0	50.0
150	35.0	68.0
160	35.0	68.0
170	35.0	70.0
350	7.0	23.0
360	7.0	20.0

Kilde nr. 38:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	32.0
20	7.0	32.0
30	7.0	32.0
70	11.0	72.0
80	15.0	65.0
90	35.0	40.0
100	35.0	37.0
110	35.0	47.0
120	35.0	47.0
130	35.0	60.0
140	35.0	60.0
150	35.0	57.0
160	35.0	60.0
360	7.0	38.0

Kilde nr. 39:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	33.0
70	11.0	65.0
80	35.0	35.0
90	35.0	32.0

Kilde nr. 39:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
100	35.0	42.0
110	35.0	40.0
120	35.0	40.0
130	35.0	50.0
140	35.0	60.0
150	35.0	52.0
160	35.0	50.0
170	35.0	60.0
350	7.0	40.0
360	7.0	35.0

Kilde nr. 45:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	11.0	9.0
20	11.0	7.0
30	11.0	5.0
350	11.0	10.0
360	11.0	10.0

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Gas hastighed= 31.8 > 30 m/s
for kilde nr. 43

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. 421 og en
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 27.
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med
betydelig usikkerhed.

For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

Støv Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
0	23	20	20	18	17	15	15	14	13	12	11	10	9	9	8
10	25	23	23	20	18	16	15	14	13	13	12	11	10	9	9
20	22	23	22	21	19	17	16	16	15	14	13	12	11	10	10
30	25	25	23	21	21	19	17	16	15	14	12	11	10	10	9
40	24	24	24	23	22	20	19	17	15	14	13	11	10	9	9
50	25	27	26	25	24	21	20	19	17	15	13	11	10	9	9
60	25	27	28	26	25	22	21	19	17	15	14	12	11	11	10
70	26	27	28	26	25	23	21	19	17	15	14	12	11	10	9
80	28	27	28	26	23	21	20	18	16	15	14	13	12	11	10
90	30	28	26	24	22	21	19	17	15	13	12	11	11	10	9
100	28	27	25	23	22	20	19	17	15	14	12	11	10	9	8
110	27	26	25	23	20	17	16	15	13	12	11	10	9	8	7
120	26	26	25	23	21	19	18	16	15	14	13	12	11	10	9
130	26	23	22	20	18	15	14	12	11	10	9	8	7	7	6
140	24	22	20	19	16	15	14	13	11	11	10	10	9	8	8
150	22	19	19	17	16	15	14	13	12	11	10	10	9	8	8
160	18	18	17	17	16	14	14	13	11	11	10	9	8	8	7
170	18	17	16	15	15	14	13	12	11	11	10	10	9	9	8
180	18	17	16	15	15	15	14	13	12	11	10	10	9	8	8
190	21	20	19	18	16	15	14	13	12	11	11	10	9	8	8
200	20	21	21	19	17	16	15	14	13	12	10	10	9	8	8
210	22	22	21	17	16	16	15	14	12	10	10	9	9	8	7
220	22	20	19	17	15	15	16	15	14	13	12	11	10	9	9
230	23	20	18	19	20	19	18	16	15	14	13	12	11	10	9
240	22	19	19	22	23	21	21	19	17	16	14	13	12	11	10
250	21	21	25	28	27	26	23	21	18	16	14	12	11	10	9
260	26	28	28	29	28	26	23	20	18	16	15	14	12	11	10
270	29	32	34	33	27	24	22	20	18	16	15	13	12	11	11
280	50	41	34	33	30	27	24	21	19	17	15	13	12	10	9
290	55	42	34	30	29	26	23	20	18	16	14	13	12	11	10
300	70	54	35	30	28	26	23	21	19	17	15	14	12	11	10
310	31	40	38	28	26	24	22	19	17	15	14	13	11	10	9
320	18	22	25	26	23	23	21	19	17	15	13	12	11	10	9
330	17	16	18	21	21	20	18	16	15	14	13	12	11	11	10
340	16	14	15	15	16	17	17	16	16	15	14	13	12	11	11
350	24	22	20	16	16	16	15	14	13	13	12	12	11	10	9

Maksimum= 69.69 i afstand 150 m og retning 300 grader i måned 2.

NOx Periode: 760101-761231

Maksima af månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
0	43	40	39	32	30	29	29	29	26	23	21	19	18	16	15
10	43	42	43	36	31	30	29	28	26	25	23	21	20	18	17
20	42	42	40	36	34	32	32	32	30	28	26	24	23	21	19
30	41	40	38	35	36	34	33	32	29	27	25	23	21	19	18
40	38	40	41	40	39	37	35	33	30	27	25	23	21	19	18
50	41	42	42	41	41	38	36	34	31	27	25	23	21	19	17
60	42	47	46	43	44	41	40	37	33	30	27	24	23	21	20
70	44	45	49	47	46	44	39	36	34	30	27	25	23	21	19
80	49	47	48	49	45	41	39	36	33	30	27	25	23	21	19
90	56	54	52	49	44	40	37	35	29	27	25	23	21	19	18
100	55	53	51	46	45	41	38	36	32	28	25	23	20	18	17
110	44	47	51	48	42	36	33	31	27	25	23	21	19	17	15
120	44	46	48	46	42	37	35	32	29	26	25	24	22	21	19
130	37	37	37	38	35	30	26	23	21	19	17	16	15	13	12
140	35	35	35	33	32	30	26	24	22	21	20	18	17	16	16
150	27	27	30	33	32	31	29	27	25	23	21	20	19	17	16
160	27	27	28	29	30	29	27	23	22	21	19	18	16	15	14
170	31	30	29	30	30	28	26	25	23	21	19	18	18	17	16
180	33	32	31	30	30	29	29	27	25	23	21	19	18	17	15
190	41	39	37	34	31	29	28	27	25	24	21	20	18	17	15
200	40	42	41	35	32	29	28	26	24	22	21	19	17	16	15
210	43	42	40	30	30	29	27	24	21	19	18	17	15	14	13
220	39	36	34	28	30	32	31	28	26	24	22	21	20	18	16
230	38	34	31	34	31	32	31	30	29	27	25	23	21	20	18
240	34	31	31	36	38	38	37	33	30	28	25	24	22	21	19
250	30	35	36	40	42	42	38	34	31	27	24	22	20	19	17
260	27	30	35	41	43	42	40	37	33	30	27	25	24	22	20
270	30	48	58	57	49	42	40	38	35	31	28	25	23	21	20
280	57	60	65	63	58	52	46	42	37	33	29	26	23	21	19
290	53	62	63	63	60	54	48	41	36	32	28	25	23	21	20
300	35	49	57	62	57	53	48	43	38	35	31	28	25	23	20
310	24	36	45	53	52	49	45	40	35	31	28	25	23	21	19
320	25	28	32	43	46	45	41	37	34	32	28	25	23	20	18
330	24	30	34	40	41	40	36	33	31	29	27	25	22	20	19
340	25	28	31	32	32	33	34	33	32	31	29	26	25	24	22
350	44	41	37	30	32	30	30	30	29	27	25	24	23	21	19

Maksimum= 65.46 i afstand 200 m og retning 280 grader i måned 10.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder: C:\OML_Data\AKV Starchify - udvidelse af kapacitet maj 2019.kld
og bygningsdata: C:\OML_Data\AKV Starchify - udvidelse af kapacitet maj 2019.kbg
Meteorologi.....: C:\OML_Data\Kas76LST.met
Receptorer.....: C:\OML_Data\AKV Starchify - udvidelse af kapacitet maj 2019.rct
Beregningsopsætning.....: C:\OML_Data\AKV Starchify - udvidelse af kapacitet maj 2019.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater: C:\OML_Data\AKV Starchify - udvidelse af kapacitet maj 2019.log

Beregning:

Start kl. 08:50:47 (14-05-2019)
Slut kl. 08:51:14 (14-05-2019)

Kommentarer til beregningen:

Beregning for produktionsudvidelse.
Nye NOx afkast fra nyt stivelsestørreri- direkte tørring
(afkast 60), proteintørreri - direkte tørring (afkast 19)
Kedelafkast, afkast 14, 20, 25, 32 og 62 medtaget NOx emission (eks.
beregningsdata)
NOx fra direkte tørrerier (afkast 19 - ultra low Nox indsat iht.
anbefalinger i refLab rapport 72. Afkast 60 indsat leverandørdata. Indsat
ref tilstand faktiske O2 - korrigeret.
Placering af afkast tilpasset endelige positioner.

Total deposition NOx-N fra tørrerier mv. beregnet iht. simpel beregning
DCE rapport, 100% NO2-N.

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: 0., 0.
og radierne (m):

250.	300.	350.	400.	500.
600.	700.	800.	900.	1000.
1250.	1500.	1750.	2000.	2700.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Overfladetyper er ikke alle ens.

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kilde nummer
 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	Stof 2	Stof 3
											Q1	Q2	Q3
1	Afk14	-28.	33.	0.0	26.0	50.	15.72	1.45	1.45	11.0	0.2044	0.0000	0.0000
2	Afk25	8.	22.	0.0	19.5	44.	17.31	1.50	1.50	0.0	0.1731	0.0000	0.0000
3	Afk16	-35.	29.	0.0	24.0	23.	11.11	1.00	1.00	15.0	0.0000	0.0000	0.0000
4	Afk15	14.	28.	0.0	23.5	21.	5.97	0.75	0.75	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
5	Afk19	24.	49.	0.0	19.6	58.	8.53	0.90	0.90	6.0	0.1707	0.0000	0.0000
6	Afk3	28.	-25.	0.0	13.0	26.	0.49	0.20	0.20	11.3	0.0000	0.0000	0.0000
7	Afk13	4.	-31.	0.0	21.0	26.	0.49	0.20	0.20	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
8	Afk20	17.	-28.	0.0	16.6	49.	3.61	0.50	0.50	11.3	0.0361	0.0000	0.0000
9	Afk24	10.	-29.	0.0	17.8	20.	3.89	0.55	0.55	11.3	0.0000	0.0000	0.0000
10	Afk28	26.	-29.	0.0	15.0	20.	0.40	0.25	0.25	11.3	0.0000	0.0000	0.0000
11	Afk30	24.	-37.	0.0	13.0	18.	0.47	0.20	0.20	11.3	0.0000	0.0000	0.0000
12	Afk22	-32.	9.	0.0	30.0	20.	0.40	0.30	0.30	35.0	0.0000	0.0000	0.0000
13	Afk4	-2.	-28.	0.0	30.0	26.	0.49	0.20	0.20	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
14	Afk5	0.	-26.	0.0	30.0	26.	0.49	0.20	0.20	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
15	Afk6	1.	-19.	0.0	30.0	26.	0.49	0.20	0.20	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
16	Afk7	3.	-15.	0.0	30.0	26.	0.49	0.20	0.20	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
17	Afk8	-21.	18.	0.0	21.2	17.	0.97	0.25	0.25	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
18	Afk9	-18.	17.	0.0	21.2	26.	0.97	0.25	0.25	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
19	Afk10	-16.	15.	0.0	21.2	26.	0.97	0.25	0.25	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
20	Afk11	-11.	14.	0.0	21.2	26.	0.97	0.25	0.25	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
21	Afk12	-24.	23.	0.0	13.0	17.	0.97	0.25	0.25	6.0	0.0000	0.0000	0.0000
22	Afk23	-53.	-30.	0.0	37.0	20.	0.40	0.30	0.30	38.0	0.0000	0.0000	0.0000
23	Afk40	34.	-28.	0.0	11.0	20.	0.40	0.20	0.20	10.0	0.0000	0.0000	0.0000
24	AfkA	-7.	-43.	0.0	30.0	26.	0.40	0.20	0.20	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
25	AfkB	-6.	-40.	0.0	30.0	26.	0.40	0.20	0.20	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
26	AfkC	-4.	-34.	0.0	30.0	26.	0.40	0.20	0.20	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
27	Afk53	-84.	20.	0.0	22.0	30.	0.44	0.20	0.20	12.0	0.0000	0.0000	0.0000
28	Afk54a	-86.	27.	0.0	17.0	30.	0.44	0.20	0.20	12.0	0.0000	0.0000	0.0000
29	Afk55	-89.	30.	0.0	17.0	30.	0.44	0.20	0.20	12.0	0.0000	0.0000	0.0000
30	Afk56	-74.	9.	0.0	24.5	30.	0.33	0.20	0.20	25.5	0.0000	0.0000	0.0000
31	Afk57a	-77.	5.	0.0	24.5	30.	0.24	0.15	0.15	25.5	0.0000	0.0000	0.0000
32	Afk57b	-81.	6.	0.0	24.5	30.	0.24	0.15	0.15	25.5	0.0000	0.0000	0.0000
33	Afk58	-81.	22.	0.0	20.5	30.	0.24	0.15	0.15	12.0	0.0000	0.0000	0.0000
34	Afk59	-77.	11.	0.0	24.5	30.	0.24	0.15	0.15	25.5	0.0000	0.0000	0.0000
35	Afk51c	-98.	13.	0.0	13.0	50.	5.83	0.60	0.60	12.0	0.0000	0.0000	0.0000
36	Afk52c	-102.	14.	0.0	13.0	50.	5.83	0.60	0.60	12.0	0.0000	0.0000	0.0000
37	Afk54b	-93.	30.	0.0	17.0	30.	0.44	0.20	0.20	12.0	0.0000	0.0000	0.0000
38	Afk51d	-90.	26.	0.0	13.0	20.	1.11	0.30	0.30	12.0	0.0000	0.0000	0.0000
39	Afk52d	-98.	28.	0.0	13.0	20.	1.11	0.30	0.30	12.0	0.0000	0.0000	0.0000
40	Afkast43	-67.	6.	0.0	11.0	20.	0.50	0.25	0.25	10.0	0.0000	0.0000	0.0000
41	Afkast50	-72.	5.	0.0	10.5	20.	0.17	0.20	0.20	12.0	0.0000	0.0000	0.0000
42	Afkast50a	-70.	10.	0.0	5.8	20.	0.67	0.20	0.20	12.0	0.0000	0.0000	0.0000
43	Afkast60	-45.	37.	0.0	15.0	58.	27.22	1.15	1.15	10.0	0.5444	0.0000	0.0000
44	Afkast61	-88.	-102.	0.0	60.0	20.	0.75	0.30	0.30	60.0	0.0000	0.0000	0.0000
45	Afkast62	20.	18.	0.0	25.0	42.	2.54	0.50	0.50	9.0	0.2537	0.0000	0.0000
46	Afkast32	9.	32.	0.0	6.0	50.	0.05	0.15	0.15	11.0	4.88E-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	11.3	7.2
2	11.4	6.7
3	15.3	1.7
4	14.6	0.8
5	16.3	4.7
6	16.9	0.1
7	16.9	0.1
8	21.7	1.6
9	17.6	0.4
10	8.7	0.0
11	16.0	0.0
12	6.1	0.0
13	16.9	0.1
14	16.9	0.1
15	16.9	0.1
16	16.9	0.1
17	21.0	0.1
18	21.7	0.2
19	21.7	0.2
20	21.7	0.2
21	21.0	0.1
22	6.1	0.0
23	13.7	0.0
24	13.9	0.1
25	13.9	0.1
26	13.9	0.1
27	15.7	0.1
28	15.7	0.1
29	15.7	0.1
30	11.8	0.1
31	15.2	0.1
32	15.2	0.1
33	15.2	0.1
34	15.1	0.1
35	24.4	2.7
36	24.4	2.7
37	15.7	0.1
38	16.9	0.1
39	16.9	0.1
40	10.9	0.1
41	0.0	0.0
42	0.0	0.1
43	31.8	14.9
44	11.4	0.1
45	14.9	0.9
46	3.4	0.0

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 1:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
140	18.0	30.0
150	18.0	25.0
160	18.0	25.0
170	18.0	20.0
180	35.0	40.0
190	35.0	40.0
200	38.0	60.0
210	35.0	30.0
220	15.0	10.0
230	15.0	10.0
240	15.0	10.0

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
40	11.5	30.0
50	11.5	20.0
60	11.5	15.0
70	11.5	15.0
80	11.5	15.0
90	11.5	15.0
100	11.5	15.0
110	11.5	15.0

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
120	11.5	15.0
130	11.5	15.0
140	11.5	15.0
150	11.5	15.0
230	35.0	40.0
240	18.0	15.0
250	18.0	20.0
260	18.0	25.0
270	11.0	30.0
280	15.0	40.0
290	11.0	30.0
300	7.0	5.0
310	7.0	5.0
320	7.0	5.0
330	7.0	5.0
340	7.0	10.0

Kilde nr. 3:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	11.0	5.0
20	11.0	5.0
30	11.0	5.0
40	11.0	5.0
50	11.0	5.0
60	11.0	5.0
70	11.0	5.0
80	11.0	5.0
90	11.0	5.0
100	11.0	5.0
110	11.0	5.0
120	18.0	35.0
130	18.0	15.0
170	35.0	30.0
180	35.0	20.0
190	35.0	20.0
200	38.0	55.0
210	35.0	20.0
220	35.0	25.0
230	7.0	20.0
240	7.0	15.0
250	7.0	15.0
260	7.0	20.0
270	7.0	35.0
280	7.0	40.0

Kilde nr. 4:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	8.0	10.0
20	8.0	10.0
30	8.0	10.0
40	8.0	10.0
50	11.5	5.0
60	11.5	5.0
70	11.5	5.0
80	11.5	5.0
90	11.5	5.0
100	11.5	5.0
110	11.5	5.0
120	11.5	5.0
130	11.5	5.0
140	11.5	5.0
150	11.5	5.0
160	11.5	5.0
170	11.5	5.0
180	11.5	5.0
220	15.0	5.0
230	15.0	5.0
240	15.0	5.0
250	15.0	5.0

Kilde nr. 5:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	8.0	5.0
120	11.5	20.0
130	11.5	10.0
140	11.5	10.0
150	11.5	10.0

Kilde nr. 5:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
160	11.5	10.0
170	11.5	15.0
180	11.5	25.0
190	11.5	40.0
200	15.0	20.0
210	15.0	20.0
220	7.0	25.0
230	7.0	25.0
240	7.0	25.0
250	8.0	5.0
260	8.0	10.0
270	8.0	10.0
280	8.0	10.0
290	8.0	10.0
300	8.0	10.0
310	8.0	10.0
320	8.0	10.0
330	8.0	10.0

Kilde nr. 6:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
170	14.5	10.0
180	14.5	10.0
190	14.5	10.0
200	14.5	10.0
210	14.5	10.0
220	14.5	10.0
230	14.5	10.0
240	30.0	35.0
250	30.0	30.0
260	30.0	25.0
270	30.0	20.0
280	30.0	20.0
290	30.0	20.0
300	30.0	20.0

Kilde nr. 7:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	30.0	20.0
30	11.3	25.0
40	11.3	10.0
50	11.3	5.0
60	11.3	5.0
70	14.5	15.0
80	14.5	15.0
90	14.5	10.0
100	14.5	10.0
210	10.0	55.0
220	10.0	30.0
230	30.0	15.0
240	30.0	10.0
250	30.0	5.0
260	30.0	5.0
270	30.0	5.0
280	30.0	5.0
290	30.0	5.0
300	30.0	5.0
310	30.0	5.0
320	30.0	5.0
330	30.0	5.0
340	30.0	5.0
350	30.0	10.0
360	30.0	10.0

Kilde nr. 8:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
140	14.5	15.0
150	14.5	10.0
160	14.5	5.0
170	14.5	5.0
180	14.5	5.0
190	14.5	5.0
230	30.0	30.0
240	30.0	20.0
250	30.0	15.0
260	30.0	15.0
270	30.0	15.0

Kilde nr. 8:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
280	30.0	15.0
290	30.0	15.0
300	30.0	15.0
310	30.0	15.0
320	30.0	1.0

Kilde nr. 9:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
90	14.5	5.0
100	14.5	5.0
110	14.5	5.0
120	14.5	5.0
130	14.5	5.0
220	10.0	50.0
230	30.0	20.0
240	30.0	15.0
250	30.0	10.0
260	30.0	10.0
270	30.0	10.0
280	30.0	10.0
290	30.0	10.0
300	30.0	10.0
310	30.0	10.0
320	30.0	10.0
330	30.0	10.0
340	30.0	15.0
350	30.0	15.0

Kilde nr. 10:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
150	14.5	5.0
160	14.5	5.0
170	14.5	5.0
180	14.5	5.0
190	14.5	5.0
200	14.5	5.0
210	14.5	5.0
220	14.5	5.0
230	10.0	50.0
240	30.0	30.0
250	30.0	25.0
260	30.0	20.0
270	30.0	15.0
280	30.0	15.0
290	30.0	15.0
300	30.0	15.0
310	30.0	20.0
320	30.0	20.0

Kilde nr. 11:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
230	10.0	50.0
240	10.0	40.0
250	30.0	25.0
260	30.0	20.0
270	30.0	15.0
280	30.0	15.0
290	30.0	15.0
300	30.0	15.0
310	30.0	15.0
320	30.0	20.0
330	30.0	20.0

Kilde nr. 12:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	11.0	15.0
20	11.0	1.0
30	11.0	1.0
40	11.0	10.0
50	18.0	10.0
60	18.0	15.0
70	18.0	20.0
80	18.0	20.0
90	18.0	25.0
120	30.0	40.0
130	30.0	40.0
140	30.0	45.0

Kilde nr. 12:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
150	35.0	10.0
160	35.0	5.0
170	35.0	2.0
180	35.0	2.0
190	35.0	2.0
200	35.0	2.0
210	35.0	2.0
220	35.0	2.0
230	35.0	2.0
240	35.0	2.0
250	35.0	5.0
260	35.0	5.0
270	35.0	5.0
280	35.0	10.0
290	35.0	15.0
300	35.0	20.0
340	15.0	20.0
350	15.0	15.0
360	15.0	20.0

Kilde nr. 13:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	30.0	5.0
20	30.0	5.0
40	11.3	20.0
50	11.3	15.0
60	11.3	10.0
70	11.3	10.0
80	11.3	10.0
90	11.3	10.0
100	14.5	15.0
110	14.5	15.0
120	14.5	15.0
130	11.3	10.0
140	11.3	10.0
150	11.3	10.0
190	30.0	5.0
200	30.0	5.0
210	30.0	5.0
220	30.0	5.0
230	35.0	40.0
240	35.0	40.0
250	35.0	40.0
260	35.0	40.0
270	38.0	50.0
280	35.0	30.0
290	35.0	30.0
300	35.0	30.0
310	35.0	30.0
320	35.0	30.0
350	30.0	5.0
360	30.0	5.0

Kilde nr. 14:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	30.0	5.0
20	30.0	5.0
30	30.0	5.0
60	11.3	20.0
70	11.3	15.0
80	11.3	10.0
90	11.3	10.0
100	11.3	10.0
110	14.5	20.0
120	14.5	20.0
130	11.3	10.0
140	11.3	10.0
150	11.3	10.0
180	30.0	5.0
190	30.0	5.0
200	30.0	5.0
210	30.0	5.0
230	35.0	45.0
240	35.0	45.0
250	35.0	45.0
260	35.0	45.0
270	38.0	50.0

Kilde nr. 14:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
280	35.0	30.0
290	35.0	30.0
300	35.0	30.0
310	35.0	35.0
330	18.0	45.0
340	18.0	40.0
350	18.0	35.0
360	30.0	5.0

Kilde nr. 15:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
70	11.3	15.0
80	11.3	10.0
90	11.3	10.0
100	11.3	10.0
110	11.3	10.0
120	11.3	10.0
130	14.5	20.0
140	14.5	20.0
150	14.5	20.0
160	11.3	15.0
170	11.3	15.0
180	30.0	5.0
190	30.0	5.0
200	30.0	5.0
210	30.0	5.0
220	30.0	5.0
230	35.0	55.0
240	35.0	50.0
250	35.0	45.0
260	38.0	55.0
270	35.0	30.0
280	35.0	25.0
290	35.0	25.0
300	35.0	25.0
310	35.0	30.0
320	18.0	40.0
330	18.0	40.0
340	18.0	35.0
350	18.0	30.0

Kilde nr. 16:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
100	11.3	10.0
110	11.3	10.0
120	11.3	10.0
130	11.3	10.0
140	14.5	20.0
150	14.5	20.0
160	11.3	15.0
170	11.3	25.0
180	30.0	5.0
190	30.0	5.0
200	30.0	5.0
210	30.0	5.0
220	30.0	5.0
230	35.0	60.0
240	35.0	55.0
250	35.0	55.0
260	38.0	60.0
270	35.0	30.0
280	35.0	30.0
290	35.0	30.0
300	35.0	35.0
320	18.0	40.0
330	18.0	30.0
340	18.0	25.0

Kilde nr. 17:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
40	7.0	20.0
50	7.0	10.0
60	7.0	10.0
70	15.0	25.0
80	21.0	5.0
90	21.0	5.0
100	21.0	5.0

Kilde nr. 17:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
110	21.0	5.0
120	21.0	5.0
140	30.0	35.0
150	30.0	40.0
160	30.0	50.0
170	30.0	55.0
200	35.0	20.0
210	35.0	15.0
220	38.0	55.0
260	35.0	30.0
270	35.0	30.0
280	21.0	5.0
290	21.0	5.0
300	21.0	5.0
310	21.0	5.0
320	21.0	5.0
330	21.0	5.0
340	11.0	10.0
350	11.0	10.0
360	11.0	10.0

Kilde nr. 18:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
30	7.0	20.0
40	7.0	10.0
50	7.0	10.0
60	15.0	20.0
70	15.0	20.0
80	21.0	5.0
90	21.0	5.0
100	21.0	5.0
110	21.0	5.0
120	21.0	5.0
130	21.0	5.0
150	30.0	35.0
160	30.0	40.0
170	30.0	50.0
180	30.0	55.0
200	35.0	20.0
210	35.0	15.0
220	38.0	55.0
230	35.0	15.0
240	35.0	15.0
250	35.0	20.0
260	35.0	30.0
270	21.0	5.0
280	21.0	5.0
290	21.0	5.0
300	21.0	5.0
310	21.0	5.0
320	21.0	5.0
330	15.0	25.0
340	11.0	10.0
350	11.0	10.0

Kilde nr. 19:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
20	7.0	5.0
30	7.0	5.0
40	7.0	5.0
50	7.0	5.0
60	15.0	15.0
70	15.0	15.0
80	11.5	30.0
90	11.5	25.0
100	21.0	5.0
110	21.0	5.0
120	21.0	5.0
130	21.0	5.0
150	30.0	30.0
160	30.0	30.0
170	30.0	40.0
180	30.0	55.0
210	35.0	30.0
220	35.0	20.0
230	38.0	55.0
240	35.0	20.0

Kilde nr. 19:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
250	35.0	20.0
260	35.0	20.0
270	35.0	30.0
280	35.0	40.0
290	21.0	5.0
300	21.0	5.0
310	15.0	25.0
320	11.0	15.0
330	11.0	20.0
340	11.0	25.0
350	11.0	25.0

Kilde nr. 20:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	5.0
20	7.0	5.0
30	7.0	5.0
40	7.0	10.0
160	30.0	25.0
170	30.0	30.0
180	30.0	40.0
190	3.0	55.0
220	35.0	30.0
230	38.0	55.0
240	35.0	25.0
250	35.0	25.0
260	35.0	25.0
270	35.0	30.0
280	35.0	35.0
290	21.0	5.0
300	21.0	5.0
310	11.0	20.0
320	11.0	20.0
330	11.0	25.0
340	7.0	5.0
350	7.0	5.0
360	7.0	5.0

Kilde nr. 21:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	11.0	15.0
20	6.0	2.0
30	6.0	2.0
40	6.0	2.0
50	6.0	2.0
60	7.0	20.0
70	7.0	15.0
80	7.0	15.0
90	7.0	12.0
100	7.0	10.0
110	7.0	10.0
120	6.0	2.0
130	18.0	20.0
140	18.0	10.0
150	18.0	5.0
160	18.0	5.0
170	18.0	5.0
180	18.0	5.0
190	18.0	5.0
200	18.0	5.0
210	18.0	5.0
220	35.0	20.0
230	35.0	20.0
240	35.0	25.0
250	35.0	20.0
260	35.0	25.0
270	35.0	30.0
280	15.0	15.0
290	15.0	15.0
300	15.0	15.0
310	11.0	10.0
320	11.0	2.0
330	11.0	2.0
340	11.0	5.0
350	11.0	5.0
360	11.0	10.0

Kilde nr. 22:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	35.0	5.0
20	35.0	5.0
30	35.0	5.0
40	35.0	5.0
50	35.0	5.0
60	35.0	5.0
70	35.0	5.0
80	35.0	10.0
90	30.0	10.0
100	30.0	45.0
110	30.0	45.0
140	35.0	10.0
150	35.0	5.0
160	35.0	5.0
170	35.0	5.0
180	35.0	5.0
190	35.0	5.0
200	35.0	5.0
210	35.0	5.0
220	35.0	5.0
230	35.0	5.0
240	35.0	5.0
250	35.0	5.0
260	35.0	10.0
350	35.0	10.0
360	35.0	5.0

Kilde nr. 23:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
50	15.0	20.0
60	11.0	25.0
70	11.0	25.0
80	11.0	25.0
90	18.0	30.0
100	35.0	10.0
110	35.0	7.0
120	35.0	7.0
130	35.0	7.0
140	35.0	7.0
150	38.0	7.0
160	35.0	7.0
170	35.0	10.0
180	35.0	10.0
190	35.0	10.0
200	35.0	48.0
240	12.0	30.0
250	12.0	22.0
260	12.0	18.0
270	12.0	17.0
280	12.0	16.0
290	12.0	16.0
300	7.0	45.0
310	7.0	45.0

Kilde nr. 24:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	30.0	5.0
20	30.0	5.0
30	30.0	5.0
40	11.3	30.0
50	11.3	20.0
60	11.3	15.0
70	14.5	20.0
80	14.5	20.0
90	11.3	15.0
100	11.3	15.0
210	10.0	20.0
220	10.0	10.0
230	10.0	5.0
240	10.0	5.0
250	35.0	35.0
260	35.0	35.0
270	35.0	0.0
280	35.0	35.0
290	38.0	50.0
300	35.0	30.0
310	35.0	30.0

Kilde nr. 24:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
320	35.0	35.0
330	35.0	35.0
340	35.0	40.0
350	18.0	55.0
360	18.0	55.0

Kilde nr. 25:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	30.0	5.0
20	30.0	5.0
30	30.0	5.0
40	30.0	5.0
50	30.0	5.0
60	11.3	15.0
70	14.5	20.0
80	14.5	20.0
90	14.5	20.0
100	11.3	10.0
180	30.0	5.0
190	30.0	5.0
200	30.0	5.0
210	10.0	0.0
220	10.0	5.0
230	10.0	5.0
240	35.0	35.0
250	35.0	35.0
260	35.0	35.0
270	35.0	35.0
280	35.0	45.0
290	38.0	50.0
300	35.0	40.0
310	35.0	30.0
320	35.0	30.0
330	35.0	30.0
340	35.0	40.0
350	30.0	5.0

Kilde nr. 26:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	30.0	5.0
20	30.0	5.0
30	30.0	5.0
40	30.0	5.0
50	11.3	25.0
60	11.3	15.0
70	11.3	15.0
80	11.3	10.0
90	14.5	15.0
100	14.5	15.0
110	11.3	15.0
120	11.3	10.0
130	11.3	10.0
180	30.0	5.0
190	30.0	5.0
200	30.0	5.0
210	30.0	5.0
220	10.0	5.0
230	10.0	5.0
240	35.0	40.0
250	35.0	40.0
260	35.0	40.0
270	35.0	40.0
280	38.0	40.0
290	35.0	40.0
300	35.0	40.0
310	35.0	40.0
320	35.0	45.0
330	35.0	50.0
350	18.0	45.0
360	18.0	45.0

Kilde nr. 27:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	50.0
70	11.0	55.0
80	15.0	45.0
90	35.0	25.0

Kilde nr. 27:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
100	35.0	22.0
110	35.0	22.0
120	35.0	22.0
130	35.0	35.0
140	35.0	35.0
150	38.0	60.0
160	35.0	55.0
170	35.0	55.0
180	35.0	70.0
190	7.0	50.0
330	7.0	35.0
340	7.0	30.0
350	7.0	25.0
360	7.0	30.0

Kilde nr. 28:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	30.0
70	11.0	60.0
80	11.0	50.0
90	15.0	50.0
100	35.0	28.0
110	35.0	27.0
120	35.0	40.0
130	35.0	42.0
140	35.0	40.0
150	38.0	70.0
160	35.0	60.0
170	35.0	62.0
330	7.0	30.0
340	7.0	25.0
350	7.0	22.0
360	7.0	20.0

Kilde nr. 29:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	17.0
20	7.0	17.0
70	11.0	60.0
80	11.0	60.0
90	15.0	55.0
100	35.0	25.0
110	35.0	25.0
120	35.0	25.0
130	35.0	45.0
140	35.0	50.0
150	38.0	70.0
160	35.0	65.0
170	35.0	70.0
180	7.0	13.0
340	7.0	20.0
350	7.0	19.0
360	7.0	17.0

Kilde nr. 30:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
50	35.0	20.0
60	35.0	15.0
70	35.0	15.0
80	35.0	12.0
90	35.0	12.0
100	35.0	22.0
110	35.0	20.0
120	35.0	20.0
130	35.0	20.0
140	35.0	25.0
150	38.0	50.0
160	35.0	40.0
170	35.0	40.0
180	35.0	45.0
330	7.0	50.0
340	7.0	40.0
350	7.0	45.0
360	7.0	65.0

Kilde nr. 31:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	30.0
70	11.0	60.0
80	15.0	50.0
90	15.0	50.0
100	35.0	27.0
110	35.0	27.0
120	35.0	27.0
130	35.0	40.0
140	35.0	40.0
150	38.0	70.0
160	35.0	60.0
170	35.0	60.0
330	7.0	30.0
340	7.0	25.0
350	7.0	22.0
360	7.0	20.0

Kilde nr. 32:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
50	35.0	25.0
60	35.0	25.0
70	35.0	25.0
80	35.0	25.0
90	35.0	25.0
100	35.0	20.0
110	35.0	20.0
120	35.0	20.0
130	35.0	25.0
140	35.0	30.0
150	38.0	45.0
160	35.0	30.0
170	35.0	35.0
180	35.0	40.0
190	35.0	45.0
330	7.0	45.0
340	7.0	40.0
350	7.0	40.0
360	7.0	60.0

Kilde nr. 33:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
60	11.0	58.0
70	15.0	45.0
80	35.0	23.0
90	35.0	21.0
100	35.0	20.0
110	35.0	30.0
120	35.0	30.0
130	35.0	30.0
140	35.0	35.0
150	38.0	55.0
160	35.0	48.0
170	35.0	48.0
180	35.0	60.0
330	7.0	42.0
340	7.0	45.0
350	7.0	30.0
360	7.0	40.0

Kilde nr. 34:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
50	35.0	15.0
60	35.0	15.0
70	35.0	15.0
80	35.0	20.0
90	35.0	22.0
100	35.0	20.0
110	35.0	20.0
120	35.0	20.0
130	35.0	22.0
140	38.0	42.0
150	35.0	35.0
160	35.0	35.0
170	35.0	35.0
180	35.0	40.0
330	7.0	55.0
340	7.0	45.0

Kilde nr. 34:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
350	7.0	45.0
360	7.0	65.0

Kilde nr. 35:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	35.0
20	7.0	35.0
70	11.0	72.0
80	35.0	42.0
90	35.0	40.0
100	35.0	50.0
110	35.0	45.0
120	35.0	45.0
130	38.0	65.0
140	35.0	57.0
150	35.0	55.0
160	35.0	5.0
360	7.0	40.0

Kilde nr. 36:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	38.0
60	11.0	72.0
70	35.0	38.0
80	35.0	35.0
90	35.0	32.0
100	35.0	40.0
110	35.0	40.0
120	35.0	40.0
130	38.0	60.0
140	35.0	53.0
150	35.0	50.0
160	35.0	50.0
350	7.0	42.0
360	7.0	40.0

Kilde nr. 37:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	20.0
20	7.0	20.0
30	7.0	20.0
80	11.0	60.0
90	15.0	55.0
100	35.0	35.0
110	35.0	35.0
120	35.0	35.0
130	35.0	45.0
140	35.0	50.0
150	35.0	68.0
160	35.0	68.0
170	35.0	70.0
350	7.0	23.0
360	7.0	20.0

Kilde nr. 38:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	32.0
20	7.0	32.0
30	7.0	32.0
70	11.0	72.0
80	15.0	65.0
90	35.0	40.0
100	35.0	37.0
110	35.0	47.0
120	35.0	47.0
130	35.0	60.0
140	35.0	60.0
150	35.0	57.0
160	35.0	60.0
360	7.0	38.0

Kilde nr. 39:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	33.0
70	11.0	65.0
80	35.0	35.0
90	35.0	32.0

Kilde nr. 39:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
100	35.0	42.0
110	35.0	40.0
120	35.0	40.0
130	35.0	50.0
140	35.0	60.0
150	35.0	52.0
160	35.0	50.0
170	35.0	60.0
350	7.0	40.0
360	7.0	35.0

Kilde nr. 45:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	11.0	9.0
20	11.0	7.0
30	11.0	5.0
350	11.0	10.0
360	11.0	10.0

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Gas hastighed= 31.8 > 30 m/s
for kilde nr. 43

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. 331 og en
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 44.
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med
betydelig usikkerhed.

For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder: C:\OML_Data\AKV Starchify - udvidelse af kapacitet DEP maj 2019.kld
og bygningsdata: C:\OML_Data\AKV Starchify - udvidelse af kapacitet DEP maj 2019.kbg
Meteorologi.....: C:\OML_Data\Aal7483LST.met
Receptorer.....: C:\OML_Data\AKV Starchify - udvidelse af kapacitet DEP maj 2019.rct
Beregningsopsætning.....: C:\OML_Data\AKV Starchify - udvidelse af kapacitet DEP maj 2019.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater: C:\OML_Data\AKV Starchify - udvidelse af kapacitet DEP maj 2019.log

Beregning:

Start kl. 09:24:28 (14-05-2019)
Slut kl. 09:25:45 (14-05-2019)

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
 Anvendt årlig nedbør: 750 mm.
 Samlet emission: 43749.264 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (l/s).
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.600 resp. 1.200.

NO2 Periode: 740101-831231 (Bidrag fra alle kilder)

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)		Afstand (m)											
1500	1750	2000	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1250
	0	3.20E+00	2.80E+00	2.46E+00	2.18E+00	1.75E+00	1.43E+00	1.20E+00	1.02E+00	8.87E-01	7.81E-01	5.96E-01	4.
83E-01	4.05E-01	3.52E-01	2.63E-01	2.91E+00	2.61E+00	2.12E+00	1.74E+00	1.46E+00	1.24E+00	1.08E+00	9.46E-01	7.17E-01	5.
75E-01	4.83E-01	4.16E-01	3.05E-01	3.35E+00	2.99E+00	2.42E+00	1.99E+00	1.65E+00	1.41E+00	1.22E+00	1.07E+00	8.10E-01	6.
49E-01	5.41E-01	4.65E-01	3.41E-01	3.39E+00	3.07E+00	2.50E+00	2.06E+00	1.73E+00	1.47E+00	1.28E+00	1.12E+00	8.50E-01	6.
81E-01	5.68E-01	4.88E-01	3.58E-01	3.58E+00	3.22E+00	2.57E+00	2.12E+00	1.76E+00	1.49E+00	1.28E+00	1.12E+00	8.44E-01	6.
74E-01	5.60E-01	4.81E-01	3.50E-01	4.81E+00	4.30E+00	3.42E+00	2.76E+00	2.27E+00	1.89E+00	1.62E+00	1.40E+00	1.02E+00	7.
32E-01	6.02E-01	5.11E-01	3.63E-01	4.98E+00	4.43E+00	3.10E+00	2.50E+00	2.04E+00	1.72E+00	1.47E+00	1.27E+00	9.35E-01	7.
97E-01	6.51E-01	5.51E-01	3.88E-01	5.83E+00	5.34E+00	4.81E+00	4.30E+00	3.42E+00	2.76E+00	2.27E+00	1.89E+00	1.62E+00	7.
46E-01	6.94E-01	5.90E-01	4.18E-01	5.58E+00	5.15E+00	4.67E+00	4.20E+00	3.41E+00	2.78E+00	2.31E+00	1.95E+00	1.67E+00	8.
69E-01	7.21E-01	6.17E-01	4.45E-01	5.15E+00	4.77E+00	4.35E+00	3.94E+00	3.24E+00	2.67E+00	2.25E+00	1.91E+00	1.66E+00	8.
87E-01	6.58E-01	5.68E-01	4.18E-01	4.81E+00	4.41E+00	3.97E+00	3.58E+00	2.90E+00	2.38E+00	2.01E+00	1.71E+00	1.48E+00	7.
81E-01	5.70E-01	9.84E-01	3.65E-01	4.24E+00	3.90E+00	3.52E+00	3.16E+00	2.55E+00	2.10E+00	1.75E+00	1.49E+00	1.29E+00	6.
49E-01	4.62E-01	8.02E-01	3.03E-01	3.33E+00	3.03E+00	2.72E+00	2.44E+00	1.99E+00	1.63E+00	1.37E+00	1.17E+00	1.01E+00	5.
35E-01	3.71E-01	6.51E-01	2.52E-01	2.50E+00	2.25E+00	2.02E+00	1.81E+00	1.47E+00	1.22E+00	1.03E+00	8.86E-01	7.74E-01	4.
46E-01	3.01E-01	2.67E-01	2.10E-01	1.91E+00	1.71E+00	1.53E+00	1.37E+00	1.11E+00	9.27E-01	7.87E-01	6.81E-01	5.98E-01	3.
97E-01	2.59E-01	2.33E-01	1.88E-01	1.55E+00	1.38E+00	1.23E+00	1.10E+00	8.99E-01	7.53E-01	6.43E-01	5.60E-01	4.96E-01	2.
69E-01	2.38E-01	2.16E-01	1.77E-01	1.28E+00	1.14E+00	1.02E+00	9.20E-01	7.59E-01	6.41E-01	5.53E-01	4.84E-01	4.33E-01	2.
61E-01	2.31E-01	2.10E-01	1.74E-01	1.13E+00	1.01E+00	9.12E-01	8.25E-01	6.89E-01	5.87E-01	5.11E-01	4.52E-01	4.07E-01	2.
74E-01	2.44E-01	2.21E-01	1.83E-01	1.14E+00	1.03E+00	9.27E-01	8.44E-01	7.10E-01	6.09E-01	5.32E-01	4.73E-01	4.26E-01	2.
05E-01	2.71E-01	2.44E-01	2.01E-01	1.28E+00	1.16E+00	1.05E+00	9.56E-01	8.02E-01	6.89E-01	6.02E-01	5.34E-01	4.79E-01	3.
39E-01	2.99E-01	2.69E-01	2.18E-01	1.51E+00	1.35E+00	1.22E+00	1.10E+00	9.18E-01	7.83E-01	6.81E-01	6.02E-01	5.39E-01	3.
75E-01	3.29E-01	2.95E-01	2.37E-01	1.73E+00	1.54E+00	1.38E+00	1.25E+00	1.03E+00	8.78E-01	7.63E-01	6.72E-01	6.00E-01	3.
05E-01	3.54E-01	3.16E-01	2.52E-01	1.95E+00	1.73E+00	1.54E+00	1.38E+00	1.14E+00	9.69E-01	8.38E-01	7.38E-01	6.58E-01	4.
22E-01	3.67E-01	3.27E-01	2.59E-01	2.14E+00	1.87E+00	1.66E+00	1.49E+00	1.22E+00	1.03E+00	8.91E-01	7.81E-01	6.94E-01	4.
51E-04	1.30E-04	1.15E-04	2.71E-01	2.33E+00	2.02E+00	1.81E+00	1.62E+00	1.34E+00	1.13E+00	9.78E-01	8.55E-01	7.59E-01	1.
61E-04	1.39E-04	1.23E-04	2.86E-01	2.44E+00	2.18E+00	1.97E+00	1.77E+00	1.47E+00	1.24E+00	1.07E+00	9.33E-01	8.25E-01	1.
13E-01	4.39E-01	3.86E-01	2.97E-01	2.48E+00	2.25E+00	2.06E+00	1.87E+00	1.57E+00	1.33E+00	1.14E+00	9.99E-01	8.82E-01	5.
03E-01	4.31E-01	7.61E-01	2.93E-01	2.50E+00	2.29E+00	2.08E+00	1.89E+00	1.58E+00	1.33E+00	1.14E+00	9.90E-01	8.72E-01	5.
92E-01	8.44E-01	7.42E-01	2.88E-01	2.44E+00	2.25E+00	2.04E+00	1.86E+00	1.55E+00	1.30E+00	1.11E+00	9.67E-01	8.51E-01	4.
11E-01	8.70E-01	3.82E-01	2.93E-01	2.59E+00	2.42E+00	2.21E+00	2.02E+00	1.68E+00	1.40E+00	1.19E+00	1.03E+00	9.03E-01	5.
71E-01	4.81E-01	4.18E-01	3.14E-01	3.10E+00	2.95E+00	2.72E+00	2.48E+00	2.04E+00	1.70E+00	1.43E+00	1.22E+00	1.06E+00	5.
94E-01	4.98E-01	4.30E-01	3.20E-01	3.58E+00	3.37E+00	3.08E+00	2.78E+00	2.25E+00	1.85E+00	1.54E+00	1.31E+00	1.13E+00	5.
18E-01	4.37E-01	3.80E-01	2.86E-01	3.12E+00	2.91E+00	2.63E+00	2.37E+00	1.91E+00	1.56E+00	1.30E+00	1.11E+00	9.59E-01	5.
48E-01	3.80E-01	3.31E-01	2.52E-01	2.55E+00	2.35E+00	2.14E+00	1.93E+00	1.58E+00	1.30E+00	1.10E+00	9.39E-01	8.17E-01	4.
16E-01	3.52E-01	3.08E-01	2.33E-01	2.23E+00	2.08E+00	1.91E+00	1.73E+00	1.43E+00	1.19E+00	1.00E+00	8.63E-01	7.53E-01	4.
	340	2.14E+00	2.01E+00	1.85E+00	1.70E+00	1.41E+00	1.18E+00	1.00E+00	8.61E-01	7.51E-01	6.64E-01	5.11E-01	4.

1.6E-01 3.52E-01 3.07E-01 2.31E-01
350 2.50E+00 2.27E+00 2.04E+00 1.85E+00 1.52E+00 1.27E+00 1.07E+00 9.21E-01 8.04E-01 7.10E-01 5.45E-01 4.
41E-01 3.73E-01 3.24E-01 2.42E-01

Maksimum= 5.83E+0000 (kg/ha/år), 250 m, 60°.

Samlet emission: 43749.264 kg.
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.600 resp. 1.200.

NO2 Periode: 740101-831231 (Bidrag fra alle kilder)

Tør-deposition (kg/ha/år).

		Afstand (m)												
Retning (grader)		250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1250		
1500	1750	2000	2700											
	0	3.20E+00	2.80E+00	2.46E+00	2.18E+00	1.75E+00	1.43E+00	1.20E+00	1.02E+00	8.87E-01	7.81E-01	5.96E-01	4.	
83E-01	4.05E-01	3.52E-01	2.63E-01	2.91E+00	2.61E+00	2.12E+00	1.74E+00	1.46E+00	1.24E+00	1.08E+00	9.46E-01	7.17E-01	5.	
75E-01	4.83E-01	4.16E-01	3.05E-01	3.35E+00	2.99E+00	2.42E+00	1.99E+00	1.65E+00	1.41E+00	1.22E+00	1.07E+00	8.10E-01	6.	
49E-01	5.41E-01	4.65E-01	3.41E-01	3.39E+00	3.07E+00	2.50E+00	2.06E+00	1.73E+00	1.47E+00	1.28E+00	1.12E+00	8.50E-01	6.	
81E-01	5.68E-01	4.88E-01	3.58E-01	3.58E+00	3.22E+00	2.57E+00	2.12E+00	1.76E+00	1.49E+00	1.28E+00	1.12E+00	8.44E-01	6.	
74E-01	5.60E-01	4.81E-01	3.50E-01	4.81E+00	4.30E+00	3.42E+00	2.76E+00	2.27E+00	1.89E+00	1.62E+00	1.40E+00	1.02E+00	7.	
32E-01	6.02E-01	5.11E-01	3.63E-01	4.81E+00	4.30E+00	3.42E+00	2.76E+00	2.27E+00	1.89E+00	1.62E+00	1.40E+00	1.02E+00	7.	
97E-01	6.51E-01	5.51E-01	3.88E-01	5.58E+00	5.15E+00	4.67E+00	4.20E+00	3.41E+00	2.78E+00	2.31E+00	1.95E+00	1.67E+00	8.	
46E-01	6.94E-01	5.90E-01	4.18E-01	5.15E+00	4.77E+00	4.35E+00	3.94E+00	3.24E+00	2.67E+00	2.25E+00	1.91E+00	1.66E+00	8.	
69E-01	7.21E-01	6.17E-01	4.45E-01	4.81E+00	4.41E+00	3.97E+00	3.58E+00	2.90E+00	2.38E+00	2.01E+00	1.71E+00	1.48E+00	7.	
87E-01	6.58E-01	5.68E-01	4.18E-01	4.24E+00	3.90E+00	3.52E+00	3.16E+00	2.55E+00	2.10E+00	1.75E+00	1.49E+00	1.29E+00	6.	
81E-01	5.70E-01	4.84E-01	3.65E-01	3.33E+00	3.03E+00	2.72E+00	2.44E+00	1.99E+00	1.63E+00	1.37E+00	1.17E+00	1.01E+00	5.	
49E-01	4.62E-01	3.80E-01	3.03E-01	2.50E+00	2.25E+00	2.02E+00	1.81E+00	1.47E+00	1.22E+00	1.03E+00	8.86E-01	7.74E-01	4.	
35E-01	3.71E-01	3.01E-01	2.52E-01	1.91E+00	1.71E+00	1.53E+00	1.37E+00	1.11E+00	9.27E-01	7.87E-01	6.81E-01	5.98E-01	3.	
46E-01	3.01E-01	2.67E-01	2.10E-01	1.55E+00	1.38E+00	1.23E+00	1.10E+00	8.99E-01	7.53E-01	6.43E-01	5.60E-01	4.96E-01	2.	
97E-01	2.59E-01	2.33E-01	1.88E-01	1.28E+00	1.14E+00	1.02E+00	9.20E-01	7.59E-01	6.41E-01	5.53E-01	4.84E-01	4.33E-01	2.	
69E-01	2.38E-01	2.16E-01	1.77E-01	1.13E+00	1.01E+00	9.12E-01	8.25E-01	6.89E-01	5.87E-01	5.11E-01	4.52E-01	4.07E-01	2.	
61E-01	2.31E-01	2.10E-01	1.74E-01	1.14E+00	1.03E+00	9.27E-01	8.44E-01	7.10E-01	6.09E-01	5.32E-01	4.73E-01	4.26E-01	2.	
74E-01	2.44E-01	2.21E-01	1.83E-01	1.28E+00	1.16E+00	1.05E+00	9.56E-01	8.02E-01	6.89E-01	6.02E-01	5.34E-01	4.79E-01	3.	
05E-01	2.71E-01	2.44E-01	2.01E-01	1.51E+00	1.35E+00	1.22E+00	1.10E+00	9.18E-01	7.83E-01	6.81E-01	6.02E-01	5.39E-01	3.	
39E-01	2.99E-01	2.69E-01	2.18E-01	1.73E+00	1.54E+00	1.38E+00	1.25E+00	1.03E+00	8.78E-01	7.63E-01	6.72E-01	6.00E-01	3.	
75E-01	3.29E-01	2.95E-01	2.37E-01	1.95E+00	1.73E+00	1.54E+00	1.38E+00	1.14E+00	9.69E-01	8.38E-01	7.38E-01	6.58E-01	4.	
05E-01	3.54E-01	3.16E-01	2.52E-01	2.14E+00	1.87E+00	1.66E+00	1.49E+00	1.22E+00	1.03E+00	8.91E-01	7.81E-01	6.94E-01	4.	
22E-01	3.67E-01	3.27E-01	2.59E-01	2.33E+00	2.02E+00	1.81E+00	1.62E+00	1.34E+00	1.13E+00	9.78E-01	8.55E-01	7.59E-01	1.	
51E-04	1.30E-04	1.15E-04	2.71E-01	2.44E+00	2.18E+00	1.97E+00	1.77E+00	1.47E+00	1.24E+00	1.07E+00	9.33E-01	8.25E-01	1.	
61E-04	1.39E-04	1.23E-04	2.86E-01	2.48E+00	2.25E+00	2.06E+00	1.87E+00	1.57E+00	1.33E+00	1.14E+00	9.99E-01	8.82E-01	5.	
13E-01	4.39E-01	3.86E-01	2.97E-01	2.50E+00	2.29E+00	2.08E+00	1.89E+00	1.58E+00	1.33E+00	1.14E+00	9.90E-01	8.72E-01	5.	
03E-01	4.31E-01	3.76E-01	2.93E-01	2.44E+00	2.25E+00	2.04E+00	1.86E+00	1.55E+00	1.30E+00	1.11E+00	9.67E-01	8.51E-01	4.	
92E-01	8.44E-01	7.42E-01	2.88E-01	2.59E+00	2.42E+00	2.21E+00	2.02E+00	1.68E+00	1.40E+00	1.19E+00	1.03E+00	9.03E-01	5.	
11E-01	8.70E-01	7.82E-01	2.93E-01	3.10E+00	2.95E+00	2.72E+00	2.48E+00	2.04E+00	1.70E+00	1.43E+00	1.22E+00	1.06E+00	5.	
71E-01	4.81E-01	4.18E-01	3.14E-01	3.58E+00	3.37E+00	3.08E+00	2.78E+00	2.25E+00	1.85E+00	1.54E+00	1.31E+00	1.13E+00	5.	
94E-01	4.98E-01	4.30E-01	3.20E-01	3.12E+00	2.91E+00	2.63E+00	2.37E+00	1.91E+00	1.56E+00	1.30E+00	1.11E+00	9.59E-01	5.	
18E-01	4.37E-01	3.80E-01	2.86E-01	2.55E+00	2.35E+00	2.14E+00	1.93E+00	1.58E+00	1.30E+00	1.10E+00	9.39E-01	8.17E-01	4.	
48E-01	3.80E-01	3.31E-01	2.52E-01	2.23E+00	2.08E+00	1.91E+00	1.73E+00	1.43E+00	1.19E+00	1.00E+00	8.63E-01	7.53E-01	4.	
16E-01	3.52E-01	3.08E-01	2.33E-01	2.14E+00	2.01E+00	1.85E+00	1.70E+00	1.41E+00	1.18E+00	1.00E+00	8.61E-01	7.51E-01	4.	

1.6E-01 3.52E-01 3.07E-01 2.31E-01
350 2.50E+00 2.27E+00 2.04E+00 1.85E+00 1.52E+00 1.27E+00 1.07E+00 9.21E-01 8.04E-01 7.10E-01 5.45E-01 4.
41E-01 3.73E-01 3.24E-01 2.42E-01

Maksimum= 5.83E+0000 (kg/ha/år), 250 m, 60°.

Kommentarer til beregningen:

Beregning for produktionsudvidelse.
Nye NOx afkast fra nyt stivelsestørreri- direkte tørring
(afkast 60), proteintørreri - direkte tørring (afkast 19)
NOx fra direkte tørrerier (afkast 19 - ultra low Nox indsat iht.
anbefalinger i refLab rapport 72. Afkast 60 indsat leverandørdata. Indsat
ref tilstand faktiske O2 - korrigeret.
Placering af afkast tilpasset endelige positioner.

Merdeposition NOx-N fra tørrerier mv. beregnet iht. simpel beregning
DCE rapport, 100% NO2-N.

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: 0., 0.
og radierne (m):

250.	300.	350.	400.	500.
600.	700.	800.	900.	1000.
1250.	1500.	1750.	2000.	2700.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Overfladetyper er ikke alle ens.

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kilde nummer
 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	Stof 2	Stof 3
											Q1	Q2	Q3
1	Afk14	-28.	33.	0.0	26.0	50.	15.72	1.45	1.45	11.0	0.0000	0.0000	0.0000
2	Afk25	8.	22.	0.0	19.5	44.	17.31	1.50	1.50	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
3	Afk16	-35.	29.	0.0	24.0	23.	11.11	1.00	1.00	15.0	0.0000	0.0000	0.0000
4	Afk15	14.	28.	0.0	23.5	21.	5.97	0.75	0.75	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
5	Afk19	24.	49.	0.0	19.6	58.	8.53	0.90	0.90	6.0	0.1707	0.0000	0.0000
6	Afk3	28.	-25.	0.0	13.0	26.	0.49	0.20	0.20	11.3	0.0000	0.0000	0.0000
7	Afk13	4.	-31.	0.0	21.0	26.	0.49	0.20	0.20	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
8	Afk20	17.	-28.	0.0	16.6	49.	3.61	0.50	0.50	11.3	0.0000	0.0000	0.0000
9	Afk24	10.	-29.	0.0	17.8	20.	3.89	0.55	0.55	11.3	0.0000	0.0000	0.0000
10	Afk28	26.	-29.	0.0	15.0	20.	0.40	0.25	0.25	11.3	0.0000	0.0000	0.0000
11	Afk30	24.	-37.	0.0	13.0	18.	0.47	0.20	0.20	11.3	0.0000	0.0000	0.0000
12	Afk22	-32.	9.	0.0	30.0	20.	0.40	0.30	0.30	35.0	0.0000	0.0000	0.0000
13	Afk4	-2.	-28.	0.0	30.0	26.	0.49	0.20	0.20	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
14	Afk5	0.	-26.	0.0	30.0	26.	0.49	0.20	0.20	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
15	Afk6	1.	-19.	0.0	30.0	26.	0.49	0.20	0.20	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
16	Afk7	3.	-15.	0.0	30.0	26.	0.49	0.20	0.20	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
17	Afk8	-21.	18.	0.0	21.2	17.	0.97	0.25	0.25	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
18	Afk9	-18.	17.	0.0	21.2	26.	0.97	0.25	0.25	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
19	Afk10	-16.	15.	0.0	21.2	26.	0.97	0.25	0.25	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
20	Afk11	-11.	14.	0.0	21.2	26.	0.97	0.25	0.25	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
21	Afk12	-24.	23.	0.0	13.0	17.	0.97	0.25	0.25	6.0	0.0000	0.0000	0.0000
22	Afk23	-53.	-30.	0.0	37.0	20.	0.40	0.30	0.30	38.0	0.0000	0.0000	0.0000
23	Afk40	34.	-28.	0.0	11.0	20.	0.40	0.20	0.20	10.0	0.0000	0.0000	0.0000
24	AfkA	-7.	-43.	0.0	30.0	26.	0.40	0.20	0.20	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
25	AfkB	-6.	-40.	0.0	30.0	26.	0.40	0.20	0.20	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
26	AfkC	-4.	-34.	0.0	30.0	26.	0.40	0.20	0.20	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
27	Afk53	-84.	20.	0.0	22.0	30.	0.44	0.20	0.20	12.0	0.0000	0.0000	0.0000
28	Afk54a	-86.	27.	0.0	17.0	30.	0.44	0.20	0.20	12.0	0.0000	0.0000	0.0000
29	Afk55	-89.	30.	0.0	17.0	30.	0.44	0.20	0.20	12.0	0.0000	0.0000	0.0000
30	Afk56	-74.	9.	0.0	24.5	30.	0.33	0.20	0.20	25.5	0.0000	0.0000	0.0000
31	Afk57a	-77.	5.	0.0	24.5	30.	0.24	0.15	0.15	25.5	0.0000	0.0000	0.0000
32	Afk57b	-81.	6.	0.0	24.5	30.	0.24	0.15	0.15	25.5	0.0000	0.0000	0.0000
33	Afk58	-81.	22.	0.0	20.5	30.	0.24	0.15	0.15	12.0	0.0000	0.0000	0.0000
34	Afk59	-77.	11.	0.0	24.5	30.	0.24	0.15	0.15	25.5	0.0000	0.0000	0.0000
35	Afk51c	-98.	13.	0.0	13.0	50.	5.83	0.60	0.60	12.0	0.0000	0.0000	0.0000
36	Afk52c	-102.	14.	0.0	13.0	50.	5.83	0.60	0.60	12.0	0.0000	0.0000	0.0000
37	Afk54b	-93.	30.	0.0	17.0	30.	0.44	0.20	0.20	12.0	0.0000	0.0000	0.0000
38	Afk51d	-90.	26.	0.0	13.0	20.	1.11	0.30	0.30	12.0	0.0000	0.0000	0.0000
39	Afk52d	-98.	28.	0.0	13.0	20.	1.11	0.30	0.30	12.0	0.0000	0.0000	0.0000
40	Afkast43	-67.	6.	0.0	11.0	20.	0.50	0.25	0.25	10.0	0.0000	0.0000	0.0000
41	Afkast50	-72.	5.	0.0	10.5	20.	0.17	0.20	0.20	12.0	0.0000	0.0000	0.0000
42	Afkast50a	-70.	10.	0.0	5.8	20.	0.67	0.20	0.20	12.0	0.0000	0.0000	0.0000
43	Afkast60	-45.	37.	0.0	15.0	58.	27.22	1.15	1.15	10.0	0.5444	0.0000	0.0000
44	Afkast61	-88.	-102.	0.0	60.0	20.	0.75	0.30	0.30	60.0	0.0000	0.0000	0.0000
45	Afkast62	20.	18.	0.0	25.0	42.	2.54	0.50	0.50	9.0	0.0000	0.0000	0.0000
46	Afkast32	9.	32.	0.0	6.0	50.	0.05	0.15	0.15	11.0	0.0000	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	11.3	7.2
2	11.4	6.7
3	15.3	1.7
4	14.6	0.8
5	16.3	4.7
6	16.9	0.1
7	16.9	0.1
8	21.7	1.6
9	17.6	0.4
10	8.7	0.0
11	16.0	0.0
12	6.1	0.0
13	16.9	0.1
14	16.9	0.1
15	16.9	0.1
16	16.9	0.1
17	21.0	0.1
18	21.7	0.2
19	21.7	0.2
20	21.7	0.2
21	21.0	0.1
22	6.1	0.0
23	13.7	0.0
24	13.9	0.1
25	13.9	0.1
26	13.9	0.1
27	15.7	0.1
28	15.7	0.1
29	15.7	0.1
30	11.8	0.1
31	15.2	0.1
32	15.2	0.1
33	15.2	0.1
34	15.1	0.1
35	24.4	2.7
36	24.4	2.7
37	15.7	0.1
38	16.9	0.1
39	16.9	0.1
40	10.9	0.1
41	0.0	0.0
42	0.0	0.1
43	31.8	14.9
44	11.4	0.1
45	14.9	0.9
46	3.4	0.0

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 1:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
140	18.0	30.0
150	18.0	25.0
160	18.0	25.0
170	18.0	20.0
180	35.0	40.0
190	35.0	40.0
200	38.0	60.0
210	35.0	30.0
220	15.0	10.0
230	15.0	10.0
240	15.0	10.0

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
40	11.5	30.0
50	11.5	20.0
60	11.5	15.0
70	11.5	15.0
80	11.5	15.0
90	11.5	15.0
100	11.5	15.0
110	11.5	15.0

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
120	11.5	15.0
130	11.5	15.0
140	11.5	15.0
150	11.5	15.0
230	35.0	40.0
240	18.0	15.0
250	18.0	20.0
260	18.0	25.0
270	11.0	30.0
280	15.0	40.0
290	11.0	30.0
300	7.0	5.0
310	7.0	5.0
320	7.0	5.0
330	7.0	5.0
340	7.0	10.0

Kilde nr. 3:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	11.0	5.0
20	11.0	5.0
30	11.0	5.0
40	11.0	5.0
50	11.0	5.0
60	11.0	5.0
70	11.0	5.0
80	11.0	5.0
90	11.0	5.0
100	11.0	5.0
110	11.0	5.0
120	18.0	35.0
130	18.0	15.0
170	35.0	30.0
180	35.0	20.0
190	35.0	20.0
200	38.0	55.0
210	35.0	20.0
220	35.0	25.0
230	7.0	20.0
240	7.0	15.0
250	7.0	15.0
260	7.0	20.0
270	7.0	35.0
280	7.0	40.0

Kilde nr. 4:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	8.0	10.0
20	8.0	10.0
30	8.0	10.0
40	8.0	10.0
50	11.5	5.0
60	11.5	5.0
70	11.5	5.0
80	11.5	5.0
90	11.5	5.0
100	11.5	5.0
110	11.5	5.0
120	11.5	5.0
130	11.5	5.0
140	11.5	5.0
150	11.5	5.0
160	11.5	5.0
170	11.5	5.0
180	11.5	5.0
220	15.0	5.0
230	15.0	5.0
240	15.0	5.0
250	15.0	5.0

Kilde nr. 5:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	8.0	5.0
120	11.5	20.0
130	11.5	10.0
140	11.5	10.0
150	11.5	10.0

Kilde nr. 5:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
160	11.5	10.0
170	11.5	15.0
180	11.5	25.0
190	11.5	40.0
200	15.0	20.0
210	15.0	20.0
220	7.0	25.0
230	7.0	25.0
240	7.0	25.0
250	8.0	5.0
260	8.0	10.0
270	8.0	10.0
280	8.0	10.0
290	8.0	10.0
300	8.0	10.0
310	8.0	10.0
320	8.0	10.0
330	8.0	10.0

Kilde nr. 6:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
170	14.5	10.0
180	14.5	10.0
190	14.5	10.0
200	14.5	10.0
210	14.5	10.0
220	14.5	10.0
230	14.5	10.0
240	30.0	35.0
250	30.0	30.0
260	30.0	25.0
270	30.0	20.0
280	30.0	20.0
290	30.0	20.0
300	30.0	20.0

Kilde nr. 7:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	30.0	20.0
30	11.3	25.0
40	11.3	10.0
50	11.3	5.0
60	11.3	5.0
70	14.5	15.0
80	14.5	15.0
90	14.5	10.0
100	14.5	10.0
210	10.0	55.0
220	10.0	30.0
230	30.0	15.0
240	30.0	10.0
250	30.0	5.0
260	30.0	5.0
270	30.0	5.0
280	30.0	5.0
290	30.0	5.0
300	30.0	5.0
310	30.0	5.0
320	30.0	5.0
330	30.0	5.0
340	30.0	5.0
350	30.0	10.0
360	30.0	10.0

Kilde nr. 8:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
140	14.5	15.0
150	14.5	10.0
160	14.5	5.0
170	14.5	5.0
180	14.5	5.0
190	14.5	5.0
230	30.0	30.0
240	30.0	20.0
250	30.0	15.0
260	30.0	15.0
270	30.0	15.0

Kilde nr. 8:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
280	30.0	15.0
290	30.0	15.0
300	30.0	15.0
310	30.0	15.0
320	30.0	1.0

Kilde nr. 9:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
90	14.5	5.0
100	14.5	5.0
110	14.5	5.0
120	14.5	5.0
130	14.5	5.0
220	10.0	50.0
230	30.0	20.0
240	30.0	15.0
250	30.0	10.0
260	30.0	10.0
270	30.0	10.0
280	30.0	10.0
290	30.0	10.0
300	30.0	10.0
310	30.0	10.0
320	30.0	10.0
330	30.0	10.0
340	30.0	15.0
350	30.0	15.0

Kilde nr. 10:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
150	14.5	5.0
160	14.5	5.0
170	14.5	5.0
180	14.5	5.0
190	14.5	5.0
200	14.5	5.0
210	14.5	5.0
220	14.5	5.0
230	10.0	50.0
240	30.0	30.0
250	30.0	25.0
260	30.0	20.0
270	30.0	15.0
280	30.0	15.0
290	30.0	15.0
300	30.0	15.0
310	30.0	20.0
320	30.0	20.0

Kilde nr. 11:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
230	10.0	50.0
240	10.0	40.0
250	30.0	25.0
260	30.0	20.0
270	30.0	15.0
280	30.0	15.0
290	30.0	15.0
300	30.0	15.0
310	30.0	15.0
320	30.0	20.0
330	30.0	20.0

Kilde nr. 12:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	11.0	15.0
20	11.0	1.0
30	11.0	1.0
40	11.0	10.0
50	18.0	10.0
60	18.0	15.0
70	18.0	20.0
80	18.0	20.0
90	18.0	25.0
120	30.0	40.0
130	30.0	40.0
140	30.0	45.0

Kilde nr. 12:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
150	35.0	10.0
160	35.0	5.0
170	35.0	2.0
180	35.0	2.0
190	35.0	2.0
200	35.0	2.0
210	35.0	2.0
220	35.0	2.0
230	35.0	2.0
240	35.0	2.0
250	35.0	5.0
260	35.0	5.0
270	35.0	5.0
280	35.0	10.0
290	35.0	15.0
300	35.0	20.0
340	15.0	20.0
350	15.0	15.0
360	15.0	20.0

Kilde nr. 13:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	30.0	5.0
20	30.0	5.0
40	11.3	20.0
50	11.3	15.0
60	11.3	10.0
70	11.3	10.0
80	11.3	10.0
90	11.3	10.0
100	14.5	15.0
110	14.5	15.0
120	14.5	15.0
130	11.3	10.0
140	11.3	10.0
150	11.3	10.0
190	30.0	5.0
200	30.0	5.0
210	30.0	5.0
220	30.0	5.0
230	35.0	40.0
240	35.0	40.0
250	35.0	40.0
260	35.0	40.0
270	38.0	50.0
280	35.0	30.0
290	35.0	30.0
300	35.0	30.0
310	35.0	30.0
320	35.0	30.0
350	30.0	5.0
360	30.0	5.0

Kilde nr. 14:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	30.0	5.0
20	30.0	5.0
30	30.0	5.0
60	11.3	20.0
70	11.3	15.0
80	11.3	10.0
90	11.3	10.0
100	11.3	10.0
110	14.5	20.0
120	14.5	20.0
130	11.3	10.0
140	11.3	10.0
150	11.3	10.0
180	30.0	5.0
190	30.0	5.0
200	30.0	5.0
210	30.0	5.0
230	35.0	45.0
240	35.0	45.0
250	35.0	45.0
260	35.0	45.0
270	38.0	50.0

Kilde nr. 14:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
280	35.0	30.0
290	35.0	30.0
300	35.0	30.0
310	35.0	35.0
330	18.0	45.0
340	18.0	40.0
350	18.0	35.0
360	30.0	5.0

Kilde nr. 15:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
70	11.3	15.0
80	11.3	10.0
90	11.3	10.0
100	11.3	10.0
110	11.3	10.0
120	11.3	10.0
130	14.5	20.0
140	14.5	20.0
150	14.5	20.0
160	11.3	15.0
170	11.3	15.0
180	30.0	5.0
190	30.0	5.0
200	30.0	5.0
210	30.0	5.0
220	30.0	5.0
230	35.0	55.0
240	35.0	50.0
250	35.0	45.0
260	38.0	55.0
270	35.0	30.0
280	35.0	25.0
290	35.0	25.0
300	35.0	25.0
310	35.0	30.0
320	18.0	40.0
330	18.0	40.0
340	18.0	35.0
350	18.0	30.0

Kilde nr. 16:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
100	11.3	10.0
110	11.3	10.0
120	11.3	10.0
130	11.3	10.0
140	14.5	20.0
150	14.5	20.0
160	11.3	15.0
170	11.3	25.0
180	30.0	5.0
190	30.0	5.0
200	30.0	5.0
210	30.0	5.0
220	30.0	5.0
230	35.0	60.0
240	35.0	55.0
250	35.0	55.0
260	38.0	60.0
270	35.0	30.0
280	35.0	30.0
290	35.0	30.0
300	35.0	35.0
320	18.0	40.0
330	18.0	30.0
340	18.0	25.0

Kilde nr. 17:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
40	7.0	20.0
50	7.0	10.0
60	7.0	10.0
70	15.0	25.0
80	21.0	5.0
90	21.0	5.0
100	21.0	5.0

Kilde nr. 17:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
110	21.0	5.0
120	21.0	5.0
140	30.0	35.0
150	30.0	40.0
160	30.0	50.0
170	30.0	55.0
200	35.0	20.0
210	35.0	15.0
220	38.0	55.0
260	35.0	30.0
270	35.0	30.0
280	21.0	5.0
290	21.0	5.0
300	21.0	5.0
310	21.0	5.0
320	21.0	5.0
330	21.0	5.0
340	11.0	10.0
350	11.0	10.0
360	11.0	10.0

Kilde nr. 18:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
30	7.0	20.0
40	7.0	10.0
50	7.0	10.0
60	15.0	20.0
70	15.0	20.0
80	21.0	5.0
90	21.0	5.0
100	21.0	5.0
110	21.0	5.0
120	21.0	5.0
130	21.0	5.0
150	30.0	35.0
160	30.0	40.0
170	30.0	50.0
180	30.0	55.0
200	35.0	20.0
210	35.0	15.0
220	38.0	55.0
230	35.0	15.0
240	35.0	15.0
250	35.0	20.0
260	35.0	30.0
270	21.0	5.0
280	21.0	5.0
290	21.0	5.0
300	21.0	5.0
310	21.0	5.0
320	21.0	5.0
330	15.0	25.0
340	11.0	10.0
350	11.0	10.0

Kilde nr. 19:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
20	7.0	5.0
30	7.0	5.0
40	7.0	5.0
50	7.0	5.0
60	15.0	15.0
70	15.0	15.0
80	11.5	30.0
90	11.5	25.0
100	21.0	5.0
110	21.0	5.0
120	21.0	5.0
130	21.0	5.0
150	30.0	30.0
160	30.0	30.0
170	30.0	40.0
180	30.0	55.0
210	35.0	30.0
220	35.0	20.0
230	38.0	55.0
240	35.0	20.0

Kilde nr. 19:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
250	35.0	20.0
260	35.0	20.0
270	35.0	30.0
280	35.0	40.0
290	21.0	5.0
300	21.0	5.0
310	15.0	25.0
320	11.0	15.0
330	11.0	20.0
340	11.0	25.0
350	11.0	25.0

Kilde nr. 20:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	5.0
20	7.0	5.0
30	7.0	5.0
40	7.0	10.0
160	30.0	25.0
170	30.0	30.0
180	30.0	40.0
190	3.0	55.0
220	35.0	30.0
230	38.0	55.0
240	35.0	25.0
250	35.0	25.0
260	35.0	25.0
270	35.0	30.0
280	35.0	35.0
290	21.0	5.0
300	21.0	5.0
310	11.0	20.0
320	11.0	20.0
330	11.0	25.0
340	7.0	5.0
350	7.0	5.0
360	7.0	5.0

Kilde nr. 21:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	11.0	15.0
20	6.0	2.0
30	6.0	2.0
40	6.0	2.0
50	6.0	2.0
60	7.0	20.0
70	7.0	15.0
80	7.0	15.0
90	7.0	12.0
100	7.0	10.0
110	7.0	10.0
120	6.0	2.0
130	18.0	20.0
140	18.0	10.0
150	18.0	5.0
160	18.0	5.0
170	18.0	5.0
180	18.0	5.0
190	18.0	5.0
200	18.0	5.0
210	18.0	5.0
220	35.0	20.0
230	35.0	20.0
240	35.0	25.0
250	35.0	20.0
260	35.0	25.0
270	35.0	30.0
280	15.0	15.0
290	15.0	15.0
300	15.0	15.0
310	11.0	10.0
320	11.0	2.0
330	11.0	2.0
340	11.0	5.0
350	11.0	5.0
360	11.0	10.0

Kilde nr. 22:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	35.0	5.0
20	35.0	5.0
30	35.0	5.0
40	35.0	5.0
50	35.0	5.0
60	35.0	5.0
70	35.0	5.0
80	35.0	10.0
90	30.0	10.0
100	30.0	45.0
110	30.0	45.0
140	35.0	10.0
150	35.0	5.0
160	35.0	5.0
170	35.0	5.0
180	35.0	5.0
190	35.0	5.0
200	35.0	5.0
210	35.0	5.0
220	35.0	5.0
230	35.0	5.0
240	35.0	5.0
250	35.0	5.0
260	35.0	10.0
350	35.0	10.0
360	35.0	5.0

Kilde nr. 23:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
50	15.0	20.0
60	11.0	25.0
70	11.0	25.0
80	11.0	25.0
90	18.0	30.0
100	35.0	10.0
110	35.0	7.0
120	35.0	7.0
130	35.0	7.0
140	35.0	7.0
150	38.0	7.0
160	35.0	7.0
170	35.0	10.0
180	35.0	10.0
190	35.0	10.0
200	35.0	48.0
240	12.0	30.0
250	12.0	22.0
260	12.0	18.0
270	12.0	17.0
280	12.0	16.0
290	12.0	16.0
300	7.0	45.0
310	7.0	45.0

Kilde nr. 24:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	30.0	5.0
20	30.0	5.0
30	30.0	5.0
40	11.3	30.0
50	11.3	20.0
60	11.3	15.0
70	14.5	20.0
80	14.5	20.0
90	11.3	15.0
100	11.3	15.0
210	10.0	20.0
220	10.0	10.0
230	10.0	5.0
240	10.0	5.0
250	35.0	35.0
260	35.0	35.0
270	35.0	0.0
280	35.0	35.0
290	38.0	50.0
300	35.0	30.0
310	35.0	30.0

Kilde nr. 24:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
320	35.0	35.0
330	35.0	35.0
340	35.0	40.0
350	18.0	55.0
360	18.0	55.0

Kilde nr. 25:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	30.0	5.0
20	30.0	5.0
30	30.0	5.0
40	30.0	5.0
50	30.0	5.0
60	11.3	15.0
70	14.5	20.0
80	14.5	20.0
90	14.5	20.0
100	11.3	10.0
180	30.0	5.0
190	30.0	5.0
200	30.0	5.0
210	10.0	0.0
220	10.0	5.0
230	10.0	5.0
240	35.0	35.0
250	35.0	35.0
260	35.0	35.0
270	35.0	35.0
280	35.0	45.0
290	38.0	50.0
300	35.0	40.0
310	35.0	30.0
320	35.0	30.0
330	35.0	30.0
340	35.0	40.0
350	30.0	5.0

Kilde nr. 26:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	30.0	5.0
20	30.0	5.0
30	30.0	5.0
40	30.0	5.0
50	11.3	25.0
60	11.3	15.0
70	11.3	15.0
80	11.3	10.0
90	14.5	15.0
100	14.5	15.0
110	11.3	15.0
120	11.3	10.0
130	11.3	10.0
180	30.0	5.0
190	30.0	5.0
200	30.0	5.0
210	30.0	5.0
220	10.0	5.0
230	10.0	5.0
240	35.0	40.0
250	35.0	40.0
260	35.0	40.0
270	35.0	40.0
280	38.0	40.0
290	35.0	40.0
300	35.0	40.0
310	35.0	40.0
320	35.0	45.0
330	35.0	50.0
350	18.0	45.0
360	18.0	45.0

Kilde nr. 27:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	50.0
70	11.0	55.0
80	15.0	45.0
90	35.0	25.0

Kilde nr. 27:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
100	35.0	22.0
110	35.0	22.0
120	35.0	22.0
130	35.0	35.0
140	35.0	35.0
150	38.0	60.0
160	35.0	55.0
170	35.0	55.0
180	35.0	70.0
190	7.0	50.0
330	7.0	35.0
340	7.0	30.0
350	7.0	25.0
360	7.0	30.0

Kilde nr. 28:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	30.0
70	11.0	60.0
80	11.0	50.0
90	15.0	50.0
100	35.0	28.0
110	35.0	27.0
120	35.0	40.0
130	35.0	42.0
140	35.0	40.0
150	38.0	70.0
160	35.0	60.0
170	35.0	62.0
330	7.0	30.0
340	7.0	25.0
350	7.0	22.0
360	7.0	20.0

Kilde nr. 29:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	17.0
20	7.0	17.0
70	11.0	60.0
80	11.0	60.0
90	15.0	55.0
100	35.0	25.0
110	35.0	25.0
120	35.0	25.0
130	35.0	45.0
140	35.0	50.0
150	38.0	70.0
160	35.0	65.0
170	35.0	70.0
180	7.0	13.0
340	7.0	20.0
350	7.0	19.0
360	7.0	17.0

Kilde nr. 30:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
50	35.0	20.0
60	35.0	15.0
70	35.0	15.0
80	35.0	12.0
90	35.0	12.0
100	35.0	22.0
110	35.0	20.0
120	35.0	20.0
130	35.0	20.0
140	35.0	25.0
150	38.0	50.0
160	35.0	40.0
170	35.0	40.0
180	35.0	45.0
330	7.0	50.0
340	7.0	40.0
350	7.0	45.0
360	7.0	65.0

Kilde nr. 31:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	30.0
70	11.0	60.0
80	15.0	50.0
90	15.0	50.0
100	35.0	27.0
110	35.0	27.0
120	35.0	27.0
130	35.0	40.0
140	35.0	40.0
150	38.0	70.0
160	35.0	60.0
170	35.0	60.0
330	7.0	30.0
340	7.0	25.0
350	7.0	22.0
360	7.0	20.0

Kilde nr. 32:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
50	35.0	25.0
60	35.0	25.0
70	35.0	25.0
80	35.0	25.0
90	35.0	25.0
100	35.0	20.0
110	35.0	20.0
120	35.0	20.0
130	35.0	25.0
140	35.0	30.0
150	38.0	45.0
160	35.0	30.0
170	35.0	35.0
180	35.0	40.0
190	35.0	45.0
330	7.0	45.0
340	7.0	40.0
350	7.0	40.0
360	7.0	60.0

Kilde nr. 33:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
60	11.0	58.0
70	15.0	45.0
80	35.0	23.0
90	35.0	21.0
100	35.0	20.0
110	35.0	30.0
120	35.0	30.0
130	35.0	30.0
140	35.0	35.0
150	38.0	55.0
160	35.0	48.0
170	35.0	48.0
180	35.0	60.0
330	7.0	42.0
340	7.0	45.0
350	7.0	30.0
360	7.0	40.0

Kilde nr. 34:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
50	35.0	15.0
60	35.0	15.0
70	35.0	15.0
80	35.0	20.0
90	35.0	22.0
100	35.0	20.0
110	35.0	20.0
120	35.0	20.0
130	35.0	22.0
140	38.0	42.0
150	35.0	35.0
160	35.0	35.0
170	35.0	35.0
180	35.0	40.0
330	7.0	55.0
340	7.0	45.0

Kilde nr. 34:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
350	7.0	45.0
360	7.0	65.0

Kilde nr. 35:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	35.0
20	7.0	35.0
70	11.0	72.0
80	35.0	42.0
90	35.0	40.0
100	35.0	50.0
110	35.0	45.0
120	35.0	45.0
130	38.0	65.0
140	35.0	57.0
150	35.0	55.0
160	35.0	5.0
360	7.0	40.0

Kilde nr. 36:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	38.0
60	11.0	72.0
70	35.0	38.0
80	35.0	35.0
90	35.0	32.0
100	35.0	40.0
110	35.0	40.0
120	35.0	40.0
130	38.0	60.0
140	35.0	53.0
150	35.0	50.0
160	35.0	50.0
350	7.0	42.0
360	7.0	40.0

Kilde nr. 37:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	20.0
20	7.0	20.0
30	7.0	20.0
80	11.0	60.0
90	15.0	55.0
100	35.0	35.0
110	35.0	35.0
120	35.0	35.0
130	35.0	45.0
140	35.0	50.0
150	35.0	68.0
160	35.0	68.0
170	35.0	70.0
350	7.0	23.0
360	7.0	20.0

Kilde nr. 38:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	32.0
20	7.0	32.0
30	7.0	32.0
70	11.0	72.0
80	15.0	65.0
90	35.0	40.0
100	35.0	37.0
110	35.0	47.0
120	35.0	47.0
130	35.0	60.0
140	35.0	60.0
150	35.0	57.0
160	35.0	60.0
360	7.0	38.0

Kilde nr. 39:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	33.0
70	11.0	65.0
80	35.0	35.0
90	35.0	32.0

Kilde nr. 39:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
100	35.0	42.0
110	35.0	40.0
120	35.0	40.0
130	35.0	50.0
140	35.0	60.0
150	35.0	52.0
160	35.0	50.0
170	35.0	60.0
350	7.0	40.0
360	7.0	35.0

Kilde nr. 45:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	11.0	9.0
20	11.0	7.0
30	11.0	5.0
350	11.0	10.0
360	11.0	10.0

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Gas hastighed= 31.8 > 30 m/s
for kilde nr. 43

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. 331 og en
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 44.
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med
betydelig usikkerhed.

For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder: C:\OML_Data\AKV Starchify - udvidelse af kapacitet MerDEP maj 2019.kld
og bygningsdata: C:\OML_Data\AKV Starchify - udvidelse af kapacitet MerDEP maj 2019.kbg
Meteorologi.....: C:\OML_Data\Aal7483LST.met
Receptorer.....: C:\OML_Data\AKV Starchify - udvidelse af kapacitet MerDEP maj 2019.rct
Beregningsopsætning.....: C:\OML_Data\AKV Starchify - udvidelse af kapacitet MerDEP maj 2019.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater: C:\OML_Data\AKV Starchify - udvidelse af kapacitet MerDEP maj 2019.log

Beregning:

Start kl. 09:12:56 (14-05-2019)
Slut kl. 09:13:18 (14-05-2019)

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
 Anvendt årlig nedbør: 750 mm.
 Samlet emission: 22551.392 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (l/s).
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.600 resp. 1.200.

NO2 Periode: 740101-831231 (Bidrag fra alle kilder)

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)		Afstand (m)												
1500	1750	2000	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1250	
0			1.23E+00	1.14E+00	1.03E+00	9.25E-01	7.49E-01	6.19E-01	5.20E-01	4.47E-01	3.90E-01	3.44E-01	2.65E-01	2.
14E-01	1.81E-01	1.57E-01	1.16E-01											
10			1.35E+00	1.28E+00	1.18E+00	1.08E+00	8.93E-01	7.46E-01	6.30E-01	5.41E-01	4.71E-01	4.16E-01	3.18E-01	2.
57E-01	2.16E-01	1.86E-01	1.36E-01											
20			1.73E+00	1.60E+00	1.45E+00	1.31E+00	1.06E+00	8.74E-01	7.32E-01	6.24E-01	5.41E-01	4.77E-01	3.63E-01	2.
91E-01	2.44E-01	2.10E-01	1.54E-01											
30			1.99E+00	1.77E+00	1.57E+00	1.40E+00	1.13E+00	9.25E-01	7.78E-01	6.64E-01	5.77E-01	5.07E-01	3.86E-01	3.
10E-01	2.61E-01	2.23E-01	1.63E-01											
40			2.14E+00	1.93E+00	1.71E+00	1.52E+00	1.20E+00	9.73E-01	8.06E-01	6.81E-01	5.87E-01	5.13E-01	3.86E-01	3.
08E-01	2.57E-01	2.19E-01	1.60E-01											
50			2.48E+00	2.29E+00	2.04E+00	1.81E+00	1.43E+00	1.15E+00	9.44E-01	7.91E-01	6.76E-01	5.85E-01	4.31E-01	3.
39E-01	2.76E-01	2.35E-01	1.66E-01											
60			2.52E+00	2.35E+00	2.14E+00	1.91E+00	1.54E+00	1.25E+00	1.03E+00	8.65E-01	7.38E-01	6.40E-01	4.69E-01	3.
67E-01	2.99E-01	2.54E-01	1.77E-01											
70			2.40E+00	2.27E+00	2.08E+00	1.89E+00	1.54E+00	1.27E+00	1.06E+00	8.95E-01	7.70E-01	6.70E-01	5.00E-01	3.
94E-01	3.24E-01	2.74E-01	1.95E-01											
80			2.27E+00	2.10E+00	1.93E+00	1.76E+00	1.45E+00	1.21E+00	1.03E+00	8.82E-01	7.66E-01	6.74E-01	5.11E-01	4.
09E-01	3.41E-01	2.91E-01	2.10E-01											
90			2.25E+00	2.06E+00	1.84E+00	1.65E+00	1.34E+00	1.10E+00	9.29E-01	7.95E-01	6.93E-01	6.09E-01	4.65E-01	3.
77E-01	3.16E-01	2.72E-01	2.01E-01											
100			1.95E+00	1.79E+00	1.62E+00	1.46E+00	1.18E+00	9.78E-01	8.21E-01	7.02E-01	6.09E-01	5.35E-01	4.09E-01	3.
29E-01	2.76E-01	4.81E-01	1.77E-01											
110			1.51E+00	1.38E+00	1.24E+00	1.12E+00	9.12E-01	7.57E-01	6.40E-01	5.49E-01	4.79E-01	4.24E-01	3.25E-01	2.
65E-01	2.25E-01	3.90E-01	1.47E-01											
120			1.10E+00	1.00E+00	9.06E-01	8.19E-01	6.72E-01	5.62E-01	4.79E-01	4.14E-01	3.63E-01	3.24E-01	2.54E-01	2.
10E-01	1.80E-01	3.16E-01	1.21E-01											
130			8.10E-01	7.38E-01	6.68E-01	6.04E-01	5.00E-01	4.20E-01	3.61E-01	3.14E-01	2.78E-01	2.50E-01	1.99E-01	1.
66E-01	1.44E-01	1.28E-01	1.01E-01											
140			6.28E-01	5.71E-01	5.18E-01	4.71E-01	3.94E-01	3.35E-01	2.91E-01	2.55E-01	2.29E-01	2.06E-01	1.67E-01	1.
42E-01	1.24E-01	1.11E-01	8.95E-02											
150			5.24E-01	4.75E-01	4.31E-01	3.94E-01	3.31E-01	2.84E-01	2.48E-01	2.21E-01	1.99E-01	1.81E-01	1.48E-01	1.
27E-01	1.12E-01	1.02E-01	8.29E-02											
160			4.71E-01	4.28E-01	3.90E-01	3.56E-01	3.03E-01	2.63E-01	2.31E-01	2.06E-01	1.87E-01	1.71E-01	1.42E-01	1.
22E-01	1.09E-01	9.90E-02	8.08E-02											
170			4.60E-01	4.22E-01	3.88E-01	3.56E-01	3.07E-01	2.67E-01	2.37E-01	2.12E-01	1.93E-01	1.76E-01	1.47E-01	1.
27E-01	1.12E-01	1.02E-01	8.33E-02											
180			4.86E-01	4.48E-01	4.12E-01	3.82E-01	3.29E-01	2.88E-01	2.55E-01	2.29E-01	2.08E-01	1.89E-01	1.58E-01	1.
36E-01	1.20E-01	1.08E-01	8.80E-02											
190			5.41E-01	4.98E-01	4.58E-01	4.20E-01	3.60E-01	3.14E-01	2.78E-01	2.48E-01	2.25E-01	2.06E-01	1.70E-01	1.
46E-01	1.29E-01	1.16E-01	9.40E-02											
200			6.05E-01	5.54E-01	5.07E-01	4.65E-01	3.97E-01	3.44E-01	3.05E-01	2.72E-01	2.46E-01	2.25E-01	1.86E-01	1.
60E-01	1.41E-01	1.27E-01	1.02E-01											
210			6.55E-01	6.00E-01	5.51E-01	5.07E-01	4.33E-01	3.77E-01	3.33E-01	2.99E-01	2.71E-01	2.46E-01	2.02E-01	1.
74E-01	1.53E-01	1.37E-01	1.09E-01											
220			6.79E-01	6.32E-01	5.85E-01	5.41E-01	4.67E-01	4.07E-01	3.58E-01	3.20E-01	2.90E-01	2.63E-01	2.16E-01	1.
83E-01	1.60E-01	1.44E-01	1.13E-01											
230			7.28E-01	6.81E-01	6.34E-01	5.90E-01	5.11E-01	4.47E-01	3.94E-01	3.52E-01	3.16E-01	2.88E-01	2.35E-01	6.
56E-05	5.73E-05	5.10E-05	1.19E-01											
240			8.16E-01	7.76E-01	7.25E-01	6.74E-01	5.81E-01	5.03E-01	4.41E-01	3.92E-01	3.52E-01	3.18E-01	2.55E-01	7.
13E-05	6.18E-05	5.47E-05	1.27E-01											
250			8.91E-01	8.53E-01	8.04E-01	7.53E-01	6.53E-01	5.66E-01	4.96E-01	4.37E-01	3.90E-01	3.52E-01	2.80E-01	2.
33E-01	2.01E-01	1.76E-01	1.35E-01											
260			9.97E-01	9.50E-01	8.86E-01	8.17E-01	6.94E-01	5.92E-01	5.13E-01	4.50E-01	3.99E-01	3.58E-01	2.84E-01	2.
35E-01	2.01E-01	3.53E-01	1.35E-01											
270			1.02E+00	9.71E-01	9.04E-01	8.34E-01	7.04E-01	5.98E-01	5.15E-01	4.50E-01	3.97E-01	3.56E-01	2.82E-01	2.
33E-01	3.97E-01	3.51E-01	1.35E-01											
280			1.13E+00	1.09E+00	1.02E+00	9.39E-01	7.83E-01	6.60E-01	5.64E-01	4.88E-01	4.30E-01	3.82E-01	2.99E-01	2.
44E-01	4.16E-01	1.83E-01	1.39E-01											
290			1.43E+00	1.40E+00	1.31E+00	1.20E+00	9.90E-01	8.21E-01	6.91E-01	5.90E-01	5.13E-01	4.50E-01	3.44E-01	2.
78E-01	2.33E-01	2.02E-01	1.50E-01											
300			1.75E+00	1.68E+00	1.55E+00	1.40E+00	1.13E+00	9.16E-01	7.61E-01	6.43E-01	5.54E-01	4.84E-01	3.65E-01	2.
91E-01	2.44E-01	2.10E-01	1.55E-01											
310			1.52E+00	1.44E+00	1.31E+00	1.18E+00	9.42E-01	7.66E-01	6.38E-01	5.41E-01	4.67E-01	4.11E-01	3.12E-01	2.
54E-01	2.14E-01	1.85E-01	1.38E-01											
320			1.18E+00	1.11E+00	1.01E+00	9.12E-01	7.44E-01	6.15E-01	5.18E-01	4.45E-01	3.86E-01	3.42E-01	2.63E-01	2.
14E-01	1.82E-01	1.58E-01	1.19E-01											
330			1.01E+00	9.56E-01	8.80E-01	8.00E-01	6.60E-01	5.49E-01	4.65E-01	4.01E-01	3.50E-01	3.10E-01	2.40E-01	1.
97E-01	1.67E-01	1.45E-01	1.09E-01											
340			9.74E-01	9.29E-01	8.61E-01	7.87E-01	6.53E-01	5.45E-01	4.64E-01	3.99E-01	3.48E-01	3.08E-01	2.38E-01	1.

5E-01 1.64E-01 1.43E-01 1.06E-01
350 1.05E+00 9.80E-01 9.01E-01 8.21E-01 6.79E-01 5.68E-01 4.83E-01 4.16E-01 3.65E-01 3.24E-01 2.50E-01 2.
02E-01 1.71E-01 1.48E-01 1.09E-01

Maksimum= 2.52E+0000 (kg/ha/år), 250 m, 60°.

Samlet emission: 22551.392 kg.
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.600 resp. 1.200.

NO2 Periode: 740101-831231 (Bidrag fra alle kilder)

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)		Afstand (m)											
1500	1750	2000	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1250
0	1.23E+00	1.14E+00	1.03E+00	9.25E-01	7.49E-01	6.19E-01	5.20E-01	4.47E-01	3.90E-01	3.44E-01	2.65E-01	2.14E+00	1.81E-01
10	1.35E+00	1.28E+00	1.18E+00	1.08E+00	8.93E-01	7.46E-01	6.30E-01	5.41E-01	4.71E-01	4.16E-01	3.18E-01	2.16E-01	1.86E-01
20	1.73E+00	1.60E+00	1.45E+00	1.31E+00	1.06E+00	8.74E-01	7.32E-01	6.24E-01	5.41E-01	4.77E-01	3.63E-01	2.44E-01	2.10E-01
30	1.99E+00	1.77E+00	1.57E+00	1.40E+00	1.13E+00	9.25E-01	7.78E-01	6.64E-01	5.77E-01	5.07E-01	3.86E-01	2.61E-01	2.23E-01
40	2.14E+00	1.93E+00	1.71E+00	1.52E+00	1.20E+00	9.73E-01	8.06E-01	6.81E-01	5.87E-01	5.13E-01	3.86E-01	2.57E-01	2.19E-01
50	2.48E+00	2.29E+00	2.04E+00	1.81E+00	1.43E+00	1.15E+00	9.44E-01	7.91E-01	6.76E-01	5.85E-01	4.31E-01	2.76E-01	2.35E-01
60	2.52E+00	2.35E+00	2.14E+00	1.91E+00	1.54E+00	1.25E+00	1.03E+00	8.65E-01	7.38E-01	6.40E-01	4.69E-01	2.99E-01	2.54E-01
70	2.40E+00	2.27E+00	2.08E+00	1.89E+00	1.54E+00	1.27E+00	1.06E+00	8.95E-01	7.70E-01	6.70E-01	5.00E-01	3.24E-01	2.74E-01
80	2.27E+00	2.10E+00	1.93E+00	1.76E+00	1.45E+00	1.21E+00	1.03E+00	8.82E-01	7.66E-01	6.74E-01	5.11E-01	3.41E-01	2.91E-01
90	2.25E+00	2.06E+00	1.84E+00	1.65E+00	1.34E+00	1.10E+00	9.29E-01	7.95E-01	6.93E-01	6.09E-01	4.65E-01	3.16E-01	2.72E-01
100	1.95E+00	1.79E+00	1.62E+00	1.46E+00	1.18E+00	9.78E-01	8.21E-01	7.02E-01	6.09E-01	5.35E-01	4.09E-01	2.76E-01	4.81E-01
110	1.51E+00	1.38E+00	1.24E+00	1.12E+00	9.12E-01	7.57E-01	6.40E-01	5.49E-01	4.79E-01	4.24E-01	3.25E-01	2.25E-01	3.90E-01
120	1.10E+00	1.00E+00	9.06E-01	8.19E-01	6.72E-01	5.62E-01	4.79E-01	4.14E-01	3.63E-01	3.24E-01	2.54E-01	1.80E-01	3.16E-01
130	8.10E-01	7.38E-01	6.68E-01	6.04E-01	5.00E-01	4.20E-01	3.61E-01	3.14E-01	2.78E-01	2.50E-01	1.99E-01	1.44E-01	1.28E-01
140	6.28E-01	5.71E-01	5.18E-01	4.71E-01	3.94E-01	3.35E-01	2.91E-01	2.55E-01	2.29E-01	2.06E-01	1.67E-01	1.24E-01	1.11E-01
150	5.24E-01	4.75E-01	4.31E-01	3.94E-01	3.31E-01	2.84E-01	2.48E-01	2.21E-01	1.99E-01	1.81E-01	1.48E-01	1.12E-01	1.02E-01
160	4.71E-01	4.28E-01	3.90E-01	3.56E-01	3.03E-01	2.63E-01	2.31E-01	2.06E-01	1.87E-01	1.71E-01	1.42E-01	1.09E-01	9.90E-02
170	4.60E-01	4.22E-01	3.88E-01	3.56E-01	3.07E-01	2.67E-01	2.37E-01	2.12E-01	1.93E-01	1.76E-01	1.47E-01	1.12E-01	1.02E-01
180	4.86E-01	4.48E-01	4.12E-01	3.82E-01	3.29E-01	2.88E-01	2.55E-01	2.29E-01	2.08E-01	1.89E-01	1.58E-01	1.20E-01	1.08E-01
190	5.41E-01	4.98E-01	4.58E-01	4.20E-01	3.60E-01	3.14E-01	2.78E-01	2.48E-01	2.25E-01	2.06E-01	1.70E-01	1.29E-01	1.16E-01
200	6.05E-01	5.54E-01	5.07E-01	4.65E-01	3.97E-01	3.44E-01	3.05E-01	2.72E-01	2.46E-01	2.25E-01	1.86E-01	1.41E-01	1.27E-01
210	6.55E-01	6.00E-01	5.51E-01	5.07E-01	4.33E-01	3.77E-01	3.33E-01	2.99E-01	2.71E-01	2.46E-01	2.02E-01	1.53E-01	1.37E-01
220	6.79E-01	6.32E-01	5.85E-01	5.41E-01	4.67E-01	4.07E-01	3.58E-01	3.20E-01	2.90E-01	2.63E-01	2.16E-01	1.60E-01	1.44E-01
230	7.28E-01	6.81E-01	6.34E-01	5.90E-01	5.11E-01	4.47E-01	3.94E-01	3.52E-01	3.16E-01	2.88E-01	2.35E-01	1.60E-01	1.44E-01
240	8.16E-01	7.76E-01	7.25E-01	6.74E-01	5.81E-01	5.03E-01	4.41E-01	3.92E-01	3.52E-01	3.18E-01	2.55E-01	1.73E-05	5.10E-05
250	8.91E-01	8.53E-01	8.04E-01	7.53E-01	6.53E-01	5.66E-01	4.96E-01	4.37E-01	3.90E-01	3.52E-01	2.80E-01	6.18E-05	5.47E-05
260	9.97E-01	9.50E-01	8.86E-01	8.17E-01	6.94E-01	5.92E-01	5.13E-01	4.50E-01	3.99E-01	3.58E-01	2.84E-01	2.01E-01	1.76E-01
270	1.02E+00	9.71E-01	9.04E-01	8.34E-01	7.04E-01	5.98E-01	5.15E-01	4.50E-01	3.97E-01	3.56E-01	2.82E-01	2.01E-01	3.53E-01
280	1.13E+00	1.09E+00	1.02E+00	9.39E-01	7.83E-01	6.60E-01	5.64E-01	4.88E-01	4.30E-01	3.82E-01	2.99E-01	3.97E-01	3.51E-01
290	1.43E+00	1.40E+00	1.31E+00	1.20E+00	9.90E-01	8.21E-01	6.91E-01	5.90E-01	5.13E-01	4.50E-01	3.44E-01	4.16E-01	1.83E-01
300	1.75E+00	1.68E+00	1.55E+00	1.40E+00	1.13E+00	9.16E-01	7.61E-01	6.43E-01	5.54E-01	4.84E-01	3.65E-01	2.33E-01	2.02E-01
310	1.52E+00	1.44E+00	1.31E+00	1.18E+00	9.42E-01	7.66E-01	6.38E-01	5.41E-01	4.67E-01	4.11E-01	3.12E-01	2.44E-01	2.10E-01
320	1.18E+00	1.11E+00	1.01E+00	9.12E-01	7.44E-01	6.15E-01	5.18E-01	4.45E-01	3.86E-01	3.42E-01	2.63E-01	2.14E-01	1.82E-01
330	1.01E+00	9.56E-01	8.80E-01	8.00E-01	6.60E-01	5.49E-01	4.65E-01	4.01E-01	3.50E-01	3.10E-01	2.40E-01	1.67E-01	1.45E-01
340	9.74E-01	9.29E-01	8.61E-01	7.87E-01	6.53E-01	5.45E-01	4.64E-01	3.99E-01	3.48E-01	3.08E-01	2.38E-01	1.67E-01	1.45E-01

5E-01 1.64E-01 1.43E-01 1.06E-01
350 1.05E+00 9.80E-01 9.01E-01 8.21E-01 6.79E-01 5.68E-01 4.83E-01 4.16E-01 3.65E-01 3.24E-01 2.50E-01 2.
02E-01 1.71E-01 1.48E-01 1.09E-01

Maksimum= 2.52E+0000 (kg/ha/år), 250 m, 60°.

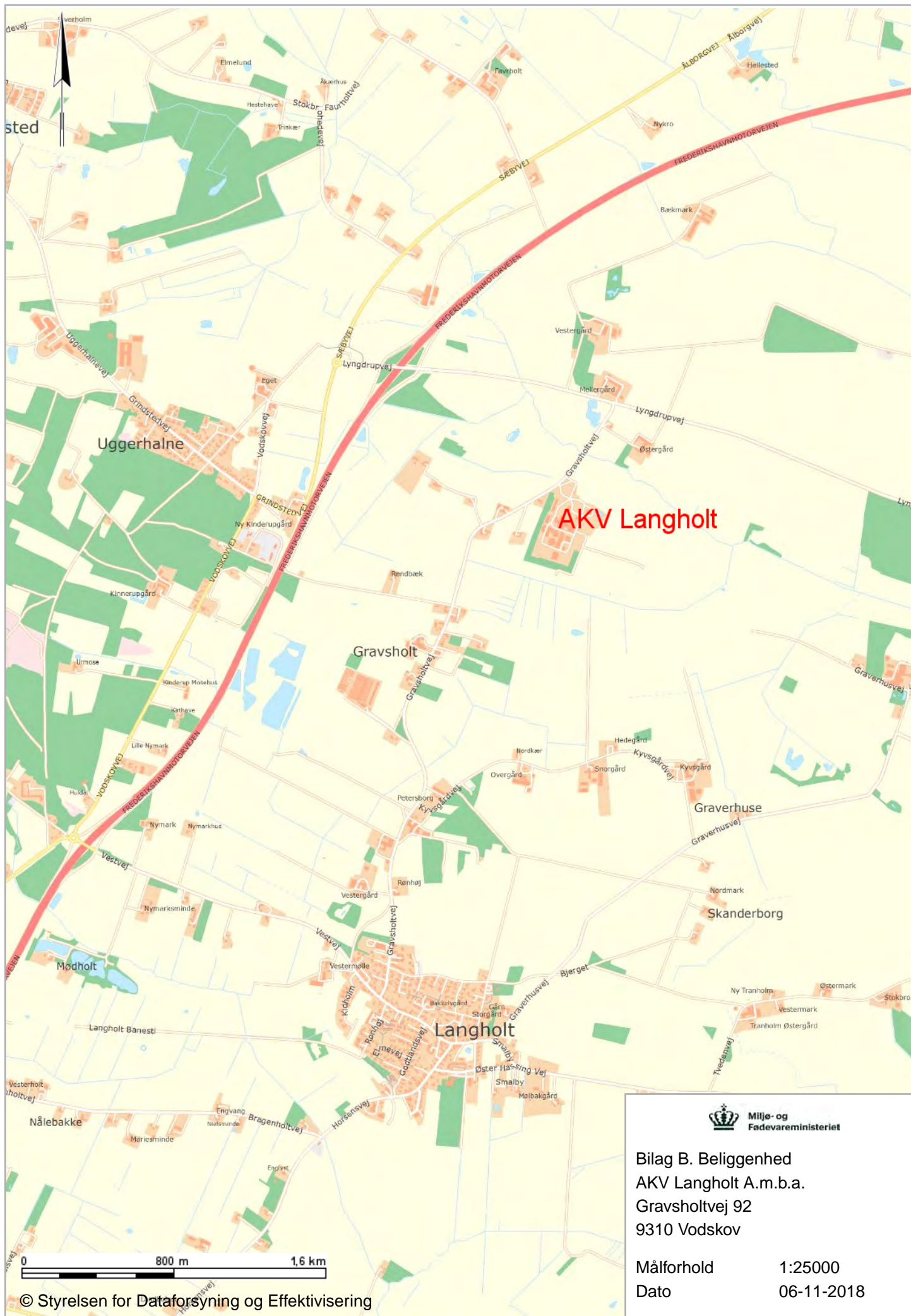
0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00
350 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.
0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00

Maksimum= 0.00E+0000 (kg/ha/år), 250 m, 60°.





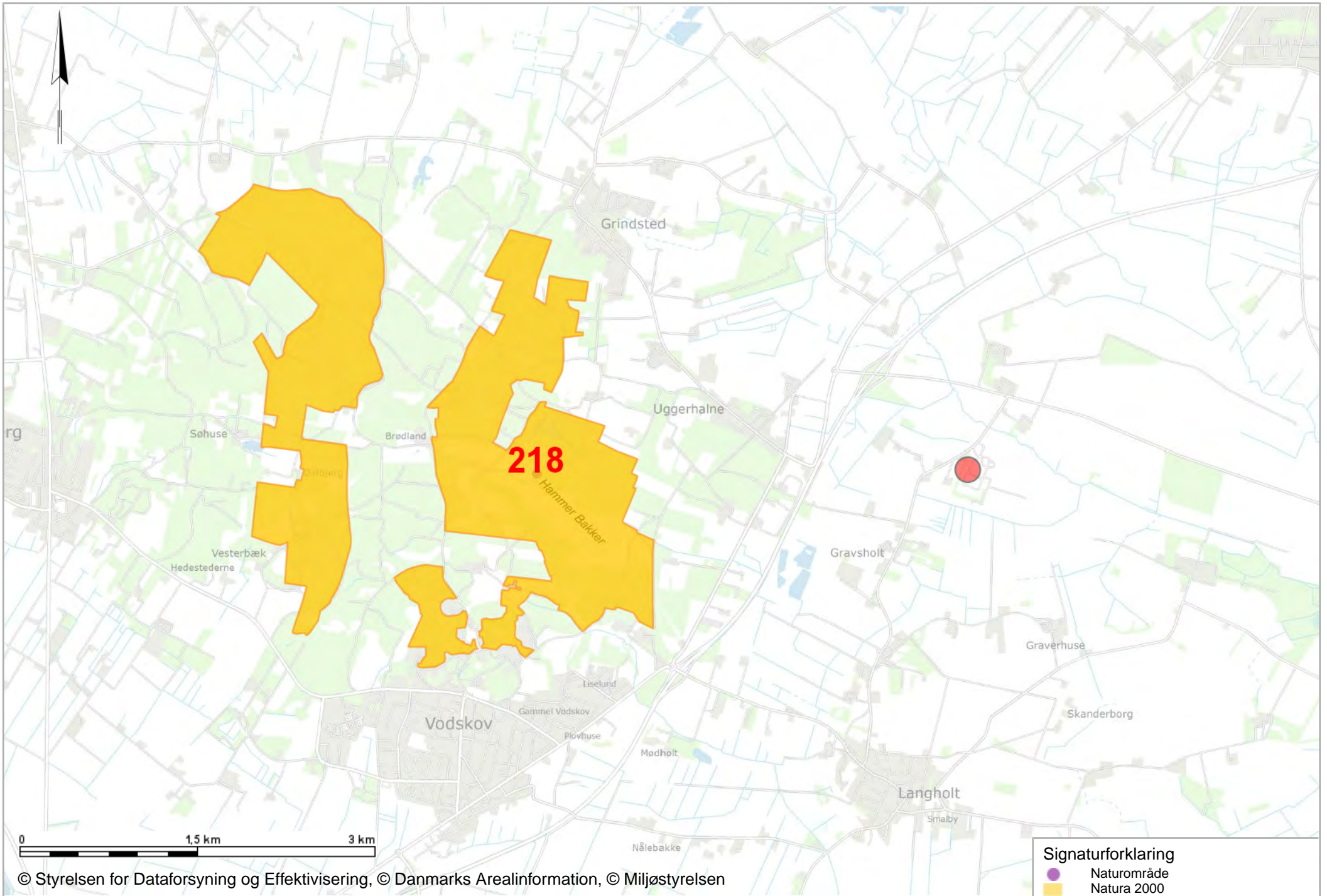
Bilag B: Kort over virksomhedens beliggenhed





Bilag B. Beliggenhed
 AKV Langholt A.m.b.a.
 Gravsholtvej 92
 9310 Vodskov

Målforhold 1:25000
 Dato 06-11-2018

Bilag C: Virksomhedens omgivelser (temakort)



Signaturforklaring

-  Naturområde
-  Natura 2000



§3-beskyttede naturtyper og vandløb

Målforhold 1:24188

Dato 06-09-2019

Signaturforklaring

-  2018 Ortofoto sommer
-  Beskyttede vandløb
-  Eng
-  Hede
-  Mose
-  Overdrev
-  Strandeng
-  Sø
-  Viste punkter

Bilag D: Lovgrundlag – Referenceliste

Love

Miljøbeskyttelsesloven (MBL):

Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse, nr. 681 af 2. juli 2019.

Jordforureningsloven (JFL):

Lovbekendtgørelse om forurennet jord, nr. 282 af 27. marts 2017.

Miljøvurderingsloven (MVL):

Lovbekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), nr. 1225 af 25. oktober 2018.

Bekendtgørelser

Godkendelsesbekendtgørelsen (GBK):

Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 1317 af 20. november 2018.

Standardvilkårsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed, nr. 1474 af 12. december 2017.

Miljøvurderingsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om samordning af miljøvurderinger og digital selvbetjening m.v. for planer, programmer og konkrete projekter omfattet af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM). Bekendtgørelse nr. 913 af 30. august 2019.

Affaldsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om affald, nr. 224 af 8. marts 2019.

Risikobekendtgørelsen (RK):

Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer, nr. 372 af 25. april 2016.

Miljøtilsynsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om miljøtilsyn, nr. 117 af 28. januar 2019.

Akkrediteringsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, nr. 523 af 1. maj 2019.

Olietankbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines, nr. 1611 af 10. december 2015.

Spildevandsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4, nr. 1469 af 12. december 2017.

Habitatbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, nr. 1595 af 6. december 2018.

Vejledninger fra Miljøstyrelsen

Miljøgodkendelsesvejledningen:

<https://miljogodkendelsesvejledningen.dk/>

Luftvejledningen:

Vejledning nr. 12415 af 1. januar 2001 (nr. 2/2001), om begrænsning af luftforurening fra virksomheder

B-værdivejledningen:

Vejledning nr. 20/2016

Støjvejledningen:

Nr. 5/1984 om ekstern støj fra virksomheder

Supplement til støjvejledningen:

Vejledning nr. 14003 af 1. juni 1996 (nr. 3/1996) om supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder.

Vejledning om beregning af ekstern støj fra virksomheder

Vejledning nr. 60283 af 31. oktober 1993 (nr. 5/1993) om beregning af ekstern støj fra virksomheder.

Vejledning om måling af ekstern støj fra virksomheder

Vejledning nr. 60254 af 1. november 1984 (nr. 6/1984) om måling af ekstern støj fra virksomheder.

Vejledning om begrænsning af lugtgener fra virksomheder

Nr. 4/1985, Vejledning om begrænsning af lugtgener fra virksomheder

<https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1985/87-503-5865-0/pdf/87-503-5865-0.pdf>

Orienteringer, miljøprojekter og arbejdsrapporter fra Miljøstyrelsen
Orientering nr. 6/2008 om forebyggelse af jord -og grundvandsforurening på industrivirksomheder <https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2008/978-87-7052-899-3/html/default.htm>

BREF-noter

BREF for fødevarer-, drikkevarer og mejeriindustrien

BREF for emissioner fra oplag

Andet materiale

DS 455, Dansk Ingeniørforenings norm for tæthed af afløbssystemer i jord, 1985 (rettet 2012 udgave)

Referencelaboratoriet for måling af emissioner til luften, Rapport nr. 72, Grænseværdier for anlæg til direkte tørring, 27. november 2015, revideret oktober 2018

Bilag E: Afgørelse om basistilstandsrapport



AKV Langholt A.m.b.a.
Gravsholtvej 92
9310 Vodskov

Virksomheder
J.nr. MST-1270-02732
Ref. benjo/ledes
Den 1. august 2019

Afgørelse om at der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport for kapacitetsudvidelse på AKV Langholt A.m.b.a.

I forbindelse med ansøgning om miljøgodkendelse for kapacitetsudvidelse på AKV Langholt, har Miljøstyrelsen den 1. marts 2019 (revideret/suppleret den 23. april og 29. maj 2019) modtaget oplysninger vedrørende de forhold, der er beskrevet i trin 1-3 i EU Kommissionens vejledning om basistilstandsrapport¹ samt virksomhedens vurdering af, hvorvidt der skal udarbejdes basistilstandsrapport.

AKV Langholt er omfattet af bilag 1, listepunkt 6.4. b)ii i godkendelsesbekendtgørelsen².

Efter godkendelsesbekendtgørelsens § 15, stk. 1 træffer myndigheden afgørelse om, hvorvidt virksomheden skal udarbejde basistilstandsrapport jf. § 14, stk. 1 og 2.

Vurderingen af behovet for udarbejdelse af en basistilstandsrapport er foretaget for bilag 1-aktiviteten, og aktiviteter der er teknisk og forureningsmæssigt forbundet med bilag 1-aktiviteten. Vurderingen er afgrænset til at omfatte den nye stiveslinje, ny olietank, herunder tankpåfyldning og tankning, samt container med farligt affald (olieholdigt jern og metal).

Afgørelse

Miljøstyrelsen vurderer, at AKV Langholt A.m.b.a. ikke er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport efter godkendelsesbekendtgørelsens § 14 for det ansøgte projekt, stk. 1, idet ingen af de farlige stoffer/blandinger af stoffer, som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med det ansøgte projekt, vurderes at kunne medføre risiko for længerevarende påvirkning af jord- og grundvand på virksomhedens areal.

Oplysninger

AKV Langholt A.m.b.a. har som en del af ansøgningen om miljøgodkendelse af kapacitetsudvidelse givet oplysninger om de farlige stoffer/blandinger af stoffer, som

¹Vejledning om basistilstandsrapport, jf. Den Europæiske Unions Tidende af 6. maj 2014, C136.
<http://mst.dk/media/mst/9221204/vejledningombasistilstandsrapport2014.pdf>

²Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 1317 af 20. november 2018

virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med projektet. Oplysningerne omfatter de stoffer/blandinger af stoffer, som klassificeres som farlige efter CLP-forordningen (forordning 1272/2008³), og som anvendes på den nye stivelseslinje. Herudover omfatter oplysningerne ny dieseltank, herunder tankpåfyldning og tankning, samt eksisterende container til olieholdigt jern og metal, som får ny placering som følge af det ansøgte.

Virksomheden vurderer, at ingen af stofferne udgør en særlig risiko for længerevarende forurening af jord og grundvand.

Oversigt over stofferne fremgår af vedhæftede bilag.

Partshøring

AKV Langholt A.m.b.a. har haft udkast til afgørelse i høring. Virksomheden har ikke haft bemærkninger til afgørelsen.

Miljøstyrelsens vurdering og begrundelse

Miljøstyrelsen er forpligtet til at vurdere, om de pågældende farlige stoffer/blandinger af stoffer, som AKV Langholt bruger, fremstiller eller frigiver, er relevante jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 15. Dette indebærer, at karakteren og mængden skal udgøre en risiko for længerevarende jord- eller grundvandsforurening fra stoffer, der hidrører fra den eller de aktiviteter på virksomheden, der er omfattet af IE-direktivet⁴.

Vurderingen afgrænses til at omfatte relevante stoffer i de nye anlæg i projektet, ny dieseltank, herunder tankpåfyldning og tankning, samt eksisterende container til olieholdigt jern og metal, som får ny placering som følge af det ansøgte.

Natriumbisulfit 40 %

Natriumbisulfit anvendes i produktionen af nativ stivelse. Natriumbisulfit er et uorganisk kemikalie. Oplag sker i den eksisterende udendørs tank til natriumbisulfit i RC1, hvorfra det vil blive tilført ny stivelseslinje. Stoffet er klassificeret på grund af fare ved indtagelse (H302). I tilfælde af utilsigtet udslip til jorden vil stoffet fortyndes ved kontakt med jord/grundvand. Stoffet vurderes ikke at binde sig til jordpartikler. En forurening vil ikke være blivende på grund af udvaskning, fortynding og spredning og vil derfor være vanskelig at lokalisere efter længere tids ophold i jord eller grundvand.

Miljøstyrelsen vurderer, at stoffet ikke udgør en risiko for længerevarende påvirkning af jord og grundvand. Stoffet vurderes derfor ikke yderligere.

Natronlud 27,7 %

Natronlud anvendes til rengøring/CIP. Natronlud er et uorganisk kemikalie. Oplag sker i eksisterende udendørs tank til natronlud ved Starchifyanlægget (RC5), hvor-

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 Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU af 24. november 2010 om industrielle emissioner.

fra det vil blive tilført ny stivelseslinje. Stoffet er klassificeret på grund af ætsningsfare ved indånding og hudkontakt og kan give alvorlige øjenskader ved øjenkontakt (H290, H314 og H318). I tilfælde af utilsigtet udslip til jorden vil stoffet fortyndes og neutraliseres ved kontakt med jord/grundvand. Stoffet vurderes ikke at binde sig til jordpartikler. En forurening vil ikke være blivende på grund af udvaskning, fortynding og spredning og vil derfor være vanskelig at lokalisere efter længere tids ophold i jord eller grundvand. Miljøstyrelsen vurderer, at stoffet ikke udgør en risiko for længerevarende påvirkning af jord og grundvand. Stoffet vurderes derfor ikke yderligere.

Struktol J 650

Struktol J 650 er et skumdæmningsmiddel. Stoffet er ikke klassificeret som farligt stof efter CLP forordningen. Stoffet vurderes derfor ikke yderligere.

Dieselolie

Den nuværende nedgravede dieselolietank, tankpåfyldningsplads og olieudskiller fjernes. Der etableres en ny overjordisk typegodkendt olietank af polyethylen på 1.800 liter. Dieselolie er klassificeret som farligt og har en karakter, som potentielt kan udgøre en risiko for længerevarende jord- eller grundvandsforurening. Dieselolie vurderes derfor yderligere.

AKV Langholt oplyser, at tanken opstilles indendørs i jernhallen og placeres over et opsamlingskar, der kan rumme hele tankens indhold. Påfyldningsstudsens er placeret på tanken og er dermed placeret over opsamlingskarret. Tanken er forsynet med overfyldningsalarm, der sikrer mod overløb i forbindelse med påfyldning af tanken. Tanken vil blive sikret mod påkørsel ved opstilling af en pullert eller betonklods. Påfyldning af tanken vil ske i hallen på betonunderlag. Det årlige forbrug af dieselolie er oplyst til ca. 11.000 liter, svarende til ca. 6 fyldninger årligt af tanken. Det er supplerende oplyst, at der vil blive påført en epoxy overfladebehandling af betonbelægningen i det område i hallen, hvor tankning af køretøjer vil foregå, så et eventuelt spild i forbindelse med tankning ikke kan trænge gennem belægningen. Et eventuelt spild vil kunne opdages med det samme og opsamles. Der er ikke afløb fra hallen, og et eventuelt spild vil ikke kunne afledes til jord eller vandmiljø. AKV Langholt vurderer, at de fysiske foranstaltninger truffet på anlægget er tilstrækkelige til, at dieselolie ikke udgør en risiko for længerevarende jord- og grundvandsforurening. Miljøstyrelsen er enig i denne vurdering.

Container med olieholdigt jern og metal

Den eksisterende container med olieholdigt jern og metal flyttes til ny placering som følge af det ansøgte projekt. Containeren er en specialcontainer, som har et underkar til opsamling af evt. afdryppet olie. Derudover er der låg på containeren. AKV Langholt vurderer, at de fysiske foranstaltninger truffet i forbindelse med oplaget er tilstrækkelige til, at oplaget ikke udgør en risiko for længerevarende forurening af jord og grundvand med olie. Miljøstyrelsen er enig i denne vurdering.

Konklusion

Det ansøgte udløser ikke krav om udarbejdelse af en basistilstandsrapport.

I forbindelse med revurdering af virksomhedens miljøgodkendelser skal Miljøstyrelsen jf. § 43 i godkendelsesbekendtgørelsen træffe afgørelse om, hvorvidt virksomheden skal udarbejde basistilstandsrapport for den øvrige del af virksomhedens bilag 1-aktiviteter og teknisk og forureningsmæssige aktiviteter forbundet hermed, og som endnu ikke er vurderet i forhold til BTR.

Klagevejledning

Afgørelsen kan ikke påklages særskilt jf. godkendelsesbekendtgørelsen § 56, stk. 4, men kan påklages i forbindelse med klage over den kommende miljøgodkendelse.

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 vil fremgå 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.

Offentliggørelse og annoncering

Denne afgørelse vil ikke blive annonceret særskilt. Afgørelsen vil indgå som bilag til den kommende miljøgodkendelse, som vil blive annonceret.

Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

Med venlig hilsen

Bente Eisenmann Jørgensen

Bilag:

Oversigt over farlige stoffer (bilag 8 fra ansøgning om miljøgodkendelse)

Kopi til:

Aalborg Kommune

Styrelsen for Patientsikkerhed

Relevante farlige stoffer til vurdering om behov for basistilstandsrapport

Kemikalie	Placering	Max. oplag	Cas-nr.	Fareklasse	Tilstandsform	Opbevaring/ emballage	Frasortering, trin 2	Frasortering, trin 3	Total forbrug L/år
Natriumbisulfit 40%	RC 1	27 ton	7631-90-5	H302	Væske	25 m ³ tank		X	66.061*
Struktol J 650	Kemikalierum	7 ton		Ingen	Væske	Palletank	X		30.638**
Natronlud 27,7 %	RC5	45 ton	1310-73-2	H290, H314, H318	Væske	30 m ³ tank		X	70.000***

* **Totale forbrug til stivelsesproduktionen – den ny stivelseslinje dækker ca. 40 % af forbruget svarende til ca. 24000 liter/år**

** **Totale forbrug – den nye stivelseslinje dækker ca. 40 % af forbruget svarende til ca. 12000 liter/år**

*** **Denne mængde deles med Starchify, ved fuld drift af Starchify. Ny stivelseslinje udgør ca. 10000 liter/år**

Det ekstra forbrug medfører øget transport af kemikalietransporter, dette er medtaget i støjberegningerne.

Vedrørende frasortering i trin 3:

Udslip fra udendørs kemikalietanke RC1 – natriumbisulfit 40%

Ved udslip fra udendørs tanke i RC 1 vil spildet blive opsamlet i opsamlingsbassin. Opsamlingsbassinet er etableret uden afløb, men med pumpeump hvorfra der vil indløbe alarm ved væske over et vist niveau i pumpeumpen. I kampagnen, hvor tankene er i brug, indløber alarmen til kontrolrum. Det er herefter operatørs ansvar at kontrollere indholdet af pumpeumpen mht. pH og sulfitindhold samt tage kontakt til vagtsmeden, hvis væsken stammer fra et udslip. Udstyr til måling af pH og sulfitindhold findes på laboratorium i RC 1. Det er ligeledes operatørens ansvar at lukke for relevant produktion i kontrolrummet. Pumpe og doseringssystem tjekkes af operatør. Uden for kampagnen indløber alarmen i RC 3, hvor samme procedure er gældende. Ved udslip kontaktes produktionschefen eller alternativt adm. direktør.

Vagtsmeden kontaktes med henblik på at få lokaliseret og udbedret lækagen, alternativt kan teknisk chef kontaktes. Spild i opsamlingsbassinet neutraliseres/inaktiveres, inden det pumpes til kloak, hvorfra det ledes til bundfældningsbassin.

Overfyldning af udendørs kemikalietank- natriumbisulfit

Overfyldning af udendørs tanke i RC 1 vil resultere i alarm fra pumpeumpen, som beskrevet under punkt 1. I givet fald tjekker operatør væsken i pumpeumpen, som efterfølgende neutraliseres/ inaktiveres og pumpes til kloak.

Natronlud 27,7 % RC5

Evt. udslip fra ludtank vil blive opsamlet i opsamlingsbassin. Opsamlingsbassinet er etableret uden afløb, men med pumpeump hvorfra der vil indløbe alarm til kontrolrum på RC 5 (Starchify) ved væske over et vist niveau i pumpeumpen. Det er herefter operatørs ansvar at kontrollere indholdet af pumpeumpen mht. pH samt tage kontakt til vagtsmeden, hvis væsken stammer fra et udslip. Udstyr til måling af pH findes på laboratorium i RC 5. Det er ligeledes operatørens ansvar at lukke for relevant produktion i kontrolrummet. Pumpe og doseringssystem tjekkes af operatør. Ved udslip kontaktes produktionschefen eller alternativt adm. direktør.

Vagtsmeden kontaktes med henblik på at få lokaliseret og udbedret lækagen, alternativt kan teknisk chef kontaktes. Spild i opsamlingsbassinet neutraliseres/inaktiveres, inden det pumpes til kloak, hvorfra det ledes til bundfældningsbassin.

Konstateres udslip fra ludtank til produktion, stoppes anlægget i kontrolrummet af operatør via PLX, hvorefter pumpe og doseringssystem tjekkes. Spild vil via kloaksystem blive ledt til regnvandsbassin. I regnvandsbassinet er der etableret pH-måler. Hvis denne registrerer pH udenfor intervallet 6-8 vil anlægget automatisk stoppe udpumpning til pileanlæg. Hvis dette sker, vil der komme alarm til miljøtelefonen, som besvares enten af miljømedarbejder eller af agrokonsulent - miljø. Denne tager herefter kontakt til produktionschefen for at finde kilden til ændringen af pH i regnvandsbassinet. Agrokonsulent - miljø tager kontakt til UKC, som forestår rapportering til relevante myndigheder. Der foretages yderligere kontrol af pH i regnvandsbassinet, så indholdet kan neutraliseres. Agrokonsulent – miljø foretager en vurdering af, hvordan håndteringen af væsken til pil skal ske. Der er mulighed for, at der kan pumpes til en 600 m³ tank, hvor det kan opbevares indtil det evt. udbringes på mark. Hvis ikke det skulle blive aktuelt, vil det blive udledt til pileanlæg.

Containere med affald

Containere med affald flyttes til nye placeringer. Placeringerne er på fast asfalteret underlag. For container til olieholdig jern og metal, anvendes en specielcontainer, som har et underkar, som kan opsamle evt. spild fra containere, derudover er der låg på denne container.

Placering er vist på figur nedenfor.

Dieseltank + tankplads

Der er indkøbt en ny dieseltank på 1800 liter, som placeres i jernhallen. Den installeres efter installationsvejledningen olietankanlæg under 6000 liter se bilag 12. Der er angivet at den skal stå på et plant og vedvarende stabilt underlag samt med mulighed for at inspicere den på alle frie yderflader, således et eventuelt spild kan ses. Dieseltanken bliver placeret på et betongulv inde i jernhallen, hvor der er fri adgang rundt om den, så et spild vil blive opdaget. Et spild opsamles med kattegrus, og affaldet kommer i beholderen til spildolie.

Tankning sker indendørs i jernhallen, som ligeledes er på betongulv, hvor et eventuelt spild, kan observeres. Spild vil blive opsamlet med kattegrus og affaldet vil komme i beholderen til spildolie.

Årligt anvendes ca. 11000 liter diesel. Kørsel med diesel til fabrikken er medregnet i støjberegningerne.

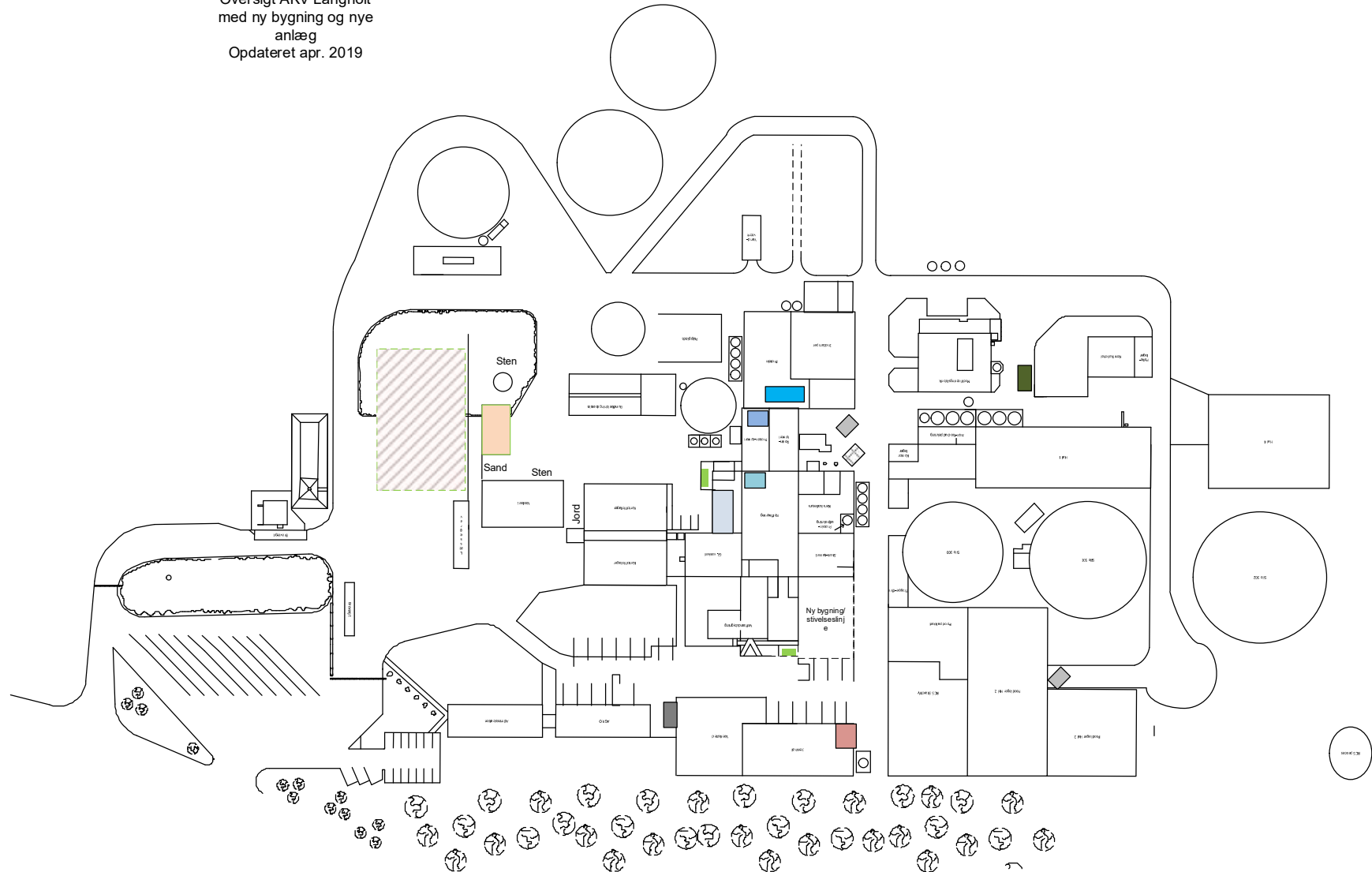
Konklusion

På baggrund af ovenstående vurderes det, at alle anvendte kemikalier kan sorteres fra enten på trin 2 eller 3. Oplagsmængden i relation til den ansøgte produktionsudvidelse øges desuden ikke i forhold til eksisterende oplag. Forbruget af kemikalier vil blive øget, men det vil ske via flere transporter, som er medtaget i de opdaterede støjberegninger. Der er opsamlingskar for alle tanke, og palletanke opbevares på fast bund på opsamlingskar eller i lukket rum, hvor der ikke er risiko for udslip til jord og grundvand.

Containere med affald bliver placeret på fast bund og for olieholdig metal anvendes en container specielt indrettet til dette. Dieseltank placeres indendørs i jernhallen, hvor der er fast betongulv og spild vil kunne observeres.

Det konkluderes derfor, at der ikke vurderes at være risiko for længerevarende forurening af jord og/eller grundvand. Der vurderes derfor heller ikke at være behov for udarbejdelse af basistilstandsrapport.

Oversigt AKV Langholt
 med ny bygning og nye
 anlæg
 Opdateret apr. 2019



- Jern og metalcontainere
- Oleiehldig metal
- Aflæsserplads kartofler
- El og traforrum
- Nyt proteintørreri erstatter eksisterende
- Eksisterende riverrum, hvor der kommer 2 nye
- Deponi
- Dieseltank + tankplads indendørs i jernhal
- Ny veksler typer til proteinkoagulering erstatter eksisterende
- Ny vaskeridekanter, står i et "hus" under falder HumusPro
- Placering af 2 nye rivselsdekantere
- Brandbart