



Miljø- og
Fødevareministeriet
Miljøstyrelsen

Miljøgodkendelse til produktion af modificeret stivelse og omvask af stivelse uden for kampagnen

For:

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Sønderjylland



MILJØGODKENDELSE til produktion af modificeret stivelse og omvask af stivelse uden for kampagnen

**For:
Andels-Kartoffelmelsfabrikken Sønderjylland
A.m.b.a.**

Adresse: Tøndervej 3, 6520 Toftlund
Matrikel nr.: Nr. 439a og 439b og del af
1862 Toftlund Ejerlav, Toftlund
CVR-nummer: 62818328
P-nummer: 1003151251
Listepunkt nummer: 6.4. b) ii), punkt 3: Vegetabiliske råstoffer alene
med en kapacitet til produktion af færdige produk-
ter på mere end 300 tons/dag eller 600 tons/dag,
hvor anlægget er i drift højst 90 på hinanden føl-
gende dage i et år. Kartoffelmels-og/eller proteinfab-
rikker.
G 201: Kraftproducerende anlæg, varmeprodu-
cerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg
med en samlet nominel indfyret termisk effekt på
mellem 5 og 50 MW.
J. nummer: 2020-424

Godkendelsen omfatter:

Efterbehandling af allerede produceret nativ stivelse til modificeret stivelse og tør-
ring af den modificerede stivelse, samt omvask og tørring af allerede produceret na-
tiv stivelse.

Dato: 31. marts 2020

Godkendt: Anna Cecilie Skovgaard



Annonceres den 31. marts 2020

Klagefristen udløber den 28. april 2020

Søgsmålsfristen udløber den 29. september 2020

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

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

Revurdering påbegyndes når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt.

Indhold

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning	1
2.	Afgørelse og vilkår	3
2.1	Vilkår for miljøgodkendelsen	3
A	Generelle forhold	3
B	Indretning og drift	3
C	Luftforurening	4
D	Lugt (ikke relevant)	4
E	Spildevand, overfladevand mv. (ikke relevant)	5
F	Støj	5
G	Affald (ikke relevant)	5
H	Jord og grundvand	5
I	Til- og frakørsel (ikke relevant)	7
J	Indberetning/rapportering	7
K	Sikkerhedsstillelse (Ikke relevant)	8
L	Driftsforstyrrelser og uheld (Ikke relevant)	8
M	Risiko/forebyggelse af større uheld	9
N	Ophør (Ikke relevant)	9
3.	Vurdering og begrundelse	10
3.1	Begrundelse for afgørelse	10
A	Generelle forhold	11
B	Indretning og drift	11
C	Luftforurening	12
D	Lugt	12
E	Spildevand, overfladevand m.v.	12
F	Støj	13
G	Affald	14
H	Jord og grundvand	14
I	Til- og frakørsel	17
J	Indberetning/rapportering	17
K	Sikkerhedsstillelse	17
L	Driftsforstyrrelser og uheld	18
M	Risiko/forebyggelse af større uheld	18
N	Ophør	19
O	Bedst tilgængelige teknik	20
3.2	Udtalelser/høringssvar	21
4.	Forholdet til loven	23
4.1	Lovgrundlag	23
4.2	Øvrige gældende godkendelser og påbud	25
4.3	Tilsyn med virksomheden	26

4.4	Offentliggørelse og klagevejledning	26
4.5	Liste over modtagere af kopi af afgørelsen	27

Bilag **28**

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

1. Indledning

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Sønderjylland A.m.b.a. beliggende i Toftlund (AKS Toftlund) producerer kartoffelstivelse, kartoffelprotein, kartoffelpulp og kartoffelprotamylase (inddampet kartoffelrugtvand).

AKS Toftlund har søgt om miljøgodkendelse til to aktiviteter, der skal foregå uden for kampagneperioden, dels produktion af modificeret stivelse ud fra allerede produceret nativ stivelse og dels lejlighedsvis omvask af nativ stivelse.

Ved de to aktiviteter sker der alene efterbehandling af en delmængde af nativ kartoffelmel, der er produceret inden for kampagnen. Kampagneperioden er at regne fra første kartoffelmodtagelse, dog tidligst den 1. august og indtil produktion af kartoffelstivelse ophører, dog senest den 1. februar.

De ansøgte aktiviteter er begrænset til at foregå indenfor i alt 78 dage uden for kampagneperioden. Der vil således være tale om en udvidelse af fabrikkens produktionsperiode, i tillæg til de aktiviteter der hidtil er foregået udenfor kampagnen, såsom udlevering af produkt, udbedringer og vedligehold. Projektet indebærer, at der inden for de maksimalt 78 driftsdage vil kunne ske omvask af kartoffelmel i op til 8 dage, dog ikke samtidigt med produktion af modificeret stivelse, da der alene vil ske drift af et tørreri (8-tons anlægget) uden for kampagnen.

Der vil blive produceret modificeret stivelse af typerne AC-50 og M170 – i alt 15.000 tons årligt uden for kampagnen – ved kemisk behandling og tørring af en delmængde af fabrikkens oplag af kartoffelstivelse. Til produktionen af modificeret stivelse opslemmes kartoffelstivelse i vand, og der tilsættes kemikalier i flere step. Filtratvand fra processen (vand med kemikalierester) separeres fra, og den modificerede stivelse tørres. Modificeringsanlægget består af blandings- og reaktionstanke, raffineringsanlæg, vakuumtromle og 8-tons tørreanlæg.

Mængden af filtratvand fra processen vil maksimalt udgøre 22.500 m³, svarende til maksimalt 288 m³ pr. døgn. Filtratvand ledes direkte til udspreddning på landbrugsjord via rørsystemer. Ved behov er der kapacitet i virksomhedens lagunebassin 3 til mellemoplag af filtratvand.

Det forventes, at produktionen af modificeret stivelse vil ske indenfor 2-3 mindre perioder. I de enkelte produktionsperioder uden for kampagnen vil der blive produceret i døgndrift med op til 8 tons pr. time. Produktionen vil ske indendørs på modificeringsanlæg, der er del af det eksisterende produktionsanlæg. Tørring af de to typer modificeret stivelse, AC-50 og M170, vil alene foregå på 8 tons anlægget.

Omvask og tørring af stivelse vil ske uden for kampagnen. Omvask vil kun foregå lejlighedsvist, typisk få gange uden for kampagneperioden, dog maksimalt 8 dage ud af de i alt 78 dages drift uden for kampagneperioden. Vand fra omvask af kartoffelstivelse udbringes tilsvarende filtratvand på landbrugsjord.

Begge aktiviteter, både tørring af den omvaskede stivelse, og tørring af modificeret stivelse vil alene ske på 8 tons anlægget. Fra de tre luftafkast på 8-tons anlægget,

henholdsvis fra forbrænding af gas (afkast b), fra tørring (afkast k) og fra køling (afkast c) vil der ske luft-emissioner. Beregning af luftbidraget i omgivelserne viser, at de ny aktiviteter ikke vil have væsentlig indflydelse på fabrikkens samlede luftemissioner i omgivelserne, og at de gældende luftgrænser fortsat vil kunne overholdes.

Der er i miljøgodkendelsen fastsat ny skærpede grænseværdier for emission af støv fra afkast k (tørring stivelse 1) og afkast c (køling - stivelse 1) som følge af vedtagne BAT konklusioner, som virksomheden er omfattet af.

Der er stillet vilkår med krav om maksimal grænse for antallet af dage, inden for hvilke de to ansøgte aktiviteter må foregå, og krav om registrering af dage, inden for hvilke de to aktiviteter foregår samt registrering af råvareforbrug og genereret spildevandsmængder for de to aktiviteter. Der stilles derudover krav til registrering og indberetning af utilsigtede spild.

Herudover er der foretaget en ændring af de gældende støjgrænser for så vidt angår perioden udenfor kampagneperioden der dækker det ansøgte projekt, idet den tidsmæssige grænse for natperiodens afslutning og dagperiodens start udenfor kampagnen er ændret fra kl. 06.00 til kl. 07.00. Det betyder, at aktiviteter mellem kl. 06.00 og kl. 07.00 skal regnes med som støj i natperioden i stedet for dagperioden. Dette er i overensstemmelse med Miljøstyrelsens støjvejledning. Støjberegning viser, at de ændrede støjgrænser vil kunne overholdes.

Med denne godkendelse gives der tilladelse til at efterbehandle allerede produceret kartoffelstivelse ved kemisk behandling til produktion af modificeret stivelse af typerne AC-50 og M170 og til lejlighedsvis omvask af kartoffelstivelse. Aktiviteterne skal ske indenfor i alt maksimalt 78 dage i perioden uden for kampagn.

Godkendelsen gives som et tillæg til virksomhedens miljøgodkendelse og revurdering af 24. august 2015. Miljøstyrelsen vurderer, at virksomheden kan foretage de ønskede aktiviteter uden væsentlige gener for omgivelserne, når aktiviteterne sker i overensstemmelse med miljøgodkendelsen.

2. Afgørelse og vilkår

På grundlag af oplysningerne i Afsnit 3 / Bilag A ansøgning om miljøgodkendelse, godkender Miljøstyrelsen hermed efterbehandling af allerede produceret nativ stivelse til modificeret stivelse og tørring af den modificerede stivelse, samt omvask og tørring af allerede produceret nativ stivelse.

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.

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

2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen

A Generelle forhold

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

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

Hvis overskridelser af vilkår eller andre driftsforstyrrelser eller uheld medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed, eller i 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 Virksomheden må være i drift i maksimalt 78 døgn uden for kampagneperioden med produktion af modificeret stivelse udfra allerede produceret nativ kartoffelstivelse og omvask af allerede produceret nativ kartoffelstivelse. Der må inden for de 78 dage ske omvask af kartoffelstivelse i op til 8 dage. Der må ikke ske samtidig produktion af modificeret stivelse og omvask af kartoffelstivelse.

B2 Kampagneperioden er at regne fra første kartoffelmodtagelse, dog tidligst den 1. august, og indtil produktion af kartoffelstivelse ophører, dog senest den 1. februar.

C Luftforurening

Støv

Emissionsgrænser

C1 Emissionen af stofferne må ikke overskride de anførte grænseværdier, målt som timemiddelværdier.

Afkast fra	Nr.	Stof	Emissionsgrænse mg/Nm ³
Tørreri Stivelse 1 (8-Tons anlæg)	k	Støv total	10
Køling Stivelse 1 (8-Tons anlæg)	c	Støv total	10

En emissionsgrænse udtrykker det maksimalt tilladelige indhold af stoffet i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast i en veldefineret kontrolperiode. Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas).

Kontrol af luftforurening

C2 Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at grænseværdierne i vilkår C1 er overholdt. Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. Dokumentationen skal efter forlangende fremsendes både i papirformat og digitalt.

Dokumentationen skal udføres som anført i vilkår C5 i miljøgodkendelse og revurdering af 24. august 2015.

D Lugt (ikke relevant)

E Spildevand, overfladevand mv. (ikke relevant)

F Støj

- F1 Der gælder følgende ændring af vilkår F1 om støjgrænser i miljøgodkendelse og revurdering af 24. august 2015:
Uden for kampagneperioden gælder, at den tidsmæssige grænse mellem natperioden og dagperioden alle dage i støjvilkår F1 i miljøgodkendelse og revurdering af 24. august 2015 er kl. 07.00 i stedet for kl. 06.00.

Kontrol af støj

- F2 Tilsynsmyndigheden kan kræve, at virksomheden skal dokumentere, at vilkåret for støj, jf. vilkår F1 er overholdt. Dokumentationen skal udføres som anført i vilkår F2, F3 og F4 i miljøgodkendelse og revurdering af 24. august 2015.

Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

G Affald (ikke relevant)

H Jord og grundvand

- H1 Ved ethvert spild af spildevand (protamylasse, rengøringsvand, filtratvand, kartoffelvaskevand, vand fra omvask af stivelse og øvrigt spildevand) og ved udslip af olie og kemikalier (hjælpemidler, additiver, proces- og laboratoriekemikalier) skal det straks sikres, at spildet stoppes og ikke spredes.

Ved spild/udslip til ubefæstet areal skal opgravning/oprensning af spildet påbegyndes med det samme.

Spild/udslip til befæstet areal skal opsamles hurtigst muligt og befæstelsen skal umiddelbart derefter rengøres effektivt med et miljøvenligt rensmiddel, så barrierens funktion opretholdes.

Der skal til enhver tid forefindes opsugningsmateriale på virksomhedens adresser, til brug for begrænsning af spildudbredelsen.

Der skal udarbejdes en procedure for håndtering af spild, der skal være udarbejdet og implementeret senest 3 måneder efter, afgørelsen er truffet.

H2 Der skal foretages en registrering af alle spild/udslip i en spildlog.

Spildloggen skal som minimum indeholde følgende oplysninger:

1. hvilket produkt er spildt
2. hvornår er der spildt (dato)
3. hvornår er spildet konstateret (dato)
4. mængde der er spildt med angivelse af, hvordan mængden er opgjort
5. hvor der er spildt samt angivelse af hvad arealet er befæstet med
6. hvad der er igangsat af oprensning (herunder hvad der er gjort, for at hindre spredning af forureningen)
7. årsag til spildet
8. spildnummer (årstal og løbenummer, fx 2020-01)
9. detailkort over spilsted
10. fotodokumentation for foretaget oprensning – ved spild på befæstet areal
11. hvor meget jord er fjernet og hvortil er det disponeret – ved spild på ubefæstet areal
12. afhjælpende og korrigerende handlinger
13. status (i gang/afsluttet & dato for myndighedsvurdering)

Sammen med spildloggen skal der være et luftfoto/oversigtskort med markering af spilsteder og spildnummer.

Spildlog og oversigtskort skal til hver en tid forefindes på virksomheden og skal til enhver tid være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.

Spildlog og oversigtskort skal være opdateret med oplysningerne punkt 1-9 senest 5 hverdage efter et spild er konstateret. Spildloggen skal løbende opdateres, med de øvrige oplysninger som oplysningerne afstedkommer og senest 6 måneder efter et spild.

Spildlog og oversigtskort, der dækker et kalenderår (1.1-31.12), skal fremsendes årligt i forbindelse med årsrapporten, jævnfør vilkår I5 i miljøgodkendelse og revurdering af den 24. august 2015, hvoraf fremgår at årsrapporten fremsendes pr. 1. september.

H3 Spild på befæstet areal:

Spild/udslip på 10 l/10 kg og derover, på befæstet areal, skal skriftligt indberettes til tilsynsmyndigheden senest 5 hverdage efter konstatering. Indberetningen af spildet skal minimum indeholde oplysninger pkt. 1-9 jf. vilkår H2.

Spild på ubefæstet areal:

Alle spild/udslip på ubefæstet areal skal telefonisk eller skriftligt indberettes til tilsynsmyndigheden straks efter konstatering og senest på førstkommande hverdag efter konstatering. Indberetningen af spildet skal minimum indeholde oplysninger svarende til pkt. 1, 4, 5 og 6 jf. vilkår H2 . Senest 5 hverdage efter konstatering, skal alle oplysninger svarende til pkt. 1-9 jf. vilkår H2 være indberettet til tilsynsmyndigheden.

Endvidere skal der suppleres med angivelse af en tidsplan for fjernelse af spildet/afgravning tilpasset i forhold til spildets størrelse og kompleksitet på stedet samt forslag til dato for fremsendelse af oprensingsrapporten.

Øvrige oplysninger fra vilkår H2 indbygges i oprensingsrapporten.

Indberetning efter vilkåret påbegyndes senest 1 måned efter, afgørelsen er truffet.

I Til- og frakørsel (ikke relevant)

J Indberetning/rapportering

Journalføring

J1 Der skal føres journal over:

- Produktionsdag (angivet med dato) hvor der produceres modificeret stivelse uden for kampagnen
- Producerede mængder modificeret kartoffelstivelse (angivet i tons) og filtratvand (angivet i m³) uden for kampagnen pr. produktionsdag med dato
- Produktionsdag (angivet med dato) hvor der sker omvask af nativ kartoffelstivelse uden for kampagnen
- Producerede mængder vasket og tørret nativ kartoffelstivelse (angivet i tons) og vand fra omvask (angivet i m³) uden for kampagnen pr. produktionsdag med dato
- Samlede mængder filtratvaskevand (filtratvand og vand fra omvask) pr. dag (angivet med dato) der ledes fra fabrikken direkte til udspreddning på landbrugsjord via ledningsnet

- Der skal føres journal over anvendte mængder af allerede produceret nativ stivelse, øvrige råvarer og hjælpestoffer, inklusivt forbrug af olie/gas/el udenfor kampagnen.

Forbrug af råvarer og hjælpestoffer Opbevaring af journaler

J2 Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden.

Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 3 år

Årsindberetning

J3 Én gang om året skal virksomheden sende en opgørelse til tilsynsmyndigheden med følgende oplysninger om drift og produktion uden for kampagneperiode:

- Antal dage hvor der sker produktion af modificeret stivelse fra allerede produceret nativ kartoffelmel
- Producerede mængder modificeret kartoffelstivelse fra nativ kartoffelmel (angivet i tons)
- Antal dage hvor der sker omvask og tørring af allerede produceret nativ kartoffelmel
- Mængde tørret omvasket kartoffelstivelse fra nativ kartoffelmel (angivet i tons)
- Producerede mængder filtratvaskevand (filtratvand og vand fra omvask) udenfor kampagnen (angivet i m³)
- Anvendte mængder af allerede produceret nativ stivelse, øvrige råvarer og hjælpestoffer, inklusivt forbrug af olie/gas/el udenfor kampagnen.

Frist for indberetning

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

K **Sikkerhedsstillelse (Ikke relevant)**

L **Driftsforstyrrelser og uheld (Ikke relevant)**

M **Risiko/forebyggelse af større uheld**

- M1 Tank på 45 m³ til eddikesyreanhydrid må først tages i brug, når eksisterende tankanlæg på 50 m³ til eddikesyreanhydrid er tømt og sløjfet. Sløjfning skal være gennemført senest 1. juli 2020. Der må ikke ske andet mellemoplag af eddikesyreanhydrid på virksomheden. Virksomheden skal underrette tilsynsmyndigheden senest 1 uge efter, at tanken på 50 m³ er tømt og sløjfet.
- M2 Virksomheden skal udarbejde en procedure til brug for evt. genopfyldning af eksisterende tank på 50 m³, indtil ny tank på maks. 45 m³ tages i brug. Proceduren skal sikre, at der i 50 m³ tanken til enhver tid ikke er mere end 45 m³ svarende til 48,5 tons eddikesyreanhydrid. Proceduren skal udarbejdes og sendes til accept ved tilsynsmyndigheden inden den 15. april 2020. Der må ikke ske genopfyldning, inden tilsynsmyndigheden har accepteret proceduren. Virksomheden skal følge proceduren.
- M3 Restoplag af eddikesyreanhydrid i eksisterende tank på 50 m³ skal tømmes fra tanken, ved at restoplaget anvendes i produktion af modificeret stivelse type AC-50 og M170, og/eller at et eventuelt restoplag bortskaffes efter kommunens anvisninger.

N **Ophør (Ikke relevant)**

3. Vurdering og begrundelse

3.1 Begrundelse for afgørelse

Miljøstyrelsen vurderer, at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af BAT, og at virksomheden med efterbehandling af allerede produceretativ kartoffelstivelse uden for kampagneperioden fortsat kan drives på stedet uden væsentlige gener for de omkringboende og uden væsentlige miljømæssige påvirkninger af omgivelserne.

3.1.1 Planforhold og beliggenhed

Efterbehandlingen af kartoffelstivelse og efterfølgende tørring sker inden for fabriksarealet på virksomhedens eksisterende procesanlæg.

Fabriksarealet er omfattet af kommuneplanramme 410.31.01, hvor det er udlagt som erhvervsområde. Endvidere gælder lokalplan 134-410 for området.

Kortbilag med placering af fabriksbygning med modificeringsanlæg, tørrerier og bassin til opbevaring af spildevand, hvis dette ikke kan udsprede (bassin B lagubassin) og over virksomhedens ledningsnet til spildevand til udspredning på landbrugsjorder indgår i ansøgningsmaterialet (Bilag A).

Der er ikke kendskab til bilag IV arter på virksomhedens areal.

Området er ikke udlagt som råstofområde. Der er ikke særlige drikkevands- og grundvandsinteresser i området. Håndtering af væske, herunder filtratvand og kartoffelvaskevand i tætte lukkede systemer, og opbevaring af kemikalier i tæt tankgrav betyder, at efterbehandlingen af kartoffelstivelse ikke medfører en påvirkning af grundvandet.

Det nærmeste Natura 2000-område er Mandbjerg Skov (habitatområde nr. 201) beliggende ca. 1500 meter syd for virksomheden, hvor udpegningsgrundlaget bl.a. er kvælstoffølsomme naturtyper.

Projektet medfører emission af kvælstofforbindelser (NO_x) udenfor kampagnen. Miljøstyrelsen har den 3. marts 2020 modtaget beregning af deposition af kvælstof ved det ansøgte i notat af den 28. februar 2020 ”Beregning af kvælstofdeposition i forbindelse med anvendelse af stivelsestørreri udenfor kampagnen til fremstilling af modificeret kartoffelmel. Sag nr.: 18079”. Der er i notatet taget udgangspunkt i virksomhedens målte emission af kvælstof, og konservativt beregnet for 6 måneders drift. Dette medfører en kvælstofdeposition, der udgør mellem 7 og 10 g/ha/år.

Ved en konservativ beregning bør der tages udgangspunkt i virksomhedens emissions grænseværdier. Der er dog beregnet for en længere driftsperiode end den ansøgte 2½ måned. og depositionen udregnes for den ansøgte periode for drift svarende til kun 2½ måneders drift. Med udgangspunkt i en sådan konservativ bereg-

ning, baseret på virksomhedens grænseværdi og 2½ måneders drift, vil kvælstofdepositionen være på ca. 20 g N/ha/år. Miljøstyrelsen vurderer på denne baggrund, at den kvælstofdeposition, som projektet medfører, vil være uden betydning for næringsstofbalancen i de udpegede naturtyper. Det skyldes, at merbelastninger af den størrelse ikke vurderes at medføre målbare ændringer i vegetationen i habitatområdet Mandbjerg Skov.

3.1.2 Begrundelse for og bemærkninger til de enkelte vilkår

A Generelle forhold

Vilkår A1

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

Vilkår A2

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

B Indretning og drift

Vilkår B1

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

Efter oplysninger i ansøgningsmaterialet vil både modificeret stivelse og omvasket stivelse blive tørret på 8-tons anlæg, hvorfor disse aktiviteter ikke vil kunne ske samtidigt uden brug af yderligere tørrekapacitet. Det er oplyst, at omvask maksimalt vil ske op til 8 dage ud af de 78 dage, der er ansøgt om tilladelse til i projektet.

Vilkår B2

Perioden for kampagnedrift kan variere fra år til år afhængigt af kartoflernes modning og mængde. Kampagnedriften er på den baggrund defineret med mulighed for variabilitet, dog defineret med start ved første modtagelse af kartofler. Tilsvarende er sluttidspunkt på kampagnen variabel afhængigt af høstmængde/mængde afgrøde.

C Luftforurening

Vilkår C1

Der ansøges om drift på 8-tons anlægget uden for kampagneperioden. Virksomhedens emissionsgrænseværdier for 8-tons tørreri fremgår af vilkår C3 i miljøgodkendelse og revurdering af den 24. august 2015. For afkast k (Tørreri Stivelse 1) er grænseværdien for støvemission på 20 mg/Nm³, og for afkast c (Køling Stivelse 1) er grænseværdien for støvemission på 20 mg/Nm³.

Der stilles på baggrund af ny BAT konklusioner (BAT 34) i FDM BREF ny grænseværdier. BAT 34 angiver, at BAT-AEL for støvemission fra eksisterende anlæg med tørring i stivelsesproduktion er < 2-10 mg/Nm³. Emissionsmålinger på 8 tons anlægget viser, at støvemissionen fra afkast k og c ligger indenfor dette interval. På den baggrund skærpes emissionsgrænserne for støv fra afkast k og afkast c i vilkår C3 i miljøgodkendelse og revurdering af 24. august 2015 fra 20 mg/Nm³ til 10 mg/Nm³, svarende til den øvre ende af BAT-AEL intervallet.

Vilkår C2

Der er i afgørelsen anført, at tilsynsmyndigheden kan bestemme, at kontrol af luftforurening skal dokumenteres.

D Lugt

Det oplyses i ansøgningsmaterialet, at det ansøgte projekt ikke vil give anledning til udvikling af lugt, idet det oplyses at "der forekommer ingen lugt, og der anvendes ikke mikroorganismer". På denne baggrund, og da spildevandet ved de ansøgte aktiviteter (filtratvand og vand fra omvask af stivelse) fortrinsvis bringes direkte til udspreddning på landbrugsjord, og ellers kan opbevares i lagunebassin som er virksomhedens almindelige praksis for opbevaring også udenfor kampagnen, vurderes virksomhedens generelle vilkår om lugt, vilkår D1 og D2 i miljøgodkendelse og revurdering af 24. august 2015, at være dækkede også for at forhindre lugtemission ved det ansøgte projekt.

E Spildevand, overfladevand m.v.

Virksomheden har ikke tilladelse til direkte udledning af spildevand til vandområde. For at forhindre utilsigtet udledning er der vilkår til beskyttelse af jord og grundvand med hensyntagen til, at der ved utilsigtet spild kan ske nedsivning og tilledning til drænrørssystem etableret under dele af virksomheden, hvorfra der sker direkte udledning til vandområde (beskyttet vandløb, Fiskbæk).

Virksomhedens producerede spildevand i form af filtratvand og fra omvask af kartoffelstivelse ledes af rørsystemer, som beskrevet i ansøgningsmaterialet (Bilag A) med bilag over ledningsnet. Ved behov for oplagring af det producerede spildevand benyttes lagunebassin 3 med dobbeltmembran.

Spildevand bringes direkte til udspredning på landbrugsjord, eller opbevares i lagnebassin 3 indtil udspredning. Virksomheden er ikke tilsluttet offentligt kloaksystem og har ikke tilslutningstilladelse til spildevand fra Tønder Kommune. Tønder Kommune er myndighed for bortskaffelse af virksomhedens spildevand, herunder udspredning på landbrugsjord.

For regler om udspredning på landbrugsjord, herunder udspredning i vintermånederne henvises i øvrigt til regler i Bekendtgørelse nr. 760 af den 30. juli 2019 om husdyr, gødning og udspredning på landbrugsjord.

F Støj

Vilkår F1

Støjvilkår F1 i miljøgodkendelse og revurdering af 24. august 2015 gælder både for driften i kampagneperioden og udenfor kampagneperioden. Uden for kampagnen er kun en delmængde af virksomhedens støjkluder i drift.

Det ansøgte medfører følgende yderligere støjkluder udenfor kampagnen. Ændrede støjkluder med det ansøgte er lastbilkørsel. Løbende levering af eddikesyreanhydrid uden for kampagnen, for at sikre at virksomheden på ethvert tidspunkt holder sig på et maksimalt oplag under 50 tons, hvilket er tærskelværdi i risikobekendtgørelsen, vil medføre et ekstra antal lastbilkørsler med kemikalietransport. Det oplyses i ansøgningen, at mertransport ved kemikalietransport vil hovedsagligt udgøres af leverance af natriumhydroxid, eddikesyreanhydrid og saltsyre ved aktiviteterne uden for kampagnen.

I det gældende støjvilkår er den tidsmæssige grænse mellem natperioden og dagperioden fastsat til kl. 06.00. I henhold Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser er den tidsmæssige grænse mellem natperioden og dagperioden som udgangspunkt kl. 07:00. Miljøstyrelsen vurderer ikke, at virksomheden opfylder støjvejledningens kriterier (støjvejledning nr. 5/1984, afsnit 2.2.5) for at lade dagperioden starte kl. 06.00 i stedet for kl. 07.00 uden for kampagnen. Da det ansøgte omfatter øget drift udenfor kampagnen, vurderer Miljøstyrelsen, at støjgrænserne skal ændres, så natperioden varer fra kl. 22.00 og frem til kl. 07.00, og dagperioden starter kl. 07.00.

Støjemission ved de ekstra kemikalietransporter er ønsket indregnet i en ny støjberregning med udgangspunkt i ændret grænse mellem nat og dagperiode. Virksomheden har i forbindelse med det ansøgte fremsendt støjberregning den 9. marts 2020 (Miljømåling - ekstern støj, Rapport nr. 20.55 af den 9. marts) med senere tilretning af den 19. marts 2020 (Miljømåling - ekstern støj, Rapport nr. 20.55 af den 19. marts), som viser, at støjemission ved det ansøgte projekt med drift udenfor kampagnen, vil kunne overholde støjgrænserne, hvor grænsen mellem nat og dag er fastsat til kl. 07.00. Støjberregningen er vedlagt ansøgningen i bilag A. Den ny beregning viser, at de ny støjvilkår for det ansøgte projekt kan overholdes med god margin.

På den baggrund ændres den tidsmæssige grænse mellem nat og dag uden for kampagneperioden til kl. 07.00.

Vilkår F2

Det er stillet krav om, at tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at vilkår for støj er overholdt.

G Affald

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

H Jord og grundvand

Jord og grundvand skal beskyttes mod forurening. Der er stillet vilkår om utilsigtede spild (vilkår H1-H3). Begrundelse for at stille vilkår vedrørende spild for dette projekt er, at utilsigtede spild på virksomheden, der nedsives, kan udover at forurene jord og grundvand tillige via nedsivning ledes til drænrør under den sydlige del af virksomhedens areal. Fra drænsystem kan der ske direkte udledning til vandområde umiddelbart syd for virksomhedens skel (beskyttet vandløb Fiskbæk). Virksomheden har ikke tilladelse til udledning af spildevand til vandområde.

Vilkår om spild

Spildvilkårene stilles med baggrund i formålene bag godkendelsesbekendtgørelsens § 21 stk. 1, nr. 7 og 10, der siger, at der kan fastsættes vilkår for beskyttelse af jord eller grundvand samt vilkår for, hvordan virksomheden skal forholde sig i unormale driftssituationer.

Vilkårene stilles ligeledes for at sikre de nødvendige oplysninger og en praktisk proces for den indberetningspligt, som allerede følger af miljøbeskyttelsesloven (MBL). I henhold til MBL § 21 skal ejer eller bruger straks underrette tilsynsmyndigheden, hvis der som følge af virksomhedens aktiviteter konstateres forurening af jord eller undergrund. Desuden skal den, som er ansvarlig for en virksomhed, der kan give anledning til væsentlig forurening eller overhængende fare herfor straks underrette tilsynsmyndigheden om alle relevante aspekter samt straks forhindre yderligere udledning af forurenende stoffer mv. eller afværge den overhængende fare for forurening, jf. MBL § 71. Dette fastholdes og præciseres ved vilkårene.

Vilkår H1

For at beskytte mod spredning af forurenende stoffer til jord og grundvand, er det sikret med vilkåret, at ethvert spild/udslip straks stoppes og fjernes så forureningen ikke spredes.

Ved spild på befæstet areal skal der, for at mindske spredning af spildet og for at mindske påvirkningstiden af barrieren, ske opsamling hurtigst muligt. Befæstelsen skal umiddelbart efter fjernelse af spildet rengøres effektivt med et miljøvenligt produkt, så barrierens funktion opretholdes.

For at mindske spredning af spildet/udslippet skal der anvendes opsugningsmateriale. Der er derfor krav om, at der forefindes opsugningsmateriale på virksomhedens adresser. Vilåret om, at der skal forefindes opsugningsmateriale, og at dette skal bortskaffes som farligt affald, er medtaget, da det fremgår af standardvilkårsbekendtgørelsen, som er anvendt vejledende.

For at sikre, at spild/udslip håndteres på en måde, der begrænser skadens omfang mest muligt, er der stillet vilkår om, at der skal udarbejdes en intern procedure for håndteringen af spild, der skal kunne fremvises til tilsynsmyndigheden ved tilsyn.

Vilkår H2

For at forebygge forurening og for at sikre håndtering af spild/udslip, skal virksomheden foretage registrering af alle spild/udslip. Spildregistreringen skal foregå i en spildlog, som skal indeholde oplysninger om spildet og oprensningen. Spildloggen skal suppleres med et oversigtskort over spild på virksomheden, således at de nøjagtige spildsteder kan lokaliseres og spildhistorikken kan følges over tid.

Spildloggen inklusiv oversigtskort skal være tilgængelig på virksomheden og skal løbende opdateres med henblik på, at tilsynsmyndigheden kan se oplysningerne ved et tilsyn.

For at skabe overblik over spild/udslip skal virksomheden udarbejde og vedligeholde et oversigtskort over de spild, der er i et kalenderår, suppleret med tilhørende spildlog, der dækker kalenderåret. Oversigtskort og spildlog for et kalenderår skal fremsendes til tilsynsmyndigheden én gang årligt i forbindelse med årsrapporten.

Supplerende forklaring af udvalgte underpunkter til vilkåret:

Pkt. 5: Ved angivelse af hvad arealet er befæstet med, menes om det er ubefæstet (jord), eller der er befæstelse (SF-sten, asfalt, beton eller lign.)

Pkt. 12: Med korrigerende handlinger menes, hvad der er sat i værk for at forebygge, at der fremover sker spild. Det er Miljøstyrelsens vurdering, at der efter et spild skal fokuseres på de korrigerende handlinger for at forebygge fremtidige spild.

Vilkår H3

Spild befæstet areal

Der er med vilkåret fastsat, at spild på befæstet areal skal opsamles så hurtigt som muligt, og belægningen skal rengøres for at mindske påvirkningstiden af belægningen.

Ved spild/udslip under 10 l/10 kg vurderes det, at der er tale om et mindre spild på et befæstet areal, som kan håndteres straks af virksomheden. Spildet skal registreres i spildloggen, som tilsynsmyndigheden har adgang til, og som fremsendes til

tilsynsmyndigheden årligt. For alle spild til befæstet areal, er der krav om dokumentation for, at spildet er opsamlet, og overfladen er rengjort, i form af foto af spildstedet.

For spild på 10 l/10 kg og herover til befæstet areal, skal der ske en indberetning senest 5 hverdage efter konstatering. For at undgå undgå administration og for at begrænse sagsbehandlingstiden mest muligt, skal der med indberetningen fremsendes fotodokumentation for oprensningen.

For alle spild til befæstet areal, er der krav om dokumentation for, at spildet er opsamlet, og overfladen er rengjort, i form af foto af spildstedet.

Indberetning med fotodokumentationen skal sikre tilsynsmyndighedens mulighed for at vurdere, om oprensningen er udført tilstrækkeligt, og såfremt belægningen ikke skønnes at have ydet den nødvendige beskyttelse mod forurening af jord og grundvand, vurdere, om der skal meddeles undersøgelses- og evt. oprensningspåbud efter jordforureningsloven.

Spild ubefæstet areal

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

Med henblik på at Miljøstyrelsen kan efterleve sin tilsynsforpligtigelse, er det nødvendigt, at indberetningen sker straks, for at tilsynsmyndigheden kan vurdere, om de foranstaltninger, der er blevet iværksat eller vil blive iværksat for at begrænse skadens omfang, er tilstrækkelige i forhold til det spildte produkt, spildets størrelse og kompleksitet.

Med indberetningen skal der fremsendes oplysninger om spildets ca. størrelse, hvilket produkt der er spildt, og hvor spildet er sket, samt hvad der er sat i gang af oprensningsforanstaltninger.

Straksindberetningen skal foretages telefonisk eller skriftligt senest førstkomende hverdag efter, spildet er konstateret, for at tilsynsmyndigheden kan vurdere sagen nærmere.

De resterende oplysninger (2, 3, 7, 8 og 9) jf. vilkår H2, skal indberettes senest 5 hverdage efter, et spild er konstateret. Dette er begrundet med, at disse oplysninger ikke nødvendiggør tilsynsmyndighedens vurdering af, om påbud er nødvendigt. Endvidere svarer det til, at indberetningen af spild til befæstet areal også skal ske senest 5 hverdage efter et spild.

Dato for fremsendelse af oprensningsrapporten skal angives, så tilsynsmyndigheden har mulighed for at vurdere, om tidsplanen er acceptabel set i forhold til spildets størrelse, erfaring og kompleksiteten på spild/uheldsstedet.

For alle spild på ubefæstet areal, er der krav til dokumentation for fjernelse af forureningen, der skal ske i henhold til gældende praksis på området jfr. Miljøstyrelsens vejledning nr. 6, 1998 – Oprydning på forurenede lokaliteter. Dette indebærer bl.a. analyser af jorden, hvor der var spildt.

En oprensingsrapport i forbindelse med en spildhændelse på ubefæstet areal skal som minimum indeholde oplysninger svarende til pkt. 1-11 jf. vilkår H2 samt dokumentation for fjernelse af forurening i form af analyser af bund og sider i udgravningen. Oprensingsrapporten sendes til tilsynsmyndighedens vurdering efter nærmere aftale.

I Til- og frakørsel

Der er foretaget en vurdering af støjbelastningen ved til- og frakørsel ved det ansøgte projekt. Det ansøgte medfører ekstra transporter i form af lastbilkørsel med kemikalier, der vil foregå i tidsrummet efter kl 07 om morgenen på alle dage jævnt over vilkår F1. Støj fra kørsel inde på fabrikkens areal er regnet med i beregningen af virksomhedens samlede støjbidrag udenfor kampagnen. Antal kørsler og den tidsmæssige fordeling af kørslerne i støjberegningen er en del af det projekt, der godkendes med nærværende miljøgodkendelse. På den baggrund er der ikke specificerede vilkår om antal til og frakørsler.

J Indberetning/rapportering

Vilkår J1

For at sikre en effektiv kontrol og dermed begrænse forureningen fra virksomheden, og for at sikre at virksomheden ikke udvider sin aktivitet så der sker øget forurening, er der endvidere i godkendelsen fastsat vilkår om, at der udarbejdes journal. Til kontrol af, at virksomheden ikke udvider sin aktivitet på en måde, som indebærer forøget forurening, er der stillet vilkår om, at der skal føres journal over anvendte mængder af allerede produceret nativ stivelse øvrige råvarer og hjælpestoffer, inklusivt forbrug af olie/gas/el.

Vilkår J2

Det er vigtigt, at virksomheden opbevarer journalerne på en sådan måde, at de umiddelbart kan genfindes både til virksomhedens eget brug og til brug for myndighedens tilsyn. Det fremgår af vilkåret, at tilsynsmyndigheden skal have adgang til journaler under tilsyn på virksomheden.

Vilkår J3

Bilag 1 virksomheder har krav i godkendelsesbekendtgørelsen om at indberette egenkontrolresultater til tilsynsmyndigheden mindst hvert år. Der stilles derfor vilkår herom.

K Sikkerhedsstillelse

Ikke relevant i forholdt til det ansøgte projekt.

L Driftsforstyrrelser og uheld

Ikke relevant i forhold til det ansøgte projekt

M Risiko/forebyggelse af større uheld

Virksomheden har i ansøgningsmaterialet angivet det maksimale oplag af stoffer, der opbevares på virksomheden. Det ansøgte medfører samlet ikke anvendelse af nye stoffer eller ændret oplag på virksomheden. Stofferne er vurderet i forhold til kriterier og tærskelværdier for stoffer på risikobekendtgørelsens bilag 1 og 2.

Eddikesyreanhydrid

Stoffet eddikesyreanhydrid anvendes af virksomheden ved det ansøgte projekt til produktion af de to typer modificeret stivelse udenfor kampagnen. Stoffet er ifølge sikkerhedsdatablad fra virksomhedens leverandør fremsendt af virksomheden den 27. marts 2020 klassificeret akut toksisk, kategori 2 (H330), hvilket indplacerer stoffet på risikobekendtgørelsens bilag 1, del 1, kategori H2. Stoffet har en vægtfylde på 1,08 g/ml ved 20°C. Tærskelmængde for kolonne 2 er 50 tons i risikobekendtgørelsen. Der skal i det ansøgte projekt anvendes op til 191 tons eddikesyreanhydrid (Bilag A).

Tank på 50 m³

Den eksisterende tank til eddikesyreanhydrid på 50 m³ kan ved hel fyldning rumme en mængde eddikesyreanhydrid over 50 tons, da massefylden af eddikesyreanhydrid er 1,08 g/ml. Tanken indeholder ikke en fysisk barriere, der forhindrer hel fyldning af tanken. Virksomhedens samlede oplagskapacitet for eddikesyreanhydrid udgør derfor over 50 tons. Miljøstyrelsen har i forbindelse med det ansøgte projekt vurderet, at virksomheden ved anvendelse af dette tankanlæg til opbevaring af eddikesyreanhydrid er omfattet af risikobekendtgørelsens regler.

Ny tank på 45 m³

Virksomheden har på denne baggrund ændret projektet. I mail fra virksomheden den 23. marts 2020 oplyses, at det nuværende tankanlæg på 50 m³ udskiftes til et nyt tankanlæg på 45 m³, der er bestilt. Tidsplan for udskiftning af tank er fremsendt til Miljøstyrelsen den 31. marts 2020 hvoraf fremgår at udskiftning vil kunne ske ultimo juni/primo juli 2020. Ved hel fyldning af den ny tank på 45 m³ er det maksimale oplag fysisk begrænset til højst at kunne udgøre i alt 48,5 tons eddikesyreanhydrid.

Udskiftning af tank på 50 m³ med tank på 45 m³

Miljøstyrelsen stiller vilkår for at sikre, at der ikke på noget tidspunkt sker oplag af eddikesyreanhydrid på mere end 48,5 tons indtil der er etableret ny tank med fysisk begrænsning af oplagsmængden svarende til 48,5 tons eddikesyreanhydrid. Dette sikres med krav til tømning og sløjfning af tank på 50 m³ før ny tank på 45 m³ tages i anvendelse med tidsfrist for sløjfning af tank og krav til dokumentation af sløjfning (vilkår M1). Ved behov for efterfyldning af eksisterende tankanlæg på 50 m³ stilles krav om procedure, der skal godkendes af tilsynsmyndigheden forud for efterfyldning. Af vilkår M3 fremgår hvorledes restoplæg i tank på 50 m³ skal anvendes og/eller bortskaffes.

Vilkår M1

Der stilles krav om, at ny tank på 45 m³ må tages i brug, når tank på 50 m³ er tømt og sløjfet. Der stilles krav om, at der ikke må ske mellemoplag af eddikesyreanhydrid, fx i palletanke, på virksomheden.

Det er en væsentlig forudsætning, at den nuværende tank, som oplyst af virksomheden, udskiftes til en mindre tank på 45 m³ indenfor en begrænset tidsperiode på 3 måneder, hvorved oplagskapaciteten for eddikesyreanhydrid bliver mindre end 50 tons. Frist for udskiftning er sat til den 1. juli 2020.

Vilkår M2

Miljøstyrelsen vil med vilkår M2 sikre, at den maksimale oplagsmængde af eddikesyreanhydrid ikke overstiger 50 tons. Ved behov for efterfyldning af det eksisterende tankanlæg på 50 m³ skal virksomhedens procedure følges. Proceduren skal fremsendes senest den 15. april 2020 og godkendes af Miljøstyrelsen før efterfyldning må foretages. Tankanlæg på 50 m³ til eddikesyreanhydrid er indrettet med niveaumåler og tilkoblet alarm, jf. vilkår B7 i miljøgodkendelse og revurdering af den 24. august 2015. Det skal med virksomhedens procedure for efterfyldning af tankanlægget på 50 m³ sikres, at der ikke oplagres mere end maksimalt 48,5 tons eddikesyreanhydrid i tanken svarende til 45 m³. Proceduren skal blandt andet sikre at fyldning af tanken skal ske under konstant overvågning, og angive hvilke parametre, der overvåges (fx vægt, niveaumåler) under fyldning af tanken, og hvordan overvågningen foregår. Der er stillet krav om at virksomhedens procedure følges.

Miljøstyrelsen stiller normalt krav om fysisk barriere til at sikre, at en maksimal oplagsmængde ikke overskrides i henhold til risikobekendtgørelsen. Miljøstyrelsen accepterer i den konkrete sag aktive barrierer i form af niveaumåler og tilkoblet alarm, samt en skriftlig procedure, godkendt af tilsynsmyndigheden, med henvisning til, at der er tale om en eksisterende tank, der kun skal være i brug i yderligere 3 måneder.

Vilkår M3

Der er stillet vilkår om tømning af restoplag, der skal ske enten ved anvendelse af produktet ved aktiviteter godkendt i det ansøgte projekt ved produktion af modificeret stivelse af typerne AC-50 eller M-170. Restoplag, der ikke indgår i produktion af de to typer modificeret stivelse AC-50 eller M-170 skal bortskaffes efter kommunens anvisninger. Det skal overfor Miljøstyrelsen kunne dokumenteres af virksomheden, at vilkår M3 er overholdt.

N Ophør

Ikke relevant Vilkår om ophør fremgår af gældende vilkår K1 i miljøgodkendelse og revurdering af den 24. august 2015.

O Bedst tilgængelige teknik

Virksomheden har udfyldt BAT-checkliste, der fremgår af Bilag A.

Krav om indførelse af miljøledelsessystem i BAT1 er generelt og vedrører ikke specifikt det ansøgte projekt. På denne baggrund vil Miljøstyrelsen stille krav til virksomheden vedrørende miljøledelsessystem i forbindelse med revurdering af hele virksomheden. Tilsvarende krav om miljøledelsessystemer, vil det sikres at samtlige øvrige BAT konklusioner, der ikke vurderes af direkte relevans for det ansøgte projekt, vil blive indarbejdet ved revurdering af virksomhedens samlede miljøgodkendelser.

Relevant for det ansøgte projekt er ny regler for emission af støv, idet et enkelt tørreri med støv emission er i drift.

Specifikt er der i BAT 34 anført retningslinier for fastsættelse af bindende grænseværdier for emission af støv. Denne BAT konklusion der vedrører begrænsning af konkrete emissioner, der sker ved det ansøgte projekt, er derfor implementeret.

BAT 34

I BAT konklusioner for støvemission FDM BAT 34 er der beskrivelse af BAT teknikker (skema BAT 34 - teknikker) og emissionsgrænseværdier for henholdsvis nye og eksisterende anlæg (skema 27 – BAT AEL-værdier).

Teknologier til begrænsning af støv emission ved stivelsesproduktion fremgår af skema BAT 34 herunder.

	Teknik	Beskrivelse	Anvendelse
a.	Posefilter	Se afsnit 14.2.	Anvendeligheden kan være begrænset for reduktion af klæbrigt støv.
b.	Cyklon		Generelt anvendelig.
c.	Vådskrubber		

Virksomheden anvender cycloner, der er generelt anvendelig BAT teknologi, skema BAT 34 teknologi b.

BAT-AEL værdier for støvemission fra stivelsesproduktion fremgår af jævnfør BAT skema 27.

Specifik proces	Enhed	BAT-AEL (gennemsnit over prøvetagningsperioden)	
		Nye anlæg	Eksisterende anlæg
Støv	mg/Nm ³	< 2-5 ⁽¹⁾	< 2-10 ⁽¹⁾
		⁽¹⁾ Når et posefilter ikke kan anvendes, er den øvre ende af intervallet 20 mg/Nm ³ .	

Der er stillet ny krav til maksimal støvemission gældende for 8-tons anlæggets tørreri med afkastene k og c, hvor grænseværdien er fastlagt ud fra en individuel og konkret vurdering af virksomhedens historiske data for støvemission fra dette anlæg.

Målinger af støvemission fra afkastet viser koncentration på under 0,5, jf. BAT-checkliste der indgår i ansøgningsmaterialet og ansøgningens punkt 21 (begge bilag A).

På den baggrund vurderer Miljøstyrelsen, at grænseværdi for det eksisterende anlæg kan skærpes fra 20 til 10 mg/Nm³, og ny emissionsgrænseværdier for støv er på denne baggrund fastsat til 10 mg/Nm³ for afkast k (Tørreri Stivelse 1) og 10 mg/Nm³ for afkast c (Køling Stivelse 1), jævnfør nyt vilkår C2.

3.2 Udtalelser/høringssvar

3.2.1 Udtalelse fra andre myndigheder

Tønder Kommune har i høringssvar den 14. januar 2020 til ansøgningsmaterialet henvist til kommunens udtalelse fra 10. august 2017 til ansøgning fra virksomheden om et tilsvarende projekt. Kommunen udtalte om planlægning, at "Der vil være tale om en udvidelse af driftsperioden og dermed aktivitet i en periode hvor der i dag ikke køres på 8-tons anlægget". Tønder Kommune har ingen bemærkninger i forhold til lokalplan for området, hvorfor det antages, at de ansøgte aktiviteter til efterbehandling af kartoffelstivelse, herunder drift af 8-tons anlæg udenfor kampagnen rummes indenfor rammerne for virksomhedens aktiviteter af den eksisterende lokalplan.

Natur

Tønder kommune utalte, at de ikke har kendskab til Bilag IV-arter på fabriksområdet og vurderer at Bilag IV arter på omkringliggende arealer ikke vil påvirkes af de ansøgte aktiviteter. Kommunen udtalte videre, at projektet ikke vil forhindre efterlevelsen af hverken Vand- eller Naturplaner.

3.2.2 Udtalelse fra borgere mv.

Ansøgningen om miljøgodkendelse har været annonceret på Miljøstyrelsens hjemmeside www.mst.dk den 12. februar 2020. Der er ikke modtagethenvendelser vedrørende ansøgningen.

3.2.3 Udtalelse fra virksomheden

Virksomheden har med mail af den 23. marts 2020 ønsket at udskifte tank til eddikesyreanhydrid 50 m³ til tank med mindre volumen på 45 m³. Virksomheden har supplerende den 31. marts 2020 ønsket mulighed for genopfyldning af den eksisterende tank på 50 m³ i en begrænset tidsperiode.

3.2.4 Udtalelse fra øvrige

Der er ikke foretaget høring af øvrige.

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 den 24. august 2015 og gives under forudsætning af, at såvel de vilkår, der er anført i denne godkendelse som vilkår i førnævnte godkendelse, overholdes.

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).

Virksomheden er tillige omfattet af listepunkt G 201: Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg med en samlet nominal indfyret termisk effekt på mere end eller lig med 5 MW og mindre end 50 MW.

4.1.3 Basistilstandsrapport

Miljøstyrelsen traf i forbindelse med Miljøgodkendelse og revurdering af den 24. august 2015 afgørelse om, at Andels-Kartoffelmelsfabrikken i Sønderjylland A.m.b.a ikke skal udarbejde en basistilstandsrapport, 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.

Der er med det ansøgte projekt ikke inkluderet anvendelse af nye stoffer ift. de stoffer der blev angivet anvendt i 2015, så der skal på denne baggrund ikke træffes ny afgørelse vedr. BTR.

Vedrørende håndtering af VIP 1

Stoffet VIP 1 er angivet på listen over stoffer der anvendes i dette projekt. Det er i projektbeskrivelsen (Bilag A) oplyst at spild af VIP 1 (indendørs spild på befæstet areal) håndteres ved fortynding og udspreddning på landbrugsjord.

MST vurderer, at denne håndtering ikke er en hensigtsmæssig bortskaffelse af spild af et miljøfarligt kemikalie.

Der skal udarbejdes en procedure for håndtering af spild jf. vilkår H1, der skal være udarbejdet og implementeret senest 3 måneder efter afgørelsen er truffet. I forhold til håndtering af spild af VIP 1 skal dette håndteres som spild, jf. vilkår H1 og H2, og bortskaffes i henhold til kommunens anvisninger.

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.

Miljøgodkendelserne for Andels-Kartoffelmelsfabrikken Sønderjylland skal tages op til revurdering i overensstemmelse med reglerne i miljøbeskyttelseslovens § 41b, stk. 2, herunder når EU-Kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-Tidende, der vedrører virksomhedens listepunkt.

Vedtagne BAT-konklusioner for FDM (Food Dairy and Milk) industri blev offentliggjort i EU-tidende (EU/2016/902) den 4. december 2019. BAT-konklusionerne skal lægges til grund i forbindelse med afgørelser om miljøgodkendelse efter § 33. For udledning til luft er der fastsat bindende BAT-AEL værdier for støvemission fra tørreanlæg på stivelsesproducerende anlæg.

Miljøstyrelsen har ud fra det ansøgte vurderet, at de bindende AELs for støvemission er relevant ved det ansøgte, hvor der sker drift af 8-tons tørreri uden for kampagnen, hvilket betyder, at der er fastsat bindende emissionsgrænseværdier for støv for dette anlæg baseret på BAT.

4.1.5 Revurdering

Revurdering påbegyndes, når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt, eller senest inden 8-10 år. FDM BREF. Vedtagelse af FDM BREF den 4. december 2019 indebærer, at Miljøstyrelsen skal træffe afgørelse vedrørende virksomhedens samlede miljøgodkendelser ved revurdering. BAT konklusionerne skal implementeres i revurderingen med henblik på, at kravene efterleves senest 4 år efter vedtagelsen af BREF dokumentet.

4.1.6 Risikobekendtgørelsen

Der henvises til afsnit 3.1.2, afsnit M med begrundelse for vilkår M1, M2 og M3.

4.1.7 Miljøvurderingsloven

Miljøstyrelsen har den 20. januar 2020 modtaget en ansøgning fra Andels Kartoffelmelsfabrikken Sønderjylland A.m.b.a i henhold til § 18 i miljøvurderingsloven.

Projektet er opført på bilag 2, pkt. 7g, 3a og 13 a i miljøvurderingsloven. Miljøstyrelsen har foretaget en screening af anlæggets virkning på miljøet, jf. lovens bilag 6, og der er den 25. marts 2020 truffet særskilt afgørelse herom.

Med projektet ændres virksomhedens emissioner uden for kampagnen.

Der sker en mindre ændring i antal biler i form af kemikalieleverance med lastbil til virksomheden uden for kampagnen ved det ansøgte.

Der sker produktion af spildevand, der håndteres umiddelbart og udspreddes på landbrugsjord. Det ansøgte giver ikke anledning til lugtemission.

Idet en mindre del af virksomheden er i drift ved det ansøgte, vil virksomhedens grænseværdier for luft, lugt og støjemissioner til omgivelserne kunne overholdes med god margin.

Det er Miljøstyrelsens vurdering, at det ansøgte projekt ikke er omfattet af krav om miljøvurdering (VVM-pligt), fordi det ud fra det i oplyste, ikke vil kunne få en væsentlig indvirkning på miljøet.

4.1.8 Habitatbekendtgørelsen

Miljøstyrelsen har på baggrund af en væsentlighedsvurdering af kvælstofdepositionen i nærmeste Natura 2000 område vurderet, at projektet ikke i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke det nærmeste Natura 2000 område Mandbjerg Skov væsentligt. Videre vurderes det, at det aktuelle projekt ikke kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for bilag IV dyrearter eller ødelægge bilag IV plantearter i alle livsstadier. For vurdering se afsnit 3.1.1.

4.2 Øvrige gældende godkendelser og påbud

Ud over denne afgørelse gælder følgende godkendelse/r fortsat:

- Miljøgodkendelse og Revurdering af den 24. august 2015
- Tillægsgodkendelse af den 30. juni 2016 til tre stivelsestørrerier og vaskevandsbehandlingsanlæg
- Tillægsgodkendelse af den 27. februar 2018 til Silo 2

4.3 Tilsyn med virksomheden

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for virksomheden jf. miljøbeskyttelseslovens § 66, inkl. direkte udledning af spildevand.

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.

Afgørelsen omhandler både miljøgodkendelse efter miljøbeskyttelsesloven og en miljøvurderingsproces efter miljøvurderingsloven, som kan påklages jf. hhv. miljøbeskyttelseslovens § 91, stk. 1 og miljøvurderingslovens § 49 stk. 3.

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 28. april 2020

Dette gælder mens en klage behandles

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

Orientering om klage

Hvis Miljøstyrelsen får besked fra Klageportalen om, at der er indgivet en klage over afgørelsen, orienterer Miljøstyrelsen virksomheden herom.

Miljøstyrelsen orienterer ligeledes virksomheden, hvis Miljøstyrelsen modtager en klage over afgørelsen fra en klager, som efter anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet er blevet fritaget for at klage via Klageportalen.

Herudover orienterer Miljøstyrelsen ikke virksomheden.

Søgsmål

Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har meddelt afgørelsen.

4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

Tønder Kommune, teknisk@toender.dk
Styrelsen for Patientsikkerhed, stps@stps.dk
Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk
Friluftsrådet, kreds@friluftsradet.dk

Bilag

Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse

Ansvarlig myndighed

Miljøstyrelsen

Tilknyttet myndighed

Tønder Kommune

Indsendt af

Dansk Procesteknologi, Birgitte Larsen
Under Lien 3
9000 Aalborg

E-mail: birgittelarsen30@gmail.com

Telefon 20724106

CVR / RID CVR:37679909-RID:44930532

Indsendt: 04-01-2020 15:43

BOM-nummer: MaID-2020-3772

Indsendelse nr.: 1

Fase: Ansøgning

Ansøgning for Miljøgodkendelse/ anmeldelse

Projekt:	Derivatproduktion AKS Toftlund
Klassifikation:	Ingen klassifikationer
Ansøgningstyper	Miljøgodkendelse/ anmeldelse til ændring på bestående virksomhed

Sted(er)

Virksomheder	ANDELS-KARTOFFELMELSFABRIKKEN SØNDERJYLLAND, CVR: 62818328, P-nr.: 1003151251
Adresser	Tøndervej 3, 6520 Toftlund

Ansøgere

Dansk Procesteknologi, Birgitte Larsen
Under Lien 3
9000 Aalborg
E-mail: birgittelarsen30@gmail.com
Telefon: 20724106

Indholdsfortegnelse

Samlet oversigt over bilag i indsendelsen	1
Oversigt over dokumentation pr. fase	1
◦ Som del af ansøgningen	1
Angiv CVR og P-nummer	1
Ansøger og ejerforhold	2
Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter	3
Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på	3
Er din virksomhed en risikovirksomhed?	3
Tidligere indsendelser	3

Samlet oversigt over bilag i indsendelsen

Bilag med versionskode	Refereret fra
17-12-2015 Miljømåling ekstern støj.pdf SHA1:40B1B8BF0496C3F848CB970E2B7785754F3F7B0B	Ansøger og ejerforhold
AKS - Miljøansøgning modificeret stivelse 2020.docx SHA1:6FACFD66E46BF006FCEB62D63F1CCE2C9153D9	Ansøger og ejerforhold
AKS-situationsplan-04112019.pdf SHA1:BB6E68FCDCBC691F3E06D06BEF686AFE84647579	Ansøger og ejerforhold
Kopi af Journal derivater-omvask.xlsx SHA1:DBE541FF2D6CFF2BC8BA8B0BC089B55329C963C2	Ansøger og ejerforhold
Notat om linjeføring til transport af filtratvand.pdf SHA1:5F4CADBC5D2AC5F74AE9885263BD23952105D868	Ansøger og ejerforhold
OML-2 Rapport juni 2016.pdf SHA1:AA2CA2C6157AA786C6762F6B237C3D36DB0EA025	Ansøger og ejerforhold
Til Miljøstyrelsen.docx SHA1:90A3646839F9CDDFF4FB6A73B19CE1428C1999D54	Ansøger og ejerforhold
Tilsynsjournal for luftafkast.docx SHA1:8DA9342A53822A8ADFE85D619A41840304503A52	Ansøger og ejerforhold
VVM-anmeldelse Modificeret kartoffelmel 3.jan.2020.docx SHA1:B0754B9377D421CF2C0C43FAB8F6CE30DCB963EB	Ansøger og ejerforhold

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		x	Ansøger og ejerforhold
x	x		Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter
x			Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på
			Beskriv det ansøgte projekt
x			Er din virksomhed en risikovirksomhed?
			Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug
			Virksomhedens procesforløb
			Oplysninger om energianlæg
			Basistilstandsrapport
			Andre relevante oplysninger
			Fortrolighed

Angiv CVR og P-nummer

CVR-nummer

62818328 - ANDELS-KARTOFFELMELSFABRIKKEN SØNDERJYLLAND

P-nummer

1003151251 - ANDELS-KARTOFFELMELSFABRIKKEN SØNDERJYLLAND

Tøndervej 3

6520 Toftlund

Ansøger og ejerforhold

Formularfelt	Udfyldt værdi
Ansøgers navn	Andels-Kartoffelmelsfabrikken Sønderjylland A.m.b.a.,
Vejnavn	Tøndervej
Vejnummer	3
Postnummer	6520
By	Toftlund
Virksomhedens navn	Andels-Kartoffelmelsfabrikken Sønderjylland A.m.b.a.,
Vejnavn	Tøndervej
Vejnummer	3
Postnummer	6520
By	Toftlund
Angiv matrikelnummer, hvis det er forskelligt fra det fremsøgte	
Angiv P-numre, hvis der søges til flere P-numre	
Bemærkning	
Kontaktperson	Birgitte Larsen
Vejnavn	Under Lien
Vejnummer	3
Postnummer	9000
By	Aalborg
Telefonnummer	20724106
Mailadresse	bl@bettergreen.dk
Er ejer forskellig fra ansøger?	Nej [Kode: false]
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Bilag[AKS - Miljøansøgning modificeret stivelse 2020.docx](#)[Kopi af Journal derivater-omvask.xlsx](#)[OML-2 Rapport juni 2016.pdf](#)[VVM-anmeldelse Modificeret kartoffelmel 3.jan.2020.docx](#)[AKS-situationsplan-04112019.pdf](#)[Notat om linjeføring til transport af filtratvand.pdf](#)[17-12-2015 Miljømåling ekstern støj.pdf](#)[Tilsynsjournal for luftafkast.docx](#)[Til Miljøstyrelsen.docx](#)

Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter

Hovedaktivitet

Bilag 1, Listepunkt 6.4.b.ii.2, 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: Sukkerfabrikker.

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?	Nej [Kode: false]
Ændringer til oversigtsplan og driftstid?	Nej [Kode: false]
Skal der indsendes nyt tegningsmateriale?	Nej [Kode: false]
Nye oplysninger om virksomhedens produktion?	Ja [Kode: true]
Nye oplysninger om bedst tilgængelige teknik (BAT)?	Nej [Kode: false]
Ændring i forhold til udledning til luft?	Nej [Kode: false]
Ændring i forhold til spildevand?	Nej [Kode: false]
Ændring i forhold til støj?	Nej [Kode: false]
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]

Er din virksomhed en risikovirksomhed?

Formularfelt	Udfyldt værdi
Afkryds her, hvis din virksomhed er omfattet af risikobekendtgørelsen	Nej [Kode: false]
Eventuelle yderligere bemærkninger	

Tidligere indsendelser

Der er ingen tidligere versioner

BAT tjekliste for fødevarer-, drikkevarer- og mejerisektoren

BAT-KONKLUSIONER VEDRØRENDE produktion af modificeret kartoffelmel på AKS-Toftlund

Kolonne 1: BATC-nummer	Kolonne 2: BAT-konklusion	Tilføjelser til BAT-konklusion (Beskrivelse eller anvendelse). Evt. henvisning til afsnit i BAT-konklusion	Kapitel i BREF med evt. uddybende information	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet	Virksomhedens reference til dokumentation
1 GENERELLE BAT-KONKLUSIONER						
1.1 Miljøledelsessystemer						
BAT 1	For at forbedre de overordnede miljøpræstationer er det BAT at indføre et miljøledelsessystem (EMS), som omfatter alle følgende elementer:	<p><i>Bemærkning</i> Ved Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1221/2009⁽³⁾ er fastlagt en fællesskabsordning for miljøledelse og miljørevision (EMAS), som er et eksempel på et miljøledelsessystem i overensstemmelse med denne BAT.</p> <p>⁽³⁾ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1221/2009 af 25. november 2009 om organisationers frivillige deltagelse i en fællesskabsordning for miljøledelse og miljørevision (EMAS) og om ophævelse af forordning (EF) nr. 761/2001 og Kommissionens beslutning 2001/681/EF og 2006/193/EF (EUT L 342 af 22.12.2009, s. 1).</p> <p><i>Anvendelse</i> Miljøledelsessystemets detaljeringsniveau og formaliseringsgrad vil normalt være relateret til arten, omfanget og kompleksiteten af anlægget og</p>	2.3.1.1	Miljøledelse på AKS-Toftlund omfatter en årlig miljøaudit, der foretages af ekstern konsulent, Dansk Procesteknologi, hvor alle vilkår i miljøgodkendelser gennemgås samt løbende opfølgninger på miljøforhold	AKS-Toftlund ønsker ikke et certificeret miljøledelsessystem, men vil i stedet lade Dansk Procesteknologi udarbejde et mere simpelt miljøledelsessystem baseret på en opdateret udgave af Miljøstyrelsens "BAT-konklusion om miljøledelse" orientering nr. 15, 2006.	
i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Ledelsen deltager i den årlige miljøaudit		

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Ledelsen deltager i den årlige miljøaudit		
ii.	en analyse, der omfatter fastlæggelse af organisationens kontekst, afdækning af interessenters behov og forventninger, fastlæggelse af de egenskaber ved anlægget, der er forbundet med mulige risici for miljøet (eller menneskers sundhed), samt af de gældende lovbestemte miljøkrav			Indgår i den årlige miljøaudit		
iii.	udvikling af en miljøpolitik, der omfatter kontinuerlig forbedring af anlæggets miljøpræstation			Indgår i den årlige miljøaudit		
iv.	fastlæggelse af mål og resultatindikatorer i forbindelse med væsentlige miljøforhold, herunder sikring af overholdelse af gældende lovbestemte krav			Indgår i den årlige miljøaudit		
v.	planlægning og gennemførelse af de nødvendige procedurer og handlinger (herunder korrigerende og forebyggende foranstaltninger, hvis det er nødvendigt) med henblik på at opfylde miljømålene og undgå miljørisici			Indgår i den årlige miljøaudit samt ved løbende opfølgning af Dansk Procesteknologi		
vi.	fastlæggelse af strukturer, roller og ansvarsområder i forbindelse med miljøaspekter og -mål og tilvejebringelse af de nødvendige finansielle og menneskelige ressourcer			Fastlægges i forbindelse med den årlige miljøaudit		
vii.	sikring af den nødvendige kompetence og opmærksomhed fra det personale, hvis arbejde kan påvirke anlæggets miljøpræstationer (f.eks. gennem oplysning og uddannelse)			Kontrolleres af Dansk Procesteknologi i forbindelse med den årlige miljøaudit		
viii.	intern og ekstern kommunikation			Intern kommunikation om miljø foretages af fabrikschefen. Ekstern kommunikation sker alene til offentlige myndigheder		
ix.	fremme af medarbejdernes deltagelse i god miljøforvaltningspraksis			Foretages løbende på personalemøder		
x.	etablering og vedligeholdelse af en forvaltningsmanual og skriftlige procedurer til at kontrollere aktiviteter med betydelig indvirkning på miljøet samt relevante registre			Procedurer og tilsynsjournaler foreligger for alle væsentlige miljøforhold		
xi.	effektiv driftsplanlægning og processtyring			Foretages løbende af fabrikschefen		
xii.	gennemførelse af passende vedligeholdelsesprogrammer			Foreligger		

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Ledelsen deltager i den årlige miljøaudit		
xiii.	nødberedskabs- og indsatsprotokoller, herunder forebyggelse og/eller afbødning af de negative (miljømæssige) virkninger af nødsituationer			Beredskabsplan foreligger for lagunebassiner og Vestre Grøft		
xiv.	ved (gen)design af et (nyt) anlæg eller en del deraf hensyntagen til dets miljøpåvirkninger i hele dets levetid, hvilket omfatter opførelse, vedligeholdelse, drift og nedlukning			Indgår som led i energiledelse		
xv.	gennemførelse af et overvågnings- og måleprogram. Om nødvendigt kan der findes oplysninger herom i referencerapporten om overvågning af emissioner til luft og vand fra IED-anlæg			Gennemføres iht. miljøgodkendelser		
xvi.	regelmæssig anvendelse af benchmarking for de enkelte sektorer			Benchmarking foregår mellem de 4 danske kartoffelmelsfabrikker		
xvii.	periodisk, uafhængig (så vidt det er praktisk muligt) intern audit og periodisk, uafhængig ekstern audit med henblik på at vurdere miljøresultaterne og fastlægge, om miljøledelsessystemet er i overensstemmelse med planlagte ordninger og om det gennemføres og vedligeholdes korrekt			Foretages se ovenfor		
xviii.	vurdering af årsagerne til manglende overensstemmelse, gennemførelse af afhjælpende foranstaltninger som reaktion på manglende overensstemmelse, revision af effektiviteten af korrigerende foranstaltninger og fastlæggelse af, om der er eller kan opstå lignende uoverensstemmelser			Ved afigelser anvende et afvigelseskema til ledelsen		
xix.	den øverste ledelses periodiske gennemgang af miljøledelsessystemet og dets fortsatte egnethed, tilstrækkelighed og effektivitet			Foretages løbende og i forbindelse med den årlige audit		
xx.	opmærksomhed på og hensyntagen til udviklingen af renere teknikker.			Følges op løbende		
	Specifikt for fødevarer-, foder-, drikkevare- og mejerisektoren er det også BAT at indarbejde følgende elementer i miljøledelsessystemet:					
i.	plan for håndtering af støjgener (se BAT 13)			Foreligger		
ii.	plan for håndtering af lugtgener (se BAT 15)			Foreligger		
iii.	opgørelse over vand-, energi- og råstofforbrug samt over spildevands- og røggasstrømme (se BAT 2)			Foreligger en gang årligt		
iv.	plan for energieffektivitet (se BAT 6a).			Se energiledelse		

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Ledelsen deltager i den årlige miljøaudit		
BAT 2	For at øge ressourceeffektiviteten og reducere emissionerne er det BAT at etablere, opretholde og regelmæssigt revidere (herunder når der sker en væsentlig ændring) en opgørelse over vand-, energi- og råvareforbrug samt over spildevands- og røggasstrømme som en del af miljøledelsessystemet (se BAT 1) der omfatter alle følgende elementer:	Anvendelse	Opgørelsens detaljeringsgrad vil normalt være relateret til arten, omfanget og kompleksiteten af anlægget og de miljøpåvirkninger, det kan have			
I.	oplysninger om fødevarer-, drikkevare- og mælkeproduktionsprocesser, herunder:					
a.	forenklede procesflowdiagrammer, som viser, hvor emissionerne stammer fra			Foreligger		
b.	beskrivelser af de procesintegrerede teknikker og spildevands-/røggasrensningsteknikker for at forebygge eller reducere emissioner, herunder deres præstationer.			Foreligger		
II.	oplysninger om vandforbrug og -anvendelse (f.eks. flowdiagrammer og vandbalancer) og fastlæggelse af foranstaltninger til at reducere vandforbruget og spildevandsmængden (se BAT 7).			Oplysninger om vandforbrug og anvendelse sker en gang årligt. Reduktion af vandforbrug og spildevandsmængde følges op på fastlæggelse		
III.	oplysninger om mængden og arten af spildevandsstrømme som f.eks.:					
a.	gennemsnitlige værdier og variation i flow, pH og temperatur			288 m ³ /døgn, pH ca.7, temp. ca.12		
b.	gennemsnitlig koncentration og belastningsværdier for relevante forurenende stoffer/parametre og deres variation (f.eks. COD/TOC, kvælstofforbindelser, fosfor, salte og ledningsevne)			COD ca.75, Total N ca.1, Total P ca. 1. Ingen variationer		
IV.	oplysninger om røggasstrømmenes egenskaber såsom:					
a.	gennemsnitlige værdier og variation i flow og temperatur			16.000 Nm ³ /h, temp. Ca.73 C ^o		
b.	gennemsnitlig koncentration og belastningsværdier for relevante forurenende stoffer/parametre og deres variation (f.eks. støv, TVOC, CO, NOX, SOX)			NOx 38 mg/Nm ³ , CO 5 mg/Nm ³ , støv < 5 mg/Nm ³		
c.	tilstedeværelsen af andre stoffer, der kan påvirke røggasrensningssystemet eller anlæggets sikkerhed (f.eks. ilt, vanddamp og støv).			Ingen		

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Ledelsen deltager i den årlige miljøaudit		
V.	oplysninger om energiforbrug og -anvendelse, mængden af anvendte råvarer samt mængden og arten af de genererede rest- og biprodukter og identifikation af foranstaltninger til løbende forbedring af ressourceeffektiviteten (se f.eks. BAT 6 og BAT 10)			Fremgår af den årlige indberetning til Miljøstyrelsen		
VI.	identifikation og gennemførelse af en passende overvågningsstrategi med det formål at øge ressourceeffektiviteten under hensyntagen til forbruget af energi, vand og råvarer. Overvågning kan omfatte direkte målinger, beregninger eller registrering med passende hyppighed. Overvågningen opdeles på det mest hensigtsmæssige niveau (f.eks. på proces- eller anlægsniveau)			Der foreligger en række procedurer og tilsynsjournaler. De væsentligste miljøforhold vedr. forurening til vand og jord kontrolleres ugentligt		
1.2 Overvågning						
BAT 3	For relevante emissioner til vand som fastlagt i opgørelsen over spildevandsstrømme (se BAT 2) er det BAT at overvåge nøgleprocesparametre (f.eks. løbende overvågning af spildevandsstrømme, pH og temperatur) på centrale steder (f.eks. ved indløbet eller udløbet ved forbehandlingen, eller ved indløbet til den endelige behandling på det sted, hvor emissionen forlader anlægget)			Se punkt 46		
BAT 4	Det er BAT at monitorere emissioner til vand med mindst den frekvens, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standarder. Hvis der ikke foreligger EN-standarder, er det BAT at anvende ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes data af tilsvarende videnskabelig kvalitet.			Se punkt 46		
BAT 4 - skema	BAT 4 - skema					
BAT 5	Det er BAT at monitorere rørførte emissioner til luft med mindst den frekvens, der er angivet nedenfor, og i overensstemmelse med EN-standarder.			Foretages iht. miljøgodkendelser		
BAT 5 - skema	BAT 5 - skema					
1.3 Energieffektivitet						
BAT 6	For at øge energieffektiviteten er det BAT at anvende BAT 6a og en passende kombination af de generelle teknikker, der er anført i teknik b nedenfor.	Afsnit 2-13 i disse BAT-konklusioner indeholder yderligere sektorspecifikke teknikker til forøgelse af energieffektiviteten.	2.3.2	Foregår via energiledelses-systemet		
BAT 6 - skema	BAT 6 - skema					
1.4 Vandforbrug og spildevandsudledning						

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Ledelsen deltager i den årlige miljøaudit		
BAT 7	For at reducere vandforbruget og mængden af udledt spildevand er det BAT at anvende BAT 7a og en af teknikkerne b-k nedenfor eller en kombination af disse.	Yderligere sektorspecifikke teknikker til reduktion af vandforbruget er anført i afsnit 6.1 i disse BAT-konklusioner	2.3.3	Reduktion af vandforbrug foregår ved genbrug af vand fra processer		
BAT 7 - skema	BAT 7 - skema					
1.5 Skadelige stoffer						
BAT 8	For at forebygge eller reducere anvendelsen af skadelige stoffer, f.eks. ved rengøring og desinfektion, er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		2.3.4	Der anvendes ikke skadelige stoffer for vandmiljøet		
BAT 8 - skema	BAT 8 - skema					
BAT 9	For at forebygge emissioner af ozonlagnedbrydende stoffer og stoffer med et højt globalt opvarmingspotentiale fra køling og frysning er det BAT at anvende kølemidler uden indhold af ozonnedbrydende stoffer og med et lavt globalt opvarmingspotentiale (GWP)	<i>Beskrivelse</i> Egnede kølemidler omfatter vand, kuldioxid eller ammoniak.		Anvendes ikke		
1.6 Ressourceeffektivitet						
BAT 10	For at øge ressourceeffektiviteten er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.	Yderligere sektorspecifikke teknikker til reduktion af affald, der sendes til bortskaffelse, findes i afsnit 3.3, 4.3 og 5.1 i disse BAT-konklusioner	2.3.5	Alt affald genanvendes.		
BAT 10 - skema	BAT 10 - skema					

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Ledelsen deltager i den årlige miljøaudit		
BAT 11	For at forhindre ukontrollerede udledninger til vand er det BAT at tilvejebringe en passende opsamlingskapacitet til opsamling af spildevand.	<p><i>Beskrivelse</i></p> <p>Den passende bufferkapacitet bestemmes ved en risikovurdering (hvor der f.eks. tages hensyn til arten de(t) forurenende stoffe(r), effekten af disse forurenende stoffer på nedstrøms spildevandsrensning og på recipienten osv.).</p> <p>Udledningen af spildevand fra denne opsamlingskapacitet gennemføres først, efter at der er truffet passende foranstaltninger (f.eks. overvågning, behandling, genanvendelse).</p> <p><i>Anvendelse</i></p> <p>For eksisterende anlæg kan anvendeligheden være begrænset af pladsen, der er til rådighed og/eller udformningen af spildevandssystemet.</p>		Der findes bufferkapacitet for spildevand (filtratvand) og for kemikalier. Udledning af spildevand (filtratvand) overvåges og genanvendes. Filtratvand udledes på landbrugsjord som et gødningsprodukt.		
BAT 12	For at reducere emissioner til vand er det BAT at anvende en passende kombination af nedenstående teknikker.					
BAT 12 - skema	BAT 12 - skema					
Tabel 1 BAT-AEL	Tabel 1: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for direkte udledning til en recipient	<p>De BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for emissioner til vand angivet i tabel 1 gælder ved direkte udledning til en recipient.</p> <p>BAT-AEL'erne gælder på det sted, hvor udledningen forlader anlægget.</p> <p>Den relaterede monitoring er</p>		Der sker ikke direkte udledning til recipient.		

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Ledelsen deltager i den årlige miljøaudit		
BAT 13	For at forebygge eller, hvor dette ikke er praktisk muligt, reducere støjmissioner er det BAT at udarbejde, gennemføre og regelmæssigt gennemgå en plan for håndtering af støjgener som et led i miljøledelsessystemet (se BAT 1). Denne plan skal omfatte alle følgende elementer: — en plan, der indeholder passende foranstaltninger og tidsfrister — en journal over overvågning af støjmissioner — en journal over reaktion på identificerede støjhændelser, f.eks. klager — et støjreduktionsprogram, der skal identificere kilden/kilderne, måle/estimere støj- og vibrationseksponeringen, karakterisere kildernes bidrag og gennemføre forebyggelses- og/eller reduktionsforanstaltninger.	<i>Anvendelse</i> BAT 13 finder kun anvendelse i tilfælde, hvor der forventes og/eller er dokumenteret støjgener i følsomme omgivelser.		Håndtering af støj sker iht. vilkår i miljøgodkendelser.		
BAT 14	For at forebygge eller, hvor dette ikke er praktisk muligt, reducere støjmissioner er det BAT at anvende en af <u>nedenstående teknikker eller en kombination af disse.</u>		2.3.8	Dette foregår		
BAT 14 - skema	BAT 14 - skema					

1.9 Lugt

BAT 15	For at forebygge eller, såfremt dette ikke er praktisk muligt, reducere lugtemissioner er det BAT at udarbejde, gennemføre og regelmæssigt gennemgå en plan for håndtering af lugtgener som et led i miljøledelsessystemet (se BAT 1). Denne plan skal omfatte alle følgende elementer: — en plan, der indeholder passende foranstaltninger og tidsfrister — en journal over gennemførelse af lugtovervågning. Denne kan suppleres med måling/estimering af lugteksponering eller vurdering af lugtpåvirkning — en journal over reaktion på de identificerede lugthændelser, f.eks. klager — et program for forebyggelse og reduktion af lugtgener, der er designet til at identificere kilden/kilderne, til måling/estimering af lugteksponering til at karakterisere kildernes bidrag og til at gennemføre forebyggende og/eller	<i>Anvendelse:</i> BAT 15 kan kun anvendes i tilfælde, hvor der forventes og/eller er dokumenteret lugtgener i følsomme omgivelser.		Lugt behandles iht. vilkår i miljøgodkendelserne		
--------	--	--	--	--	--	--

12. BAT-KONKLUSIONER FOR STIVELSESPRODUKTION

BAT-konklusionerne i dette afsnit gælder for stivelsesproduktion. De gælder ud over de generelle BAT-konklusioner i afsnit 1.

12.1 Energieffektivitet

Generelle teknikker til at øge energieffektiviteten findes i afsnit 1.3 i disse BAT-konklusioner. De vejledende nøgletal fremgår af nedenstående tabel.

Tabel 25	Tabel 25: Vejledende nøgletal for det specifikke energiforbrug			0,08		
----------	--	--	--	------	--	--

i.	ledelsens engagement, lederskab og ansvarlighed, herunder den øverste ledelse, med henblik på gennemførelsen af et effektivt miljøledelsessystem			Ledelsen deltager i den årlige miljøaudit		
12.2 Vandforbrug og spildevandsudledning						
Generelle teknikker til at reducere vandforbruget og mængden af udledt spildevand findes i afsnit 1.4 i disse BAT- konklusioner. De vejledende nøgletal fremgår af nedenstående tabel.						
Tabel 26	Tabel 26: Vejledende nøgletal for specifik udledning af spildevand			0,2		
12.3 Emissioner til luft						
BAT 34	For at reducere rørførte emissioner af støv til luften fra tørring af stivelse, protein og fibre er det BAT at anvende en af nedenstående teknikker eller en kombination af disse.		14.4.4.1			
BAT 34 - skema	BAT 34 - skema			Cykloner		
Tabel 27 BAT-AEL	Tabel 27: BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for rørførte emissioner af støv til luft fra tørring af stivelse, protein og fibre	Den relaterede overvågning er beskrevet i BAT 5.		< 0,5		

Dansk Procesteknologi

Energi – Miljø – Planlægning

Miljøansøgning om tilladelse til fremstilling af modificeret kartoffelmel på AKS.

Januar 2020

Opdateret februar 2020



Andels-Kartoffelmelsfabrikken "Sønderjylland" • Tøndervej 3 • 6520 Toftlund
Tlf.: 74 83 13 43 • Fax: 74 83 03 22 • e-mail: post@a-k-s.dk • www.a-k-s.dk

Ansøgning om tilladelse til fremstilling af modificeret stivelse uden for kampagneperioden samt til i visse tilfælde at om-vaske mel.

A. Oplysninger om ansøger og ejerforhold

1. Ansøgers navn, adresse, telefonnr.

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Sønderjylland A.m.b.a.,
Tøndervej 3,
6520 Toftlund
tlf.: +45 7483 1343
post@a-k-s.dk

2. Virksomhedens navn, adresse og CVR- og P-nummer.

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Sønderjylland A.m.b.a.,
Tøndervej 3,
6520 Toftlund
CVR-nr.62818328
P nr. 1003151251

3. Navn, adresse og e-mail på ejeren af ejendommen, hvorpå virksomheden er beliggende eller ønskes opført, hvis ejeren ikke er identisk med ansøgeren.

Identisk med ansøger.

4. Oplysning om virksomhedens kontaktperson: Navn, adresse, telefonnummer og e-mail.

Dansk Procesteknologi
Civilingeniør Birgitte Larsen
Under Lien 3
9000 Aalborg
Mobil tlf.nr. 2072 4106
E-mail: birgittelarsen30@gmail.com

B. Oplysninger om virksomhedens art

5. Virksomhedens listebetegnelse.

Iht. **BEK nr. 1534 af 09/12/2019:**

1. 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, listepunkt 6.4 b) ii 3 Kartoffelmels- og/eller proteinfabrikker. (s)
2. Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg med en samlet nominel ind-fyret termisk effekt på mellem 5 og 50 MW, listepunkt G201

6. Kort beskrivelse af det ansøgte projekt.

Der søges om tilladelse til at behandle allerede produceret nativ kartoffelmel til modificeret kartoffelmel uden for kampagneperioden samt til lejlighedsvis at om-vaske kartoffelmel, der er blevet beskidt eller er for vådt.

Omvask af nativ kartoffelmel kan forekomme ganske få gange i løbet af året uden for kampagnen og i så fald kun nogle ganske få dage. Tørring af det om-vaskede mel vil ske på 8 tons anlægget.

Drift af anlægget til modificeret stivelse uden for kampagnen kan forekomme hele døgnet alle ugens 7 dage, og tørring vil alene foregå på 8 tons anlægget. Den anslåede driftsperiode på ca. 78 døgn (1875 timer) kan være afhængig af efterspørgslen og

eventuelt blive opdelt i 2-3 mindre perioder. **Omvask af kartoffelmel vil højst andrage 8 døgn af de 78 døgn.**

Modificeret kartoffelmel er kartoffelmel, der er påvirket kemisk for, at det kan anvendes i specielle applikationer.

Der ønskes tilladelse til en **produktion** af omkring 15.000 tons modificeret kartoffelmel, hvilket vil svare til en driftsperiode på ca. 78 døgn/11 uger, med en maks. produktion på 8 tons pr. time. Den endelige mængde til produktion afhænger af efterspørgslen på produkterne, og denne kan være meget svingende. **En mindre del af de 78 døgn kan hvis nødvendigt bruges til omvask af vådt/beskidt kartoffelmel – dog højst 8 døgn.** Behovet for fremstilling af en yderligere mængde modificeret kartoffelmel uden for kampagneperioden beror på en stor efterspørgsel. Mængden af filtratvaskevand, der skal udbringes på landbrugsjord, vil være ca. 22.500 m³, svarende til ca. 288 m³ pr. døgn. Se desuden flowdiagrammer under pkt. 16.

Behandlingen af allerede produceret kartoffelmel til modificeret kartoffelmel er ikke en udvidelse af kartoffelmelsproduktionen, da mængden modsvarer en mindre del af den allerede producerede stivelse. Der vil være tale om en udvidelse af driftsperioden og dermed aktivitet i en periode, hvor der i dag ikke køres med 8 tons anlægget.

Mængden af færdigvarer er uændret, idet det er en del af det allerede producerede kartoffelmel, der efterbehandles til, modificerer kartoffelmel.

7. Vurdering af, om virksomheden er omfattet af bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.

Nedenfor er vist en oversigt over oplagskapacitet for kemikalier på virksomheden. Eddikesyreanhydrid er af nogle leverandører kategoriseret som akut toksisk-kategori 2, H330, men da tankkapaciteten er under de 50 tons, vurderes virksomheden ikke at være omfattet af risikobekendtgørelsen.

Tankkapacitet for kemikalieopbevaring

Nr.	Stof	Navn	Forbrug 2019-2020	Tankkapacitet / oplagsstørrelse
1	Natriumhydroxid	NATRONLUD 27,65% / BULK	447 tons	Tank kapacitet 35 m ³ (45,5 tons)
2	Eddikesyreanhydrid	Eddikesyreanhydrid	226 tons	Tank kapacitet 45 tons.
3	Saltsyre	Saltsyre 25-35%	87 tons	Tank kapacitet 30 m ³ (35 tons)
4	VIP 1	VIP 1	1 tons	Palle tank 1000 kg.

Hvis der produceres 15.000 tons modificeret protamylasse uden for kampagnen og fordelingen mellem de to produkttyper bliver 50% til hver, kan nedenstående kemikalieforbrug forventes.

Nr.	Stof	Navn	Forbrug 2019-2020 for hele virksomheden	Forbrug 2020-2021 Til produktion af modificeret stivelse uden for kampagnen
1	Natriumhydroxid	NATRONLUD 27,65% / BULK	447 tons	378 tons
2	Eddikesyreanhydrid	Eddikesyreanhydrid	226 tons	191 tons
3	Saltsyre	Saltsyre 25-35%	87 tons	73 tons
4	VIP 1			

Eddikesyreanhydrid og saltsyre bruges i produktion af AC-50 og i M170, mens Natriumhydroxid kun bruges i AC-50. VIP 1 bruges 1 gang ugentligt til rengøring.

8. Midlertidigt projekt

Det ansøgte projekt er ikke midlertidigt.

Der vil ikke forekomme samtidig drift af det tørreri, hvorfra der ledes til afkast b, c og k (8-tons tørreri) og det tredje (endnu ikke opførte) stivelsestørreri, med afkastene as1 og as2.

C. Oplysninger om etablering

9. Oplysning om, hvorvidt det ansøgte kræver bygnings- eller anlægsmæssige udvidelser og /eller ændringer.

Det ansøgte kræver ikke bygnings- eller anlægsmæssige udvidelser og /eller ændringer.

10. Forventede tidspunkter for start og afslutning af bygge- og anlægsarbejder og for start af virksomhedens drift.

Der forekommer ikke bygge- eller anlægsaktiviteter, da eksisterende anlæg anvendes.

Anvendelse af modificeringsanlægget ønskes opstartet **1.februar 2020**.

D. Oplysninger om virksomhedens placering og driftstid

11. Oversigtsplan.

På efterfølgende plan er vist modificeringsanlæggets placering.

Modificeringsanlægget består af mixer- og reaktionstanke, raffineringsanlæg, vakuumtromle og 8-tons tørreanlægget.



Plan med modificeringsanlæg – ikke mål-fast

12. Oplysning om virksomhedens daglige driftstid.

Driftstiden for modificeret kartoffelmel uden for kampagneperioden er på ca. 78 døgn. Drift af anlægget til modificeret stivelse uden for kampagnen kan forekomme hele døgnet alle ugens 7 dage, og tørring vil alene foregå på 8 tons anlægget. Den anslåede driftsperiode på ca. 78 døgn kan afhængig af efterspørgslen eventuelt blive opdelt i 2-3 mindre perioder.

Omvask af nativ kartoffelmel, der er blevet beskidt eller for vådt, kan forekomme ganske få gange i løbet af året uden for kampagnen og i så fald kun nogle ganske få dage. Tørring af det om-vaskede mel vil ske på 8 tons anlægget.

13. Oplysninger om til- og frakørselsforhold samt en vurdering af støjbelastningen i forbindelse hermed.

Støjbelastningen i forbindelse med til- og frakørsel er minimal. Der foregår kørsel med kemikalier til produktionen således:

Natriumhydroxid 1 gang hver anden uge.

Eddikesyreanhydrid 1 gang hver 3. uge.

Saltsyre 1 gang efter 39 dage.

E. Tegninger over virksomhedens indretning

14. Den tekniske beskrivelse

Placering af alle bygninger og andre dele af virksomheden på ejendommen.

- Se Situationsplan-luftafkast under punkt 11.

Produktions- og lagerlokalers placering og indretning, herunder placering af produktionsanlæg m.v.

- Se Situationsplan-luftafkast under punkt 11.

Hvis der foretages arbejde udendørs, angives placeringen af dette.

- Ikke relevant

Placering af skorstene og andre luftafkast.

- Se Situationsplan-luftafkast under punkt 11.

Placering af støj- og vibrationskilder.

- Se Situationsplan-luftafkast under punkt 11.

Befæstede arealer.

- Ikke relevant

Placering af oplag af råvarer, hjælpestoffer og affald, herunder overjordiske såvel som nedgravede tanke og beholdere til olie og kemikalier samt rørføring.

- Der anvendes hjælpestofferne Eddikesyreanhydrid 100%, saltsyre 30% og lud 27,7% som er placeret i kemikalietanke i kemikaliegrav med mulighed for opsamling af spild.

Interne transportveje.

- Ikke relevant

F. Beskrivelse af virksomhedens produktion

15. Oplysninger om samlet produktionskapacitet samt art og forbrug af råvarer, energi, vand og væsentlige hjælpestoffer, herunder mikroorganismer.

Den samlede produktionskapacitet af modificeret kartoffelmel er på 15.000 tons, som produceres af 15.000 tons tidligere produceret nativ kartoffelmel ved tilsætning af syre og base samt 22.500 m³ vand. Der er ikke mikroorganismer i forbindelse med produktionen.

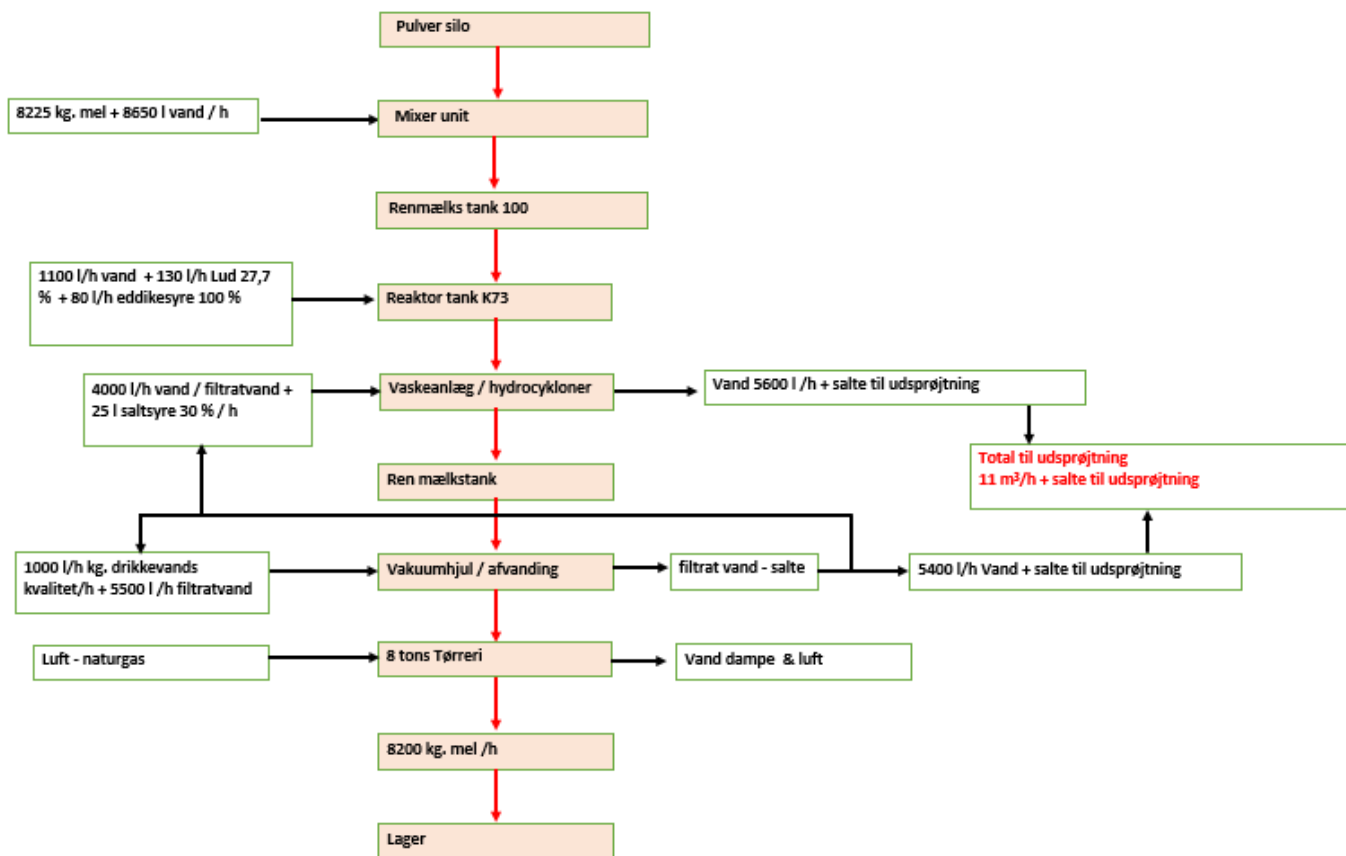
16. Beskrivelse af projektets procesforløb.

Der fremstilles 2 typer modificeret kartoffelmel (AC 50 og M170). Fremstillingen vil være fordelt med ca. 50% AC 50 og ca. 50% M170 men meget afhængig af efterspørgslen af de 2 produkter.

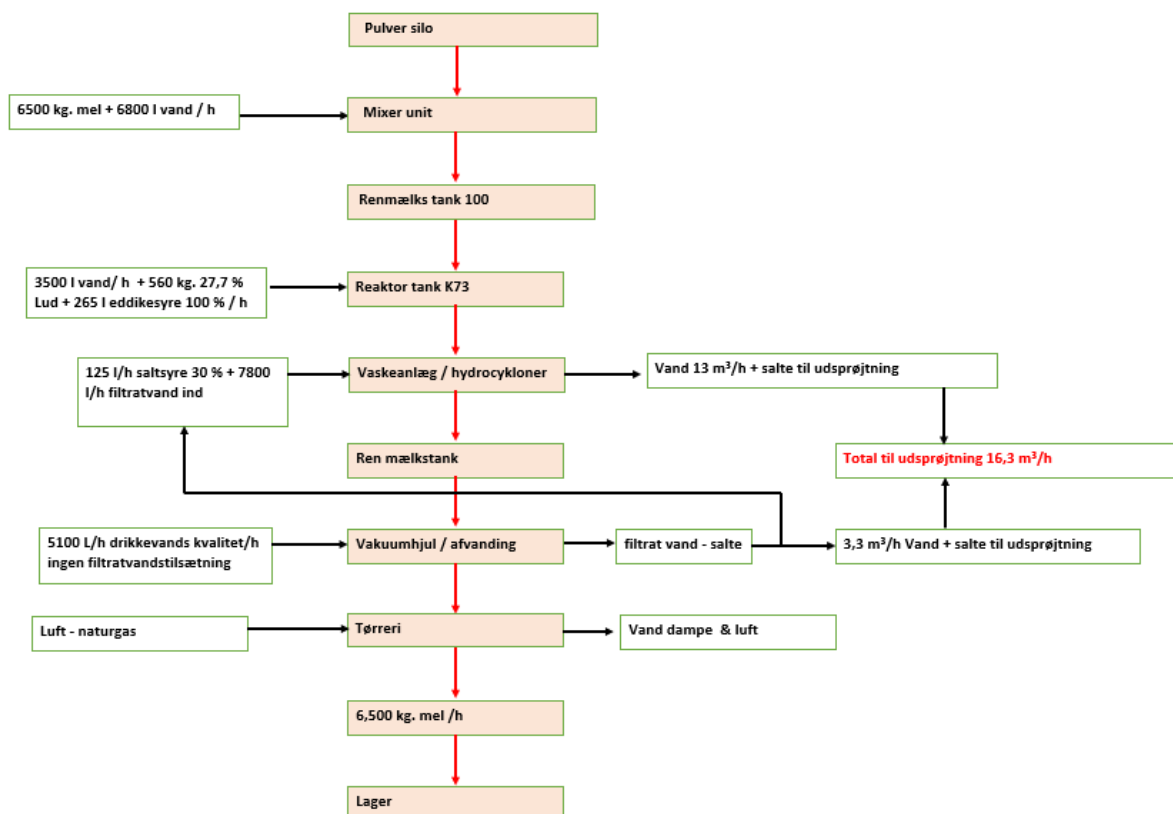
Produktion af modificeret stivelse uden for kampagnen gennemføres således:

- Nativ kartoffelmel fra kartoffelmelssilo blandes op med rent vand, som herefter er stivelsesmælk.
- Stivelsesmælken ledes til modificeringsanlægget, hvor der tilsættes syre og base.
- Efter reaktionen i anlægget ledes den nu modificerede stivelse til raffineringsanlægget (hydrocykloner), hvor restprodukterne vand og salte separeres fra og den modificerede stivelse ledes til vakuumhjul for afvanding.
- Den afvandede stivelse tørres herefter i 8-tons tørringsanlægget og føres herfra til lager/opsækning og udlevering.
- Den afvandede strøm fra raffineringen og vakuumhjulet bringes på landbrugsjord under kategorien vaskevand (filtratvand) og indeholder vand fra filtratvask af den modificerede stivelse og restsalte fra de anvendte syrer og baser. Filtratvandet ledes via opsamlingsbassin 3 til udspreddning på Musvang. Oversigt over håndteringen af filtratvand er vist i vedhæftede bilag "Notat om linjeføring til transport af filtratvand".

Modificeret stivelse / produktions diagram for AC - 50 uden for kampagnen.



Modificeret stivelse / produktions diagram for M170 uden for kampagnen.



Processen ved omvask foregår uden kemikalieanvendelse, dvs. kartoffelmelet opblandes med vand og ledes igennem raffineringsanlægget til tørring via vakuumentromlefilter og tørreanlæg

17. Oplysning om energianlæg (brændselstype og maksimal ind-fyret effekt.

Raffineringsanlægget og vakuumhjulet drives med elektricitet.
8-tons anlægget drives med naturgas og er på 3,297 MW.

18. Oplysninger om mulige driftsforstyrrelser eller uheld

Hele produktionen er overvåget i døgn drift og installeret med alarmer. Fremstillingen stoppes med det samme ved driftsforstyrrelser.

Der vil i forbindelse med produktion af modificeret kartoffelmel eller omvask af nativ kartoffelmel ikke forekomme lugt, da filtratvandet kun indeholder minimale stivelsesrester, vand og salte fra de anvendte kemikalier og ingen lugtdannende bakterier. Filtratvandet bringes direkte på landbrugsjord og skal således ikke opbevares i lagune.

19. Oplysninger om særlige forhold i forbindelse med opstart/nedlukning af anlæg.

Der er ingen særlige forhold i forbindelse med opstart eller nedlukning.

G. Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)

20. Raffineringen med hydrocykloner og tørring med vakuumhjul samt 8-tons tørreriet er den bedste teknik til produktion af modificeret stivelse.

Med hensyn til begrænsning af forurening kan oplyses følgende:

- Energi, vand og råvareforbrug er med fabrikkens optimerede anlæg og driften heraf uden nævneværdig forurening.
- Affald fra produktionen bringes på landbrugsjord som gødning og nyttiggøres.
- Emissioner til luft sikres ved rengøring og tilsyn iht. tilsynsjournal for luftafkast.
- Emissioner af vand foregår ved udbringning på landbrugsjord.
- Støj er sikret ved overholdelse af vilkår iht. miljøgodkendelsen af fabrikken.
- Emissioner til jord og grundvande forekommer ikke.

H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

Der er 3 luftafkast fra 8 tons stivelsestørreriet, nemlig fra tørre-luft og køleluft samt fra dampkedel (røggas).

Renseanordningen er cykloner for tørre-luft og køleluft.

Kemikalier er opbevaret i kemikaliegrav, og der foreligger instruks for håndtering af hjælpepestoffer.

Der forekommer ingen affald i forbindelse med produktionen.

21. Luftforurening

I nedenstående skema ses resultatet af luftemissionsmålinger fra december 2016, hvoraf fremgår, at emissionsvilkårene overholdes.

1.2.1 Emission fra 8 tons anlæg

Parameter	Enhed	Dampkedel Stivelsestørreri 8 tons anlæg Afkast b	Køleluft fra tørreri 8 tons anlæg Afkast c	Tørreluft fra tørreri 8 tons anlæg Afkast k	Vilkår *
Nitrogenoxid, NO _x	mg/Nm ³	38	-	-	65
Kulmonoxid, CO	mg/Nm ³	< 8	-	-	75
Reference	Nm ³ : Tør røggas, 0 °C, 1013 mbar, 10 vol% O ₂				

*: Vilkår i henhold til *miljøgodkendelse af 24. august 2015*. Ikke omfattet af akkreditering

-: Ingen vilkår

<: Mindre end

Parameter	Enhed	Dampkedel Stivelsestørreri 8 tons anlæg Afkast b	Køleluft fra tørreri 8 tons anlæg Afkast c	Tørreluft fra tørreri 8 tons anlæg Afkast k	Vilkår *
Partikler	mg/Nm ³	-	< 0,5 **	< 0,5	20
Partikler < 10µm	mg/Nm ³	-	< 0,5 **	< 0,5	20
Reference	Nm ³ : Tør røggas, 0 °C, 1013 mbar				

*: Vilkår i henhold til *miljøgodkendelse af 24. august 2015*. Ikke omfattet af akkreditering

-: Ingen vilkår

<: Mindre end

** : Resultat er vejledende, se bemærkning i resultatafsnittet 5.

Der forekommer ingen lugt, og der anvendes ikke mikroorganismer.

22. Oplysninger om virksomhedens emissioner fra diffuse kilder.

Ikke relevant.

23. Oplysninger om afvigende emissioner i forbindelse med opstart/nedlukning af anlæg.

Ikke relevant.

24. Beregning af afkasthøjder for hvert enkelt afkast med de beregningsmetoder, der er angivet i Miljøstyrelsens gældende vejledninger om begrænsning af lugt- og luftforurening fra virksomheder.

Dokumentation for overholdelse af B-værdi er vist i OML-beregning af 28.juni 2016.

25. Spildevand

Mængden af filtratvaskevand, der skal udbringes på landbrugsjord, vil være ca. 22.500 m³, svarende til ca. 288 m³ pr. døgn, ved en fremstilling af ca. 15.000 tons modificeret kartoffelmel.

Mht. transport af filtratvand henvises til vedhæftede "Notat om linjeføring til transport af filtratvand" af 31.10.2017.

27. Beskrivelse af støj- og vibrationskilder (inkl. lavfrekvent støj og infralyd), herunder intern kørsel og transport samt udendørs arbejde og materialehåndtering.

Der er gennemført kildestyrkemålinger i december 2015 af anlæg, der er i drift i forbindelse med fremstillingen af modificeret kartoffelmel.

Kildestyrkerne i forbindelse med fremstillingen er angivet ved dB(A):

Afkast røggas: 91,5

Afkast fra tørrecyklon: 96,5

Afkast fra kølecyklon: 97,6

Facade af bygning til dampkedel: 91,9

Indsug til bygning til dampkedel: 82,1

Da virksomheden ved fuld drift i kampagneperioden overholder de vejledende grænseværdier, vil driften i forbindelse fremstilling af modificeret kartoffelmel fuldt ud overholde grænseværdierne.

28. Beskrivelse af de planlagte støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger både for de enkelte støj- eller vibrationsfremkaldende anlæg, maskiner og køretøjer til intern transport og for virksomheden som helhed.

Ikke relevant

29. Beregning af det samlede støjniveau i de mest støjbelastede punkter i naboområderne udført som »Miljømåling - ekstern støj« efter Miljøstyrelsens gældende vejledninger om støj.

I Støjberegning fra 17. december 2015 er kildestyrker for 8 tons anlægget angivet. Støjrapport er vedhæftet. Nedenstående viser oversigt over støjkloder relateret til 8 tons anlægget.

Afkast-nr.	Støjkilde	L _{WA}
50	Afkast røggas, 8 tons anlæg	91,5
9	Tørrecyklon, 8 tons anlæg	96,5
5	Kølecyklon, 8 tons anlæg	97,6
10	Facade til bygning for dampkedel, 8 tons anlæg	91,9
13	Indsug til bygning for dampkedel, 8 tons anlæg	82,1

Affald

30. Oplysninger om sammensætning og årlig mængde af virksomhedens affald, herunder farligt affald.

Der er ikke affald i forbindelse med projektet.

31. Oplysninger om, hvordan affaldet håndteres og opbevares på virksomheden (herunder affald der indgår i virksomhedens produktion) og om mængden af affald og restprodukter, som oplagres på virksomheden.

Ikke relevant.

Jord og grundvand

32. Beskrivelse af de foranstaltninger, der er truffet til beskyttelse af jord og grundvand - håndtering og transport af forurenende stoffer, oplagspladser for fast eller flydende affald

Kemikalier opbevares i tankgård med mulighed for opsamling af spild, så forurening af jord og grundvand kan undgås.

De 2 mindre områder på VVM-anmeldelsen viste forurenet som Jordforurening V1 har ingen relevans i forhold til denne ansøgning.

33. Redegørelse for om virksomheden er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport, jf. bekendtgørelsens § 13, og den til enhver tid gældende vejledning om basistilstandsrapport og ophørsforanstaltninger.

Ikke relevant.

I. Forslag til vilkår om egenkontrol

34. Virksomhedens forslag til vilkår og egenkontrollvilkår for virksomhedens drift, herunder vedrørende risikoforholdene.

Registreringer af fremstilling af modificeret kartoffelmel og udbringning af filtratvaskevand foretages som ved den normale produktion af kartoffelmel og udbringning af vaskevand.

Der er i forbindelse med produktion af modificeret kartoffelmel og omvask af nativ stivelse ingen lugt hverken ved drift eller driftsforstyrrelser.

Egenkontrol foretages iht. "Tilsynsjournal for luftafkast" og "Journal og derivatproduktion og omvask uden for kampagnen" (følger vedhæftet).

J. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld

35. Oplysninger om særlige emissioner ved de under punkt 18 nævnte driftsforstyrrelser eller uheld.

Se punkt 18.

36. Beskrivelse af de foranstaltninger, der er truffet for at imødegå driftsforstyrrelser og uheld.

Der henvises til punkt 18.

37. Beskrivelse af de foranstaltninger, der er truffet for at begrænse virkningerne for mennesker og miljø af de under punkt 18 nævnte driftsforstyrrelser eller uheld.

Der henvises til punkt 18.

K. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør.

Ikke relevant

L. Ikke-teknisk resume

Der søges om tilladelse til at behandle allerede produceret nativ kartoffelmel til modificeret kartoffelmel uden for kampagneperioden samt til lejlighedsvis at om-vaske kartoffelmel, der er blevet beskidt eller er for vådt. Omvask af kartoffelmel kan forekomme ganske få gange i løbet af året uden for kampagnen.

Modificeret kartoffelmel er kartoffelmel, der er påvirket kemisk for, at det kan anvendes i specielle applikationer.

Der ønskes tilladelse til en fremstilling af omkring 15.000 tons modificeret kartoffelmel, hvilket vil svare til en driftsperiode på ca. 78 døgn. Behovet for en yderligere mængde modificeret kartoffelmel beror på en stor efterspørgsel. Mængden af filtratvaskevand, der skal udbringes på landbrugsjord, vil være ca. 22.500 m³, svarende til ca. 288 m³ pr. døgn.

Der vil være tale om en udvidelse af driftsperioden og dermed aktivitet i en periode, hvor der i dag ikke køres med 8 tons anlægget.

Mængden af færdigvarer er uændret, idet det er en del af det allerede producerede kartoffelmel, der efterbehandles til modificeret kartoffelmel.

Bilag

- Dokumentation for overholdelse af B-værdi er vist i OML-beregning af 28.juni 2016.
- Støjberegning fra 17. december 2015
- Notat om linjeføring til transport af filtratvand
- Tilsynsjournal for luftafkast
- Journal for derivatproduktion og omvask uden for kampagnen
- Opdateret situationsplan for AKS-Toftlund
- VVM-anmeldesskema
- Kommentarer til fornyet ansøgning.

Udarbejdet den 3.januar 2020 og opdateret den 13.februar 2020.
af Christian Kragh/Birgitte Larsen

Tidsplan for etablering af ny tank til eddikesyreanhydrid på 45 m³/48,6 tons.

Den nye tank på 45 m³/48,6 tons ordres nu og kan leveres om 3 måneder (ultimo juni/prima juli), hvorefter den etableres samme sted som den nuværende tank og tilsluttes produktionsudstyret på samme måde som den nuværende.

Den nuværende tank er fyldt op, så der er 45 m³/48,6 tons. Af hensyn til produktionen af modificeret kartoffelmel vil tanken blive efterfyldt i takt med behovet for produktionen, med op til maksimalt 45 m³/48,6 tons pr. gang. Grunden til de 45 m³ beror på, at der fortløbende skal være den nødvendige mængde til produktionen, og at der ikke skal efterfyldes oftere.

I perioden fra nu af og til produktionen slutter, vil der dagligt blive målt og noteret mængden af eddikesyreanhydrid i den nuværende tank, og denne registrering vil være til rådighed for Miljøstyrelsen.

Det er vores vurdering, at produktionen vil kunne afsluttes ultimo juni/primo juli, så den nye tank umiddelbart herefter kan blive etableret, så den er klar til kampagnestart 2020/2021.

Hvis der ved afslutning af produktionen måtte være en rest i tanken, vil denne blive afskaffet efter kommunens retningslinjer.

Gennemførelse af denne tidsplan er under forudsætning af, at der ikke opstår problemer i forbindelse med den nuværende Corona virus-problematik.

Tidsplan udarbejdet den 30.03.2020

Christian



WH-PlanAction Aps
Danmarksvej 8
DK-5660 Skanderborg
Tel.: +45 8745 3900
CVR.: 2791 6929
www.wh-pa.dk

Ole Bang
Tel.: +45 2943 7330
oba@wh-pa.dk

28. februar 2020

Sag nr.: 18079

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Sønderjylland (AKS)

Beregning af kvælstofdeposition i forbindelse med anvendelse af stivelsestørreri udenfor kampagnen til fremstilling af modificeret kartoffelmel.

Indhold

1	Redegørelse	3
1.1	Indledning	3
1.2	Projektet.....	3
1.2.1	Bygningsmæssige udvidelser/ændringer.....	3
1.2.2	Energianlæg.	3
1.2.3	Driftstid.	3
2	Beregningsforudsætninger	3
2.1	Strategi.....	3
2.2	Nuværende anlæg.....	3
2.2.1	Driftsperiode.....	4
2.2.2	Koordinatsystem og receptornet.....	4
2.2.3	Habitatområder	4
2.2.4	Emissioner.....	5
2.3	Øvrige inddata til OML-beregninger	5
3	Beregningsresultater	6
3.1	Kvælstofdeposition	6
4	Deposition ved forlænget driftsperiode af tørreri (8 t/h).	6
4.1	Beregningsresultat	6
4.2	Konklusion vedrørende anvendelse af stivelsestørreri (8 t/h) til fremstilling af modificeret kartoffelmel.....	7

Bilag:

Bilag 1: Emissionsdata

Bilag 2: Lokalisering af procesanlæg og bygningshøjder

Bilag 3: OML-depositionsberregning ved anvendelse tørreri uden for kampagnen

1 Redegørelse

1.1 Indledning

AKS er i gang med myndighedsbehandling af en planlagt anvendelse af eksisterende stivelsestørreri til behandling af nativ kartoffelmel til modificeret kartoffelmel uden for kampagneperioden. Modificeret kartoffelmel er kartoffelmel, der er påvirket kemisk for, at det kan anvendes i specielle applikationer.

Produktionen skal foregå over ca. 2,5 måned (evt. flere kortere perioder) uden for fabrikkens normale kampagneperiode.

Anlægget skal producere ca. 15.000 tons modificeret kartoffelmel pr. år, der vil svare til ca. 78 døgn drift med tørreriet.

AKS har bedt WH-PlanAction om, at udføre beregninger for dispositionen af kvælstof i natura 2000 område 106: Mandbjerg skov ca. 1.600 m syd for fabrikken i Toftlund. Det er disse depositionsregninger der redegøres for i nærværende notat.

1.2 Projektet

1.2.1 *Bygningsmæssige udvidelser/ændringer.*

Der foretages ikke bygge- og anlægsarbejder.

Produktion af modificeret kartoffelmel skal foregå ved hjælp af det eksisterende 8 t/h tørreri centralt beliggende på fabriksområdet syd for Toftlund.

Den anslåede driftsperiode på ca. 78 døgn (1875 timer) kan afhængig af efterspørgslen eventuelt blive opdelt i 2-3 kortere perioder.

1.2.2 *Energianlæg.*

Til tørring af proteinproduktet anvendes det eksisterende kedelanlæg baseret på et 3,3 MW naturgasfyrte kedelanlæg, som indirekte opvarmer tørreriet. Se beliggenhed i bilag 2. (Kilde: Afkast b). Til øvrige anlæg anvendes el.

1.2.3 *Driftstid.*

Produktionen vil kunne foregå 24 timer i døgnet.

Produktionen skal foregå uden for kampagnen for kartoffelstivelsesproduktion, altså i perioden fra medio januar til medio august.

2 Beregningsforudsætninger

2.1 Strategi

Den marginale mer-deposition af kvælstof til omgivelserne af den udvidede drift af stivelsestørreriet, er beregnet på grundlag af selvstændig drift af kedelanlægget (afkast b) i 2,5 måned.

2.2 Nuværende anlæg

Ved det nuværende anlæg forstås det anlæg, der fremgår af bilag 1: Eurofins rapport Emissionsmåling, december 2016, pkt. 1.2.1 og 5.3.1. Se også nedenstående figur 1.

Parameter	Enhed	Dampkedel Stivelsestørreri 8 tons anlæg Afkast b	Køleluft fra tørreri 8 tons anlæg Afkast c	Tørreluft fra tørreri 8 tons anlæg Afkast k	Vilkår *
Nitrogenoxid, NO _x	mg/Nm ³	38	-	-	65
Kulmonoxid, CO	mg/Nm ³	< 8	-	-	75
Reference	Nm ³ : Tør reggas, 0 °C, 1013 mbar, 10 vol% O ₂				
*: Vilkår i henhold til <i>miljøgodkendelse af 24. august 2015</i> . Ikke omfattet af akkreditering					
-: Ingen vilkår					
<: Mindre end					
Parameter	Enhed	Dampkedel Stivelsestørreri 8 tons anlæg Afkast b	Køleluft fra tørreri 8 tons anlæg Afkast c	Tørreluft fra tørreri 8 tons anlæg Afkast k	Vilkår *
Partikler	mg/Nm ³	-	< 0,5 **	< 0,5	20
Partikler < 10µm	mg/Nm ³	-	< 0,5 **	< 0,5	20
Reference	Nm ³ : Tør reggas, 0 °C, 1013 mbar				

Figur 1 Emission fra 8 tons anlæg (Kilde Eurofins, 2016)

2.2.1 Driftsperiode

Driftsperioden er valgt at udgøre 2,5 mdr. i umiddelbar forlængelse af kampagneperioden fra medio januar til primo april. Der ser ikke ud til i litteraturen at være variation i depositions af NO_x fra en given kilde hen over året. Sæsonudsving tilskrives alene variation i belastningen med kvælstof, f.eks. fra udbringning af gylle.¹

Det vurderes derfor ikke væsentligt for beregningsresultatet om driften finder sted i en samlet periode vinter, forår eller sommer, eller om driften fordeles på to til tre kortere perioder med en samlet varighed på 2,5 måned.

2.2.2 Koordinatsystem og receptornet

Der er udlagt et koordinatsystem med centrum i afkast b.

Receptornettet har ligeledes centrum her.

Receptornettet består af koncentriske cirkler hvis radier bl.a. er valgt i forhold til afstanden til nærmere Natura 2000-område 106.

2.2.3 Habitatområder

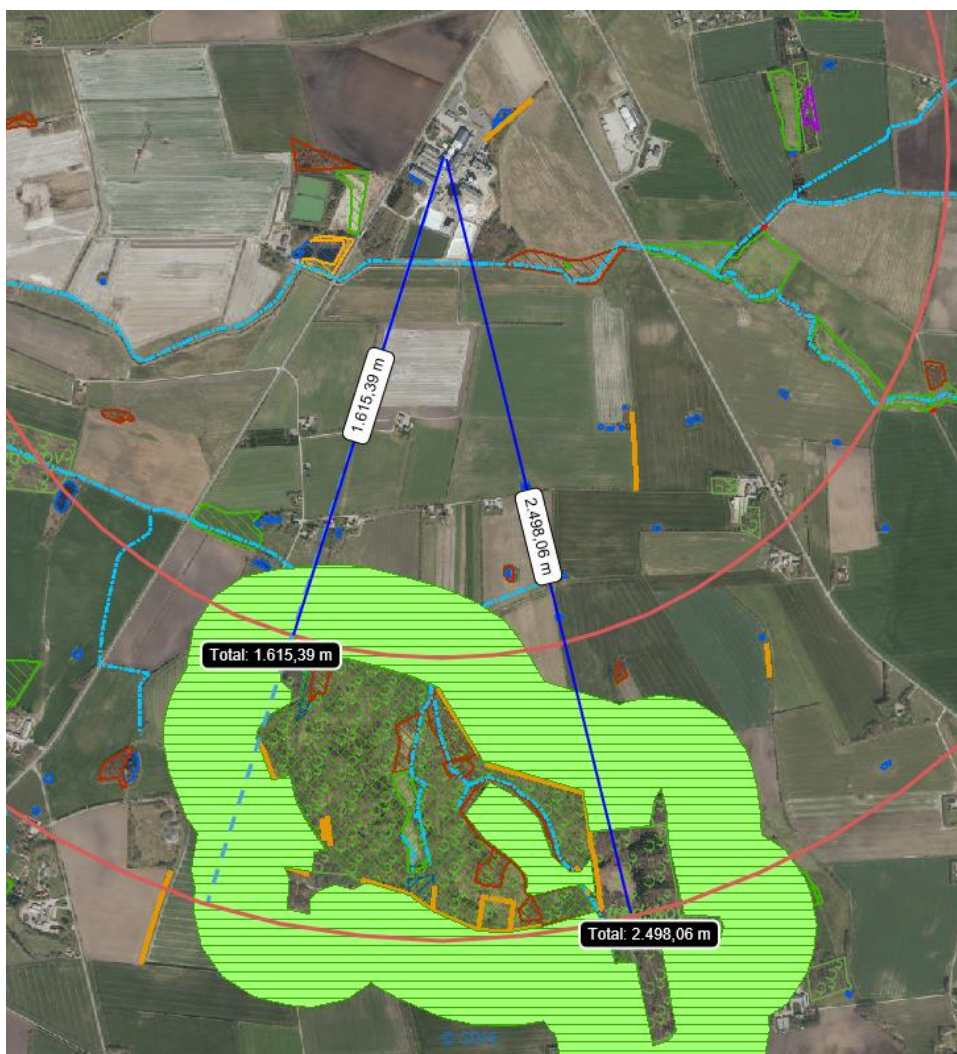
Der er foretaget beregning af kvælstofdepositionen (kg N/ha) i Mandbjerg skov beliggende syd for virksomheden (Natura 2000 område 106), hvis udpegningsgrundlag bl.a. er kvælstoffølsomme naturtyper. Habitatområdet fremgår af figur 2.

Natura 2000-området er beliggende i en afstand på mellem 1.600 m og 2.500 m fra afkast b og +/- 20° for syd-retningen, dvs. mellem radierne 160° og 200°.

Mandbjerg Skov er en gammel løvskov, og den vigtigste målsætning for skoven er at sikre, at de mange værdifulde naturtyper i skoven bevares. Mandbjerg Skov benyttes kun i begrænset omfang af publikum. Skoven rummer naturmæssigt spændende bevoksninger på fugtig og våd bund, men ikke umiddelbart særligt kvælstoffølsomme naturtyper.

Skoven bærer præg af at være en gammel plukhugstskov. Der er meget dødt ved efter decemberorkanen i 1999. Kristtorn trives godt, og der er generelt et stort potentiale for selvfornyelse. (<https://naturstyrelsen.dk/drift-og-pleje/driftsplanlaegning/vadehavet/omraa-deplaner/mandbjerg-skov/>)

¹ Faglig rapport fra DMU nr. 595



Figur 2 Natura-2000 områdets beliggenhed syd for fabriksarealet

2.2.4 Emissioner

Der er anvendt den målte emission af NO_x ved emissionsmåling i december 2016. (bilag 1) Der er regnet med at 100% af NO_x findes som NO₂. Der regnet med den målte emission Kvælstofandelen er beregnet ved en forholds­mæssig fordeling ud fra de indgående atomers vægt, således at NO₂ immissionen er ganget med 14/46-dele, eller 0,3043 for at opnå kvælstofandelen.

2.3 Øvrige inddata til OML-beregninger

Der er anvendt OML-Multi PC-version 20170914/6.2, som direkte beregner depositionen af NO_x. Der er regnet på 10 års meteorologiske data fra Aalborg.

Terrænkoter:	Terrænkoter er indlæst elektronisk fra Kortforsyningen.dk.
Receptorhøjde:	1,5 m over terræn.
Receptornet:	Der anvendes et cirkulært receptornet. Der er anvendt terrænkorr­ektion i ht. de indlæste terrænkoter. Beregningerne er foretaget i et receptornet med radier på 50, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2500.
Ruhedslængde:	0,3 m (Blandet natur, bevoksning 0,5-2 m)
Overfladetype:	0-1.600 m :type 2 (græs); 1.600-2.500 m: type 3 (skov)
Generel bygningshøjde:	9 m, som er højden på den bygning afkastet er placeret på.

Retningsafhængig
bygningskorrektion: Der er foretaget korrektion for tagryggen på nabobygningen. Tagryggen befinder sig i 15,5 m højde

Koordinatsystem Alle kilder er lagt ind i 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 er fastlagt i afkastet (b).

3 Beregningsresultater

3.1 Kvælstofdeposition

OML-modellen ver. 6.2 beregner direkte depositionen af NO_x i receptorpunkterne (bilag 3). Den beregnede emission er herefter omregnet rent kvælstof (N).

Beregninger giver den marginale mer-deposition som følge af drift af tørreriet i 2,5 måned uden for kampagnen.

I tabel 1 nedenfor vises i udvalgte retninger og afstande depositionen af kvælstof regnet som N.

Retning	Afstand (m)									
	(grader)	50	200	400	600	1000	1400	1600	1800	2000
0	0,116	0,050	0,022	0,014	0,008	0,006	0,005	0,005	0,004	0,003
20	0,067	0,056	0,024	0,015	0,009	0,006	0,005	0,005	0,004	0,003
40	0,157	0,072	0,030	0,018	0,010	0,007	0,006	0,005	0,005	0,004
60	0,415	0,109	0,044	0,025	0,013	0,009	0,008	0,007	0,006	0,005
80	0,593	0,134	0,055	0,033	0,017	0,012	0,010	0,009	0,008	0,006
100	0,498	0,116	0,049	0,029	0,016	0,011	0,009	0,008	0,007	0,005
120	0,298	0,072	0,032	0,019	0,011	0,008	0,007	0,006	0,005	0,004
140	0,195	0,047	0,022	0,014	0,009	0,007	0,006	0,005	0,005	0,004
160	0,141	0,036	0,017	0,012	0,008	0,006	0,010	0,009	0,009	0,007
170	0,110	0,031	0,016	0,011	0,007	0,005	0,010	0,009	0,008	0,007
180	0,063	0,028	0,014	0,010	0,007	0,005	0,009	0,009	0,008	0,007
190	0,034	0,026	0,013	0,009	0,007	0,005	0,009	0,009	0,008	0,007
200	0,028	0,026	0,014	0,009	0,007	0,005	0,009	0,009	0,009	0,007
220	0,091	0,042	0,020	0,013	0,009	0,006	0,006	0,005	0,005	0,004
240	0,283	0,067	0,031	0,020	0,012	0,009	0,008	0,007	0,006	0,005
260	0,330	0,078	0,037	0,025	0,014	0,010	0,009	0,008	0,007	0,005
280	0,383	0,090	0,040	0,026	0,015	0,011	0,009	0,008	0,007	0,005
300	0,390	0,093	0,040	0,025	0,015	0,010	0,009	0,008	0,007	0,005
320	0,265	0,067	0,030	0,019	0,011	0,008	0,006	0,006	0,005	0,004
340	0,243	0,059	0,025	0,016	0,009	0,006	0,005	0,005	0,004	0,003

Tabel 1 Uddrag af resultatfil for deposition af kvælstof (N) til Mandbjerg skov (fremhævet)

4 Deposition ved forlænget driftsperiode af stivelsestørreri (8 t/h).

Beregningen er en konservativ (på den sikre side) vurdering af den marginale kvælstofdeposition, idet der ikke er taget hensyn til at depositionen vil fjerne en del stof under udbredelsen af røgfanen mellem afkast og receptorpunkt.

4.1 Beregningsresultat

I tabel 1 fremgår den marginale merdeposition, som følge af en forlænget driftsperiode af tørreriet. Kvælstoftålegrænser for naturtypen egeskove og blandskove på mere eller mindre rig jordbund er 10-20 kg N/ha/år. Tålegrænserne er jf. TÅLEGRÆNSER FOR DANSK NATUR, Videnskabelig rapport fra DCE –nr. 69 2013, ajoudført i ht. Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi Dato: 6. september 2018

4.2 Konklusion vedrørende anvendelse af stivelsestørreri (8 t/h) til fremstilling af modificeret kartoffelmel.

Samlet vurderes anvendelsen af stivelsestørreriet til fremstilling af modificeret kartoffelmel og den marginale merdeposition af kvælstof fra anvendelsen af tørreriet i 2,5 måned ud over kampagnen - ikke at få væsentlige konsekvenser for sårbar natur i natura 2000 området Mandbjerg Skov, da merdepositionen generelt udgør mellem 7 og 10 g/ha/år eller <1‰ af tålegrænserne.

Bilag 1
Emissionsdata



Rapport

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Sønderjylland A.m.b.a

Emissionsmåling

December 2016

Rekvirent: **Andels-kartoffelmelsfabrikken Sønderjylland A.m.b.a**
Fabrikschef Leo Lund
Tøndervej 3
DK - 6520 Toftlund

Dato: 6. marts 2017 – LTB/MBA

Udført af: Eurofins Miljø Luft A/S
Smedeskovvej 38, DK - 8464 Galten

Linda Brøndum
civilingeniør

Marianne Bager
civilingeniør

Indholdsfortegnelse

1.	Resultatresumé	3
1.1	Indledning	3
1.2	Resumé	3
1.3	Konklusion	4
2.	Måleprogram	4
2.1	Baggrund og formål	4
2.2	Omfang	4
2.3	Tidspunkt	5
3.	Anlægsbeskrivelse	5
3.1	Anlæg	5
3.2	Målesteder	5
4.	Drift	6
5.	Resultater	6
5.1	Akkreditering	6
5.2	Plausibilitetsvurdering	6
5.3	Delresultater	7
6.	Metoder	17
7.	Metodeusikkerhed	18

1. Resultatresumé

1.1 Indledning

Eurofins Miljø Luft A/S har i perioden 22. - 24. november samt 13. – 20. december 2016 foretaget emissionsmålinger i udvalgte afkast hos Andels Kartoffelmelsfabrikken Sønderjylland A.m.b.a (AKS), Tøndervej 3, 6520 Toftlund

1.2 Resumé

I nedenstående tabeller ses resultatet anført som middelværdi af de udførte målinger. Delresultater fremgår af afsnit 5.

1.2.1 Emission fra 8 tons anlæg

Parameter	Enhed	Dampkedel Stivelsestørreri 8 tons anlæg Afkast b	Køleluft fra tørreri 8 tons anlæg Afkast c	Tørreluft fra tørreri 8 tons anlæg Afkast k	Vilkår *
Nitrogenoxid, NO _x	mg/Nm ³	38	-	-	65
Kulmonoxid, CO	mg/Nm ³	< 8	-	-	75
Reference	Nm ³ : Tør røggas, 0 °C, 1013 mbar, 10 vol% O ₂				

*: Vilkår i henhold til **miljøgodkendelse af 24. august 2015**. Ikke omfattet af akkreditering

-: Ingen vilkår

<: Mindre end

Parameter	Enhed	Dampkedel Stivelsestørreri 8 tons anlæg Afkast b	Køleluft fra tørreri 8 tons anlæg Afkast c	Tørreluft fra tørreri 8 tons anlæg Afkast k	Vilkår *
Partikler	mg/Nm ³	-	< 0,5 **	< 0,5	20
Partikler < 10µm	mg/Nm ³	-	< 0,5 **	< 0,5	20
Reference	Nm ³ : Tør røggas, 0 °C, 1013 mbar				

*: Vilkår i henhold til **miljøgodkendelse af 24. august 2015**. Ikke omfattet af akkreditering

-: Ingen vilkår

<: Mindre end

** : Resultat er vejledende, se bemærkning i resultatafsnittet 5.

1.2.2 Emission fra 12 tons anlæg

Parameter	Enhed	Tørreluft Tørreri 1 12 tons anlæg Afkast ak.1	Køleluft Tørreri 1 12 tons anlæg Afkast ak.2	Tørreluft Tørreri 2 12 tons anlæg Afkast an.1	Køleluft Tørreri 2 12 tons anlæg Afkast an.2	Vilkår *
Nitrogenoxid, NO _x	mg/Nm ³	< 20	-	< 20	-	20
Kulmonoxid, CO	mg/Nm ³	< 20	-	< 20	-	25
Reference	Nm ³ : Tør røggas, 0 °C, 1013 mbar, 19 vol% O ₂					

*: Vilkår i henhold til **miljøgodkendelse af 30. juni 2016**. Ikke omfattet af akkreditering
 -: Ingen vilkår
 <: Mindre end

Parameter	Enhed	Tørreluft Tørreri 1 12 tons anlæg Afkast ak.1	Køleluft Tørreri 1 12 tons anlæg Afkast ak.2	Tørreluft Tørreri 2 12 tons anlæg Afkast an.1	Køleluft Tørreri 2 12 tons anlæg Afkast an.2	Vilkår *
Partikler	mg/Nm ³	< 0,5	< 0,6	< 0,5	< 0,5	15
Partikler < 10µm	mg/Nm ³	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	15
Reference	Nm ³ : Tør røggas, 0 °C, 1013 mbar					

*: Vilkår i henhold til **miljøgodkendelse af 30. juni 2016**. Ikke omfattet af akkreditering
 <: Mindre end

1.3 Konklusion

Det fremgår af resultatresuméet, at emissionsvilkår er overholdt for alle parametre i alle afkast.

2. Måleprogram

2.1 Baggrund og formål

AKS har i miljøgodkendelse af den 24. august 2015 krav til emissionsgrænseværdier for CO, NO_x og partikler i røggas samt krav om dokumentation for at grænseværdierne overholdes for 8 tons anlægget.

Den 30. juni 2016 er der givet miljøgodkendelse til nyt 12 tons anlæg, ligeledes med krav til emissionsgrænseværdier og dokumentation for overholdelse.

Formålet med denne undersøgelse er at dokumentere hvorvidt emissionsgrænseværdier overholdes.

2.2 Omfang

Omfanget af emissionsmålinger ses her nedenfor:

I røggas er foretaget 2 målinger á ca. 45 min. varighed for:

- kulmonoxid, CO
- nitrogenoxider, NO_x (som summen af NO og NO₂)
- ilt, O₂

Ovennævnte er målt i afkast b, afkast ak.1 og an.1.

Der er foretaget 3 målinger á ca. 1 times varighed for:

- partikler, støv
- partikler, støv < 10µm

Støv er målt i afkast c, afkast k, afkast ak.1, afkast ak.2, afkast an1 og afkast an.2

De emitterede røggasmængder er bestemt ved stikprøvemåling.

2.3 Tidspunkt

Målinger blev udført i perioden 22. - 24. november og den 13. – 20. december 2016 af miljøtekniker Martin Jensen og måletekniker Søren R. Knudsen.

3. Anlægsbeskrivelse

3.1 Anlæg

AKS producerer stivelsesprodukter og protein.

For nærmere beskrivelse af anlægget henvises til AKS.

3.2 Målesteder

8 tons tørreri (afkast b): Målestedet er placeret på en vandret kanal med en diameter på Ø500 mm. Der er en uforstyrret afstand før og efter målestedet på henholdsvis ca. 1,6 og 0,4 meter. Målestedets placering opfylder ikke Miljøstyrelsens vejledende afstandskrav, da der ikke er en uforstyrret afstand før og efter målestedet på hhv. 5 og 1 gange diameteren. Målestedet er dog fundet egnet.

Køleluft Tørreri, 8 tons (afkast c)

Målestedet er placeret på en lodret kvadratisk kanal med en dimension på ca. 600 x 350 mm. Der er ikke et lige kanalstykke hverken før eller efter målestedet, hvorfor det umiddelbart ikke er et egnet målested til emissionsmålinger. Punktet hvor målinger af støv er foretaget vurderes dog at være brugbart og repræsentativt for støvemissionen i afkastet.

Tørreluft Tørreri, 8 tons (afkast k)

Målestedet er placeret på en lodret kanal med en diameter på Ø950 mm. Der er en uforstyrret afstand før målestedet på 1,8 meter og efter på ca.3 meter. Målestedets placering opfylder ikke Miljøstyrelsens vejledende afstandskrav, da der ikke er en uforstyrret afstand før og efter målestedet på hhv. 5 og 1 gange diameteren. Målestedet er dog fundet egnet.

Tørreluft Tørreri 1, 12 tons (afkast ak.1)

Målestedet er placeret på en lodret kanal med en diameter på Ø1140 mm. Der er en uforstyrret afstand både før og efter målestedet på ca. 1 meter. Målestedets placering opfylder ikke Miljøstyrelsens vejledende afstandskrav, da der ikke er en uforstyrret afstand før og efter målestedet på hhv. 5 og 1 gange diameteren. Målestedet er dog fundet egnet.

Køleluft Tørreri 1, 12 tons (afkast ak.2)

Målestedet er placeret på en lodret kanal med en diameter på Ø420 mm. Der er en uforstyrret afstand både før og efter målestedet på ca. 1 meter. Målestedets placering opfylder ikke Miljøstyrelsens vejledende af-

standskrav, da der ikke er en uforstyrret afstand før og efter målestedet på hhv. 5 og 1 gange diameteren. Målestedet er dog fundet egnet.

Tørreluft Tørreri 2, 12 tons (afkast an.1)

Målestedet er placeret på en lodret kanal med en diameter på Ø1140 mm. Der er en uforstyrret afstand både før og efter målestedet på ca. 1 meter. Målestedets placering opfylder ikke Miljøstyrelsens vejledende afstandskrav, da der ikke er en uforstyrret afstand før og efter målestedet på hhv. 5 og 1 gange diameteren. Målestedet er dog fundet egnet.

Tørreluft Tørreri 2, 12 tons (afkast an.2)

Målestedet er placeret på en lodret kanal med en diameter på Ø420 mm. Der er en uforstyrret afstand før målestedet på 1,7 meter og efter 1,9 meter. Målestedets placering opfylder ikke Miljøstyrelsens vejledende afstandskrav, da der ikke er en uforstyrret afstand før og efter målestedet på hhv. 5 og 1 gange diameteren. Målestedet er dog fundet egnet.

4. Drift

Der var ifølge AKS normal drift på de aktuelle anlæg de pågældende måledage. For nærmere beskrivelse af driftsforholdene henvises til AKS.

5. Resultater

Målingernes hovedresultater er anført i afsnit 1.2. Delresultater er gengivet i afsnit 5.3. De gennemførte målinger og deraf afledte resultater er udelukkende gældende for de anførte måleperioder ved den aktuelle driftssituation.

Afkast c. Det skal bemærkes, at målestedet ved afkast c ikke umiddelbart er fundet egnet til emissionsmålinger, da der ikke er en uforstyrret afstand før og efter målestedet. Målepunktet i kanalen er for total støv 30 cm inde i kanalen og for støv < 10 µm er 15 cm inde i kanalen, begge steder med et højt flow. Resultaterne af støv hhv. total støv og støv < 10 µm er <0,5 mg/Nm³, hvilket er væsentligt under den tilladte emission. Resultatet vurderes derfor vejledende at dokumentere, at emissionsvilkår er overholdt i afkast c.

5.1 Akkreditering

Målingerne er gennemført i henhold til akkreditering nr. 554 fra DANAK. I resultaterne indgår bestemmelse af f.eks. areal af afkastkanal og barometerstand som en del af en specifik akkrediteret prøvning. Øvrige måleresultater er akkrediteret under akkreditering nr. 554, hvor intet andet er nævnt. Eventuelle ikke akkrediterede resultater er markeret med *.

Afsnit 3.1 og 4 er ikke omfattet af akkrediteringen.

5.2 Plausibilitetsvurdering

Målingerne er gennemført som planlagt. Der er ikke observeret unormale forhold ved måling og analyse ud over den nævnte måling i afkast C. De fundne resultater vurderes på repræsentativ vis at beskrive forholdene i måleperioden.



5.3 Delresultater

5.3.1 Dampkedel, stivelsestørreri (afkast b)

Resultater :		Stivelsestørreri, 8 tons dampkedel			
Sagsnr:	224165-151-122	Virksomhed:	AKS AmbA	Res1	
Dato:	23-11-2016			FORBR74d.xlsm	
ID:	Afkast B	Kontrol nr :	06-03-2017	15:49:42	Rev. 25.12.2016/jr
Røggasmængde					Gennemsnit
Måling nr		1	2		
Måledato		23-11-2016	23-11-2016		-
Måletidspunkt	kl	09:30	12:30		-
Kanaldiameter	m	0,50	0,50		-
Kanaltværsnit	m ²	0,20	0,20		-
Antal målepunkter		12	12		-
Afstand før målested	m	1,6	1,6		-
Afstand efter målested	m	0,4	0,4		-
Kanal orientering		Vandret	Vandret		-
Luftryk, B	mbar	1.011	1.011		1.011
Tryk i kanal ift. B (statisk)	mmVS	-13	-16		-14
Røggastemperatur	°C	150	137		144
Vandindhold	vol%,våd	*	0,0	0,0	0,0
Middel Pdyn	mmVS	2,2	2,1		2,2
Røggashastighed	m/sek	7,2	6,9		7,0
Røggasmængde	m ³ /h,våd	5.100	4.900		5.000
Røggasmængde	m ³ /h,tør	5.100	4.900		5.000
Røggasmængde	Nm ³ /h,våd	3.300	3.200		3.200
Røggasmængde	Nm ³ /h,tør	3.300	3.200		3.200
Røggasmængde	Nm ³ /h,tør 10vol%O ₂	4.000	4.000		4.000
Koncentrationer					Gennemsnit
Måling nr		1 **	2		
Måledato		23-11-2016	23-11-2016		
Måleperiode start	kl	10:27	11:45		
Måleperiode slut	kl	11:45	12:30		
O ₂	vol%,tør	7,2	7,6		7,4
CO	mg/Nm ³ ,tør 10vol%O ₂	< 8	< 8		< 8
NO+NO ₂	mg/Nm ³ ,tør 10vol%O ₂	37	39		38
Bemærkninger					
* : Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen					
** : Rensning af tromle i perioden kl. 10:46-11:19 er udeladt af målingen.					

5.3.2 Køleluft tørreri, 8 tons anlæg (afkast c)

Resultater :		Køleluft tørreri 8 tons - Partikler, Total støv			
Sagsnr:	224165-151-122		Virksomhed:	AKS AmbA	Res1
Dato:	19-12-2016				FORBR72n.xlsm
ID:	Afkast C		Kontrol nr :	06-03-2017	15:47:16 Rev. 17.02.2015/jr
Luftmængde					Gennemsnit
Måling nr		1	2		
Måledato		19-12-2016	19-12-2016		-
Måletidspunkt	kl	13:01	20:20		-
Kanaldimension	m	0,60 x 0,35	0,60 x 0,35		-
Kanaltværsnit	m ²	0,21	0,21		-
Antal målepunkter		6	6		-
Afstand før målested	m	0	0		-
Afstand efter målested	m	0	0		-
Kanal orientering		Lodret	Lodret		-
Luftryk, B	mbar	1.027	1.027		1.027
Tryk i kanal ift. B (statisk)	mmVS	20	23		21
Lufttemperatur	°C	29	28		28
Vandindhold	vol%, våd	*	2,1	2,4	2,2
Middel Pdyn	mmVS	11,3	7,8		9,6
Luft hastighed	m/sek	13,7	11,4		12,6
Luftmængde	m ³ /h, våd	10.400	8.600		9.500
Luftmængde	m ³ /h, tør	10.200	8.400		9.300
Luftmængde	Nm ³ /h, våd	9.500	7.900		8.700
Luftmængde	Nm ³ /h, tør	9.300	7.700		8.500
Koncentrationer					Gennemsnit
Måling nr		1	2	3	
Måledato		19-12-2016	19-12-2016	19-12-2016	
Måleperiode start	kl	13:34	15:54	18:03	
Måleperiode slut	kl	14:34	16:54	19:03	
Partikler, total støv	mg/Nm ³ ,tør	**	< 0,5	0,6	< 0,5
Bemærkninger					
*: Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen					
**: Målingen er ikke omfattet af akkrediteringen, da målestedets indretning er uegnet.					

5.3.3 Køleluft tørreri, 8 tons anlæg (afkast c)

Resultater :		Køleluft tørreri 8 tons - Partikler < 10 µm			
Sagsnr:	224165-151-122		Virksomhed:	AKS AmbA	Res1
Dato:	19-12-2016				FORBR72n.xlsm
ID:	Afkast C		Kontrol nr :	06-03-2017	15:48:19 Rev. 17.02.2015/jr
Koncentrationer					Gennemsnit
Måling nr		1 *	2	3	
Måledato		19-12-2016	19-12-2016	19-12-2016	
Måleperiode start	kl	14:39	16:59	19:08	
Måleperiode slut	kl	15:39	17:59	20:08	
Partikler < 10 µm	mg/Nm ³ ,tør	**	< 0,50	< 0,50	< 0,50
Bemærkninger					
*: Måling 1 udgår pga kontamineret filter					
**: Målingen er ikke omfattet af akkrediteringen, da målestedets indretning er uegnet.					

5.3.4 Tørreluft tørreri 8 tons (afkast k)

Resultater :		Tørreluft tørreri 8 tons, total støv				
Sagsnr:	224165-151-122		Virksomhed:	AKS AmbA		Res1
Dato:	22-11-2016					FORBR72n.xlsm
ID:	Afkast K		Kontrol nr :	28-02-2017	11:22:54	Rev. 17.02.2015/jr
Luftmængde						Gennemsnit
Måling nr		1	2	3		
Måledato		22-11-2016	20-12-2016	20-12-2016		-
Måletidspunkt	kl	11:20	10:18	13:59		-
Kanaldiameter	m	0,95	0,95	0,95		-
Kanaltværsnit	m ²	0,71	0,71	0,71		-
Antal målepunkter		20	20	20		-
Afstand før målested	m	1,8	1,8	1,8		-
Afstand efter målested	m	> 3,0	> 3,0	> 3,0		-
Kanal orientering		Lodret	Lodret	Lodret		-
Luftryk, B	mbar	1.006	1.024	1.024		1.018
Tryk i kanal ift. B (statisk)	mmVS	-21	-38	-32		-30
Lufttemperatur	°C	40	37	37		38
Vandindhold	vol%, våd	* 10,2	8,4	8,1		8,9
Middel Pdyn	mmVS	19,8	24,8	24,7		23,1
Luft hastighed	m/sek	19,0	20,9	20,9		20,3
Luftmængde	m ³ /h, våd	48.500	53.400	53.300		51.700
Luftmængde	m ³ /h, tør	43.600	48.900	48.900		47.200
Luftmængde	Nm ³ /h, våd	42.000	47.400	47.300		45.600
Luftmængde	Nm ³ /h, tør	37.700	43.400	43.500		41.500
Koncentrationer						Gennemsnit
Måling nr		1	2	3		
Måledato		22-11-2016	22-11-2016	20-12-2016		
Måleperiode start	kl	14:02	15:09	11:11		
Måleperiode slut	kl	15:02	16:09	12:11		
Partikler, total støv	mg/Nm ³ , tør	0,6	< 0,5	< 0,5		< 0,5
Bemærkninger						
* : Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen						

5.3.5 Tørreluft tørreri 8 tons (afkast k)

Resultater :		Tørreluft tørreri 8 tons -Partikler < 10µm				
Sagsnr:	224165-151-122			Virksomhed:	AKS AmbA	Res1
Dato:	24-11-2016					FORBR72n.xlsm
ID:	Afkast K			Kontrol nr :	28-02-2017	11:21:51 Rev. 17.02.2015/jr
Luftmængde						Gennemsnit
Måling nr		1	2	3		
Måledato		24-11-2016	20-12-2016	20-12-2016		-
Måletidspunkt	kl	08:37	10:18	13:59		-
Kanaldiameter	m	0,95	0,95	0,95		-
Kanaltværsnit	m ²	0,71	0,71	0,71		-
Antal målepunkter		20	20	20		-
Afstand før målested	m	1,8	1,8	1,8		-
Afstand efter målested	m	> 3,0	> 3,0	> 3,0		-
Kanal orientering		Lodret	Lodret	Lodret		-
Lufttryk, B	mbar	1.023	1.024	1.024		1.024
Tryk i kanal ift. B (statisk)	mmVS	-29	-38	-32		-33
Lufttemperatur	°C	37	37	37		37
Vandindhold	vol%, våd	*	6,6	8,4	8,1	7,7
Middel Pdyn	mmVS	20,2	24,8	24,7		23,3
Luft hastighed	m/sek	18,8	20,9	20,9		20,2
Luftmængde	m ³ /h, våd	48.100	53.400	53.300		51.600
Luftmængde	m ³ /h, tør	44.900	48.900	48.900		47.600
Luftmængde	Nm ³ /h, våd	42.600	47.400	47.300		45.800
Luftmængde	Nm ³ /h, tør	39.800	43.400	43.500		42.200
Koncentrationer						Gennemsnit
Måling nr		1	2	3		
Måledato		24-11-2016	24-11-2016	20-12-2016		
Måleperiode start	kl	09:37	11:19	12:41		
Måleperiode slut	kl	10:37	12:19	13:41		
Partikler < 10 µm	mg/Nm ³ ,tør	< 0,50	< 0,50	< 0,50		< 0,50
Bemærkninger						
* : Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen						

5.3.6 Tørreluft Tørreri 1, 12 tons (afkast ak.1)

Resultater :		Tørreluft tørreri 1, 12 tons			
Sagsnr:	224165-151-122		Virksomhed:	AKS AmbA	Res1
Dato:	24-11-2016				FORBR74d.xlsm
ID:	Afkast ak. 1		Kontrol nr :	28-02-2017	11:25:26 Rev. 25.12.2016/jr
Røggasmængde					Gennemsnit
Måling nr					1
Måledato		24-11-2016			-
Måletidspunkt	kl	09:45			-
Kanaldiameter	m	1,14			-
Kanaltværsnit	m ²	1,02			-
Antal målepunkter		20			-
Afstand før målested	m	Ca. 1			-
Afstand efter målested	m	Ca. 1			-
Kanal orientering		Lodret			-
Luftryk, B	mbar	1.019			1.019
Tryk i kanal ift. B (statisk)	mmVS	-510			-510
Røggastemperatur	°C	46			46
Vandindhold	vol%, våd	*	6,4		6,4
Middel Pdyn	mmVS	42,5			42,5
Røggashastighed	m/sek	28,4			28,4
Røggasmængde	m ³ /h, våd	104.200			104.200
Røggasmængde	m ³ /h, tør	97.600			97.600
Røggasmængde	Nm ³ /h, våd	85.500			85.500
Røggasmængde	Nm ³ /h, tør	80.000			80.000
Røggasmængde	Nm ³ /h, tør 19vol%O ₂	27.100			27.100
Koncentrationer					Gennemsnit
Måling nr		1	2		
Måledato		24-11-2016	24-11-2016		
Måleperiode start	kl	10:45	11:30		
Måleperiode slut	kl	11:30	12:15		
O ₂	vol%, tør	20,3	20,3		20,3
CO	mg/Nm ³ , tør 19vol% O ₂	**	< 20	< 20	< 20
NO+NO ₂	mg/Nm ³ , tør 19vol% O ₂	**	< 20	< 20	< 20
Bemærkninger					
* : Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen					
**: Jfr. tillæg til miljøgodkendelse anvendes referenceværdi for ilt på 19Vol% og den målte værdi erstattes med 20Vol%.					

5.3.7 Tørreluft Tørreri 1, 12 tons (afkast ak.1)

Resultater :		Tørreluft tørreri 1, 12 tons - Støv				
Sagsnr:	224165-151-122			Virksomhed:	AKS AmbA	Res1
Dato:	19-12-2016					FORBR72n.xlsm
ID:	Afkast ak. 1			Kontrol nr :	28-02-2017	11:24:13 Rev. 17.02.2015/jr
Luftmængde						Gennemsnit
Måling nr		1	2			
Måledato		19-12-2016	19-12-2016			-
Måletidspunkt	kl	08:27	12:24			-
Kanaldiameter	m	1,14	1,14			-
Kanaltværsnit	m ²	1,02	1,02			-
Antal målepunkter		20	20			-
Afstand før målested	m	Ca. 1	Ca. 1			-
Afstand efter målested	m	Ca. 1	Ca. 1			-
Kanal orientering		Lodret	Lodret			-
Luftryk, B	mbar	1.028	1.028			1.028
Tryk i kanal ift. B (statisk)	mmVS	-540	-530			-540
Lufttemperatur	°C	47	47			47
Vandindhold	vol%, våd	*	5,6	5,9		5,7
Middel Pdyn	mmVS	44,0	45,1			44,5
Lufthastighed	m/sek	28,8	29,2			29,0
Luftmængde	m ³ /h, våd	105.900	107.200			106.600
Luftmængde	m ³ /h, tør	100.000	100.900			100.400
Luftmængde	Nm ³ /h, våd	87.000	88.100			87.500
Luftmængde	Nm ³ /h, tør	82.100	82.900			82.500
Koncentrationer						Gennemsnit
Måling nr		1	2	3		
Måledato		19-12-2016	19-12-2016	19-12-2016		
Måleperiode start	kl	08:55	10:04	11:13		
Måleperiode slut	kl	09:56	11:05	12:13		
Partikler < 10 µm	mg/Nm ³ , tør	< 0,5	< 0,5	< 0,5		< 0,5
Partikler, total støv	mg/Nm ³ , tør	< 0,5	< 0,5	< 0,5		< 0,5
Bemærkninger						
* : Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen						

5.3.8 Køleluft tørreri 1, 12 tons (afkast ak.2)

Resultater :		Køleluft tørreri 1, 12 tons			
Sagsnr:	224165-151-122		Virksomhed:	AKS AmbA	Res1
Dato:	15-12-2016				FORBR72n.xlsm
ID:	Afkast ak.2		Kontrol nr :	28-02-2017	11:28:14 Rev. 17.02.2015/jr
Luftmængde					Gennemsnit
Måling nr		1	2		
Måledato		15-12-2016	15-12-2016		-
Måletidspunkt	kl	09:36	13:44		-
Kanaldiameter	m	0,42	0,42		-
Kanaltværsnit	m ²	0,14	0,14		-
Antal målepunkter		8	8		-
Afstand før målested	m	Ca. 1	Ca. 1		-
Afstand efter målested	m	Ca. 1	Ca. 1		-
Kanal orientering		Lodret	Lodret		-
Lufttryk, B	mbar	1.027	1.027		1.027
Tryk i kanal ift. B (statisk)	mmVS	-610	-590		-600
Lufttemperatur	°C	29	29		29
Vandindhold	vol%, våd	*	1,5	1,2	1,4
Middel Pdyn	mmVS	57,6	68,9		63,3
Luft hastighed	m/sek	31,9	34,8		33,4
Luftmængde	m ³ /h, våd	16.200	17.700		17.000
Luftmængde	m ³ /h, tør	16.000	17.500		16.700
Luftmængde	Nm ³ /h, våd	14.000	15.300		14.700
Luftmængde	Nm ³ /h, tør	13.800	15.100		14.500
Koncentrationer					Gennemsnit
Måling nr		1	2	3	
Måledato		15-12-2016	15-12-2016	15-12-2016	
Måleperiode start	kl	10:07	11:14	12:22	
Måleperiode slut	kl	11:07	12:14	13:22	
Partikler < 10 µm	mg/Nm ³ ,tør	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Partikler, total støv	mg/Nm ³ ,tør	0,8	< 0,5	< 0,5	< 0,6
Bemærkninger					
* : Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen					

5.3.9 Tørreluft Tørreri 2, 12 tons (afkast an.1)

Resultater :		Tørreluft Tørreri 2, 12 tons			
Sagsnr:	224165-151-122		Virksomhed:	AKS AmbA	Res1
Dato:	23-11-2016				FORBR74d.xlsm
ID:	Afkast an. 1		Kontrol nr :	28-02-2017	11:31:30 Rev. 25.12.2016/jr
Røggasmængde					Gennemsnit
Måling nr		1	2		
Måledato		23-11-2016	23-11-2016		-
Måletidspunkt	kl	13:30	16:48		-
Kanaldiameter	m	1,14	1,14		-
Kanaltværsnit	m ²	1,02	1,02		-
Antal målepunkter		20	20		-
Afstand før målested	m	Ca. 1	Ca. 1		-
Afstand efter målested	m	Ca. 1	Ca. 1		-
Kanal orientering		Lodret	Lodret		-
Luftryk, B	mbar	1.012	1.012		1.012
Tryk i kanal ift. B (statisk)	mmVS	-420	-530		-480
Røggastemperatur	°C	131	45		88
Vandindhold	vol%, våd	*	8,0	8,0	8,0
Middel Pdyn	mmVS	36,6	42,9		39,8
Røggashastighed	m/sek	29,7	28,7		29,2
Røggasmængde	m ³ /h, våd	109.200	105.500		107.400
Røggasmængde	m ³ /h, tør	100.500	97.100		98.800
Røggasmængde	Nm ³ /h, våd	70.700	85.900		78.300
Røggasmængde	Nm ³ /h, tør	65.100	79.000		72.000
Røggasmængde	Nm ³ /h, tør 19vol% O ₂	23.000	27.900		25.500
Koncentrationer					Gennemsnit
Måling nr		1	2		
Måledato		23-11-2016	23-11-2016		
Måleperiode start	kl	13:36	14:21		
Måleperiode slut	kl	14:21	15:06		
O ₂	vol%, tør		20,3	20,3	20,3
CO	mg/Nm ³ , tør 19vol% O ₂	**	< 20	< 20	< 20
NO+NO ₂	mg/Nm ³ , tør 19vol% O ₂	**	< 20	< 20	< 20
Bemærkninger					
* : Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen					
**: Jfr. tillæg til miljøgodkendelse anvendes referenceværdi for ilt på 19Vol% og den målte værdi erstattes med 20Vol%.					

5.3.10 Tørreluft Tørreri 2, 12 tons (afkast an.1)

Resultater :		Tørreluft Tørreri 2, 12 tons - Støv				
Sagsnr:	224165-151-122			Virksomhed:	AKS AmbA	Res1
Dato:	24-11-2016					FORBR72n.xlsm
ID:	Afkast an. 1			Kontrol nr :	28-02-2017	11:28:45 Rev. 17.02.2015/jr
Luftmængde						Gennemsnit
Måling nr		1	2			
Måledato		24-11-2016	24-11-2016			-
Måletidspunkt	kl	10:50	14:45			-
Kanaldiameter	m	1,14	1,14			-
Kanaltværsnit	m ²	1,02	1,02			-
Antal målepunkter		20	20			-
Afstand før målested	m	Ca. 1	Ca. 1			-
Afstand efter målested	m	Ca. 1	Ca. 1			-
Kanal orientering		Lodret	Lodret			-
Luftryk, B	mbar	1.018	1.018			1.018
Tryk i kanal ift. B (statisk)	mmVS	-520	-490			-505
Lufttemperatur	°C	46	46			46
Vandindhold	vol%, våd	* 6,4	6,5			6,5
Middel Pdyn	mmVS	44,2	43,4			43,8
Luft hastighed	m/sek	29,0	28,7			28,8
Luftmængde	m ³ /h, våd	106.500	105.400			106.000
Luftmængde	m ³ /h, tør	99.700	98.500			99.100
Luftmængde	Nm ³ /h, våd	87.200	86.500			86.800
Luftmængde	Nm ³ /h, tør	81.600	80.800			81.200
Koncentrationer						Gennemsnit
Måling nr		1	2	3		
Måledato		24-11-2016	24-11-2016	24-11-2016		
Måleperiode start	kl	11:06	12:22	13:33		
Måleperiode slut	kl	12:13	13:25	14:33		
Partikler < 10 µm	mg/Nm ³ ,tør	< 0,5	< 0,5	< 0,5		< 0,5
Partikler, total støv	mg/Nm ³ ,tør	0,6	< 0,5	< 0,5		< 0,5
Bemærkninger						
* : Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen						

5.3.11 Køleluft Tørreri 2 (afkast an.2)

Resultater :		Køleluft tørreri 2, 12 tons - Total støv			
Sagsnr:	224165-151-122		Virksomhed:	AKS AmbA	Res1
Dato:	13-12-2016				FORBR72n.xlsm
ID:	Afkast an.2		Kontrol nr :	28-02-2017	11:32:32 Rev. 17.02.2015/jr
Luftmængde					Gennemsnit
Måling nr		1	2		
Måledato		13-12-2016	13-12-2016		-
Måletidspunkt	kl	11:55	17:41		-
Kanaldiameter	m	0,42	0,42		-
Kanaltværsnit	m ²	0,14	0,14		-
Antal målepunkter		8	8		-
Afstand før målested	m	1,7	1,7		-
Afstand efter målested	m	1,9	1,9		-
Kanal orientering		Lodret	Lodret		-
Lufttryk, B	mbar	1.019	1.019		1.019
Tryk i kanal ift. B (statisk)	mmVS	-590	-620		-600
Lufttemperatur	°C	30	30		30
Vandindhold	vol%, våd	*	1,5		1,6
Middel Pdyn	mmVS	56,3	56,8		56,5
Luft hastighed	m/sek	31,7	31,9		31,8
Luftmængde	m ³ /h, våd	16.100	16.200		16.200
Luftmængde	m ³ /h, tør	15.800	16.000		15.900
Luftmængde	Nm ³ /h, våd	13.800	13.800		13.800
Luftmængde	Nm ³ /h, tør	13.600	13.600		13.600
Koncentrationer					Gennemsnit
Måling nr		1	2	3	
Måledato		13-12-2016	13-12-2016	13-12-2016	
Måleperiode start	kl	12:35	13:40	14:45	
Måleperiode slut	kl	13:35	14:40	15:45	
Partikler, total støv	mg/Nm ³ ,tør	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Bemærkninger					
* : Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen					

5.3.12 Køleluft Tørreri 2 (afkast an.2)

Resultater :		Køleluft tørreri 2, 12 tons - Støv < 10 µm			
Sagsnr:	224165-151-122		Virksomhed:	AKS AmbA	Res1
Dato:	13-12-2016				FORBR72n.xlsm
ID:	Afkast an.2		Kontrol nr :	28-02-2017	11:33:36 Rev. 17.02.2015/jr
Koncentrationer					Gennemsnit
Måling nr		1	2	3	
Måledato		13-12-2016	13-12-2016	13-12-2016	
Måleperiode start	kl	14:21	15:27	16:34	
Måleperiode slut	kl	15:21	16:27	17:34	
Partikler < 10 µm	mg/Nm ³ ,tør	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Bemærkninger					
* : Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen					

6. Metoder

De anvendte prøvetagnings- og analysemetoder er beskrevet i det følgende. Der er benyttet instrumenter sporbare til nationale og internationale standarder. Metodenumre henviser til Eurofins Miljø Luft A/S' kvalitetsstyringssystem.

Røggasmængder, metode nr. 151-M-54-4010 (A)

Emitterede røggasmængder bestemmes ved differenstrykmåling med pitotrør og elektronisk mikromanometer. Tryk måles med elektronisk mikromanometer. Temperatur måles med elektronisk termometer.

Reference:

Prøvetagning: ISO 10780 (1994)

Analyse: -

Vand, metode nr. 151-M-54-5070

Vandindholdet i afkastluft bestemmes ved kondensering og opsamling på silicagel efterfulgt af tørring og differensvejning.

Reference:

Prøvetagning: VDI 2066 (1975), EPA 4, EN 14790 (2005)

Analyse: -

alternativ

Vand, metode nr. 151-M-54-5074

Vandindholdet i afkastluften bestemmes ved måling med fugtighedsmåler. Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen.

Reference:

Prøvetagning: Manual til Vaisala

Analyse: -

Nitrogenmonoxid og nitrogendioxid (NO_x), metode nr. 151-M-54-6300 (A)

Røggassens indhold af NO_x bestemmes på en udsuget, filtreret delstrøm med registrerende måleudstyr. Måleprincippet er chemiluminescens. Røggassens indhold af NO₂ omdannes inden måling med NO₂-NO konverter til NO. Røggassens indhold af vanddamp fjernes ved udkondensering inden måling. Indholdet af NO_x beregnes som summen af NO og NO₂ og angives som NO₂.

Reference:

Prøvetagning: EPA 7E (1990), MEL 03 (2014)

Analyse: -

Kulmonoxid, ilt, metode nr. 151-M-54-6000/6100/6200 (A)

Røggassens indhold af kulmonoxid og ilt bestemmes på en udsuget, filtreret delstrøm med kontinuert registrerende måleudstyr. Kulmonoxid registreres ved infrarød absorption. Ilt registreres ved et af følgende måleprincipper: elektrokemisk, zirkoniumdioxid målecelle eller paramagnetisk/dynamisk. Røggassens indhold af vanddamp fjernes ved udkondensering inden måling.

Reference:

Prøvetagning: US EPA 3A (1989), MEL05 (2007) (O₂), US EPA 10 (1996), MEL 06 (2007) (CO), US EPA 3A (1989) (CO₂)

Analyse: -

Støv, metode nr. 151-M-54-4200 (A)

Partikulært stof opsamles på kvartsfiberfilter ved isokinetisk udsugning af delluftmængde. Efter udligning af temperatur og fugtighed bestemmes mængden af partikulært stof ved differensvejning på elektronisk mikrovægt. Analysen udføres af Eurofins Product Testing A/S, DANAK akkreditering nr. 522.

Reference:

Prøvetagning: EN 13284 (2001), VDI 2066/2 (1993), EPA 29, MEL 02 (2015)

Analyse: EN 13284 (2001), VDI 2066/2 (1993), MEL 02 (2015)

Partikler mindre end 10 µm, metode nr. 151-M-54-4300 (A)

Partikelmængden mindre end 10 µm bestemmes ved isokinetisk prøvetagning med cyklon af typen Sierra Cascade Cyclon, 280-1/280-10. I cyklonen opsamles fraktionen større end 10 µm. Fraktionen mindre end 10 µm opsamles på filter efter cyklon. Cutpoint er afhængig af det aktuelle flow gennem cyklon. Måling foretages med cyklonen fikseret i et punkt. Efter udligning af temperatur og fugtighed bestemmes mængden af partikulært stof ved differensvejning på elektronisk mikrovægt. Analysen udføres af Eurofins Product Testing A/S, DANAK akkreditering nr. 522.

Reference:

Prøvetagning: VDI 2066/2 (1993)

Analyse: VDI 2066/2 (1993)

Dataopsamling

Måleværdier fra kontinuert registrerende udstyr opsamles med dataopsamlingsenhed, Analog Device type 6B12 og PC. Dataopsamlingsenheden belaster målekredsen med 50Ω. Måledata registreres hvert 10. sek.

7. Metodeusikkerhed

Parameter	U _m *	DL Typisk	Enhed
Røggasmængde	30%	1	m/s
Kulmonoxid	20%	10	mg/Nm ³ , tør
Nitrøse gasser	20%	10	mg/Nm ³ , tør
Støv	24%	0,1	mg/Nm ³ , tør
Ilt	20%	0,5	vol%, tør

*: U_m er ekspanderet måleusikkerhed.
 U_m er lig 95% konfidensinterval (2 x RSD) %, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed
 U_m gælder for måleværdier større end 5 gange DL. Ved DL estimeres måleusikkerheden op til 5 gange U_m.
 For værdier mellem DL og 5 x DL estimeres den absolutte måleusikkerhed ved lineær interpolation.

DL: Detektionsgrænse (3 gange spredning på en prøve i koncentrationsområdet 3-5 x DL)

Den rapporterede detektionsgrænse kan afvige fra ovenstående afhængig af opsamlet mængde kondens, udsuget luftmængde, ilt korrektion, samtidig opsamling af flere parametre etc.

Bilag 2
Lokalisering af procesanlæg



Afkast b	Dato: 02-03-2020	Målforhold: 1:2000
----------	------------------	--------------------

Danmarks Miljøportal Haraldsgade 53, 2100 København Ø
 Data om miljøet i Danmark Support: support@miljoportal.dk

Ortofotos (DDO@land): COWI har den fulde ophavsret til de ortofotos (DDO@land), der vises som baggrundskort. Denne funktion, med ortofoto som baggrundskort, må derfor kun anvendes af Miljøministeriet, regioner og kommuner med tilhørende institutioner, der er part i Danmarks Miljøportal, i forbindelse med de pågældende institutioners myndighedsbehandling indenfor miljøområdet, samt af privatpersoner til eget personligt brug. Linket må ikke indgå i andre hjemmesider. Øvrig kommerciel anvendelse er ikke tilladt og vil kunne retsforfølges.

Bilag 3

OML-depositionsberegning ved anvendelse tørreri uden for kampagnen

Kommentarer til beregningen:

Andelskartoffelmelsfabrikken Sønderjylland Amba
Deposition for drift af 8 t/h stivelsestørreri uden for kampagnen.

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 = 0.300 m

Største terrænhældning = 3 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	0.,	0.			
og radierne (m):	50.	100.	200.	300.	400.
	500.	600.	800.	1000.	1200.
	1400.	1600.	1800.	2000.	2500.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Overfladetyper er ikke alle ens.

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	50	100	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500
0	35.4	36.8	37.4	41.0	39.4	39.5	40.9	47.2	51.7	48.4	46.8	49.0	49.2	46.6	33.0
10	35.4	36.8	37.7	40.5	39.0	42.5	42.2	50.0	53.9	49.4	46.9	44.7	45.7	43.2	28.6
20	35.4	35.5	38.1	39.0	39.2	43.0	45.8	51.6	55.0	51.0	46.5	43.0	43.5	38.7	29.0
30	34.6	36.1	39.0	38.1	40.7	43.5	45.6	52.0	52.7	50.7	47.5	41.5	39.6	37.0	33.3
40	34.7	36.1	38.0	37.5	41.2	43.7	46.5	50.1	49.3	47.9	46.0	41.9	42.2	40.7	37.5
50	34.7	35.8	36.3	37.8	41.7	42.5	41.9	46.3	47.3	50.0	44.7	44.9	42.8	44.7	43.3
60	34.5	35.6	35.2	37.5	38.3	39.0	41.5	45.5	49.0	51.0	44.8	46.3	47.3	48.7	53.5
70	34.7	35.1	33.7	36.0	35.9	38.5	40.9	43.8	44.3	43.4	41.7	45.7	49.4	51.4	53.5
80	34.8	34.0	33.3	34.1	34.2	38.4	39.6	41.0	37.6	37.8	38.9	41.9	42.5	45.7	49.7
90	34.8	34.9	33.4	33.2	33.6	36.4	37.7	37.2	36.2	34.9	35.6	37.4	41.2	41.8	43.6
100	34.5	34.6	32.7	32.3	32.8	33.5	32.2	33.6	32.9	34.5	37.5	38.8	39.9	39.9	42.9
110	34.1	34.1	32.2	31.6	32.2	32.7	32.5	32.3	31.8	33.0	36.2	39.0	40.3	39.4	37.0
120	33.8	34.2	32.0	31.6	31.9	31.6	31.0	32.6	32.6	35.3	33.5	33.5	34.1	36.8	42.6
130	33.2	33.0	31.3	31.6	31.0	29.9	29.7	32.4	34.5	37.6	40.6	41.3	40.8	38.9	45.7
140	33.2	32.1	31.8	31.1	29.7	30.8	31.9	34.0	36.6	38.9	42.0	43.0	43.5	43.8	47.7
150	33.2	32.1	32.0	30.7	29.0	31.1	32.9	36.5	38.0	41.4	42.1	40.1	41.7	43.6	51.6
160	33.5	32.4	32.2	30.5	29.0	31.2	33.3	37.6	40.3	42.1	39.8	39.5	41.6	43.9	51.9
170	33.7	33.0	31.9	33.8	28.8	31.2	33.2	37.0	39.8	41.2	36.7	38.5	41.5	43.9	54.2
180	33.7	33.1	31.9	33.3	28.8	30.9	32.6	37.1	39.3	39.4	39.2	35.3	38.0	42.1	57.7
190	34.0	32.9	32.3	32.9	28.9	30.8	31.7	36.2	37.7	37.8	33.3	34.3	39.4	45.5	62.5
200	34.0	32.7	32.2	32.8	28.5	30.5	30.6	33.8	36.3	35.8	31.0	33.0	39.5	42.7	58.6
210	33.9	33.3	31.8	30.7	28.6	30.0	30.3	31.2	33.2	32.3	30.0	31.6	32.7	34.3	47.0
220	33.9	33.1	32.2	31.9	29.3	28.6	30.6	29.9	30.7	29.4	29.4	29.2	30.4	32.3	37.5
230	33.9	33.5	32.4	31.2	29.6	28.5	28.7	28.4	27.9	28.7	29.1	27.8	29.1	29.8	36.4
240	34.0	33.4	32.3	30.4	31.1	31.5	31.2	32.7	30.9	27.0	29.3	27.6	27.3	27.1	27.7
250	34.0	33.6	31.6	30.8	36.3	31.7	34.5	34.0	33.4	28.2	26.5	29.2	27.3	25.7	26.1
260	34.0	33.7	31.5	31.0	34.7	34.1	35.9	36.6	32.2	30.0	27.6	26.2	26.7	25.6	25.5
270	34.0	33.3	31.7	31.5	31.3	31.7	32.7	31.9	31.7	30.6	30.9	28.4	27.8	26.3	25.6
280	33.9	33.9	32.1	31.9	31.6	31.7	33.0	33.9	35.3	39.4	39.6	38.1	37.5	35.3	30.8
290	34.0	34.2	33.1	32.5	32.9	32.6	34.0	38.9	43.4	43.0	41.7	39.4	39.1	36.8	31.4
300	34.1	34.8	33.4	34.2	33.5	33.5	35.8	43.5	45.0	42.0	39.9	40.1	39.4	37.0	31.1
310	34.5	35.1	34.8	36.2	35.2	34.9	39.0	46.1	43.8	41.0	40.9	40.8	39.0	40.1	39.2
320	34.5	35.3	36.4	37.5	37.8	38.4	39.8	45.3	43.6	42.6	45.3	44.5	43.2	41.4	38.0
330	35.1	35.7	37.5	38.7	39.9	36.3	40.4	44.0	44.6	48.0	46.1	44.3	44.9	46.6	40.5
340	35.4	36.2	38.6	40.5	41.3	37.7	39.4	42.0	45.6	45.4	44.5	45.2	45.9	46.4	38.1
350	35.5	36.8	39.6	41.2	40.3	38.9	40.1	44.0	47.4	46.6	45.4	46.0	45.8	45.7	34.5

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer
 ID.....: Tekst til identificering af kilde
 X.....: X-koordinat for kilde [m]
 Y.....: Y-koordinat for kilde [m]
 Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]
 HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
 T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
 VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m³/sek]
 DSO.....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
 DSI.....: Indre diameter af skorstenstop [m]
 HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
 Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	NOx Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	Afk.b	0.	0.	34.3	15.0	144.	0.89	0.50	0.60	9.0	0.0338	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Nr. Månedlige emissionsfaktorer:

Nr.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
1	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.50	1.00	0.00	0.00	0.00

Emissionsfaktorerne for alle ugedage er ens = 1.00

Emissionsfaktorerne for timerne i døgnet er ens = 1.00

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m ⁴ /s ³
1	6.9	1.4

Retningsafhængige bygningsdata (kun retninger med bygningshøjde større end nul er medtaget).

Kilde nr. 1:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
40	15.5	54.0
50	15.5	30.0
60	15.5	26.0
70	15.5	14.0
80	15.5	13.0
90	15.5	11.0
100	15.5	10.0
110	15.5	9.0
120	15.5	9.0
130	15.5	9.0
140	15.5	9.0
150	15.5	10.0
160	15.5	11.0
170	15.5	14.0

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:

Ifølge Miljøstyrelsens Luftvejledning 2001/2 afsnit 3.1.8 og 4.3 kan beregningen ikke anvendes til at vurdere om B-værdien er overholdt, idet den gør brug af tidsvariation i emissionen for punktkilder.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:

Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning i dennes indflydelsesområde.
Fundet første gang for receptor nr. 76 og en bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 1. 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: U:\Sagsarkiv\2019\19079 OBA Div. småsager\AKS-hjælp\AKS Deposition.kld
og bygningsdata: U:\Sagsarkiv\2019\19079 OBA Div. småsager\AKS-hjælp\AKS Deposition.kbg
Meteorologi.....: C:\Program Files (x86)\OML-Multi\Aal7483LST.met
Receptorer.....: U:\Sagsarkiv\2019\19079 OBA Div. småsager\AKS-hjælp\AKS Deposition.rct
Beregningsopsætning... ..: U:\Sagsarkiv\2019\19079 OBA Div. småsager\AKS-hjælp\AKS Deposition.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Outputfiler: U:\Sagsarkiv\2019\19079 OBA Div. småsager\AKS-hjælp\AKS Deposition.log

Beregning:

Start kl. 09:25:53 (02-03-2020)
Slut kl. 09:26:06 (02-03-2020)

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
 Anvendt årlig nedbør: 750 mm.
 Samlet emission: 706.717 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.600 resp. 1.200.

NOx Periode: 740101-831231

 Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	50	100	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500
0	0.380	0.286	0.164	0.104	0.073	0.055	0.045	0.033	0.026	0.022	0.019	0.016	0.015	0.013	0.010
10	0.225	0.261	0.165	0.105	0.073	0.056	0.045	0.033	0.027	0.022	0.019	0.017	0.015	0.013	0.010
20	0.219	0.280	0.183	0.115	0.080	0.061	0.049	0.036	0.029	0.024	0.020	0.018	0.016	0.014	0.011
30	0.280	0.335	0.210	0.129	0.089	0.067	0.054	0.039	0.031	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015	0.011
40	0.517	0.416	0.237	0.143	0.099	0.074	0.058	0.042	0.033	0.027	0.023	0.020	0.018	0.016	0.012
50	0.950	0.592	0.293	0.174	0.118	0.087	0.068	0.048	0.037	0.030	0.025	0.022	0.019	0.017	0.013
60	1.362	0.761	0.358	0.214	0.144	0.106	0.083	0.058	0.044	0.035	0.029	0.025	0.022	0.019	0.015
70	1.750	0.874	0.405	0.248	0.168	0.125	0.099	0.068	0.052	0.041	0.034	0.029	0.025	0.022	0.017
80	1.949	0.918	0.441	0.265	0.180	0.139	0.110	0.076	0.057	0.046	0.038	0.032	0.028	0.025	0.019
90	1.883	0.918	0.428	0.259	0.177	0.137	0.109	0.076	0.058	0.045	0.038	0.033	0.028	0.025	0.019
100	1.637	0.808	0.382	0.233	0.160	0.120	0.095	0.067	0.051	0.042	0.036	0.031	0.027	0.023	0.018
110	1.298	0.640	0.312	0.191	0.132	0.100	0.080	0.057	0.044	0.036	0.031	0.027	0.024	0.021	0.016
120	0.978	0.481	0.237	0.147	0.104	0.079	0.064	0.047	0.037	0.031	0.026	0.023	0.020	0.018	0.014
130	0.763	0.373	0.185	0.117	0.084	0.065	0.053	0.040	0.032	0.028	0.024	0.021	0.018	0.016	0.013
140	0.640	0.312	0.156	0.099	0.072	0.057	0.047	0.035	0.030	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015	0.012
150	0.549	0.267	0.135	0.087	0.064	0.051	0.042	0.034	0.028	0.024	0.020	0.018	0.016	0.014	0.012
160	0.462	0.227	0.117	0.077	0.057	0.045	0.038	0.032	0.026	0.022	0.019	0.034	0.031	0.028	0.022
170	0.360	0.191	0.103	0.068	0.051	0.041	0.035	0.029	0.024	0.021	0.018	0.033	0.029	0.027	0.022
180	0.206	0.152	0.091	0.062	0.047	0.038	0.032	0.027	0.023	0.020	0.018	0.031	0.029	0.027	0.022
190	0.112	0.127	0.084	0.058	0.044	0.036	0.030	0.026	0.023	0.020	0.016	0.030	0.029	0.027	0.022
200	0.091	0.126	0.085	0.059	0.045	0.037	0.031	0.025	0.023	0.020	0.017	0.031	0.030	0.028	0.023
210	0.123	0.151	0.102	0.069	0.052	0.042	0.036	0.028	0.024	0.021	0.019	0.017	0.015	0.014	0.012
220	0.299	0.227	0.137	0.091	0.067	0.053	0.044	0.034	0.028	0.024	0.021	0.019	0.017	0.016	0.014
230	0.674	0.354	0.184	0.118	0.086	0.067	0.055	0.042	0.034	0.029	0.025	0.022	0.020	0.018	0.015
240	0.931	0.443	0.221	0.141	0.102	0.079	0.065	0.049	0.039	0.033	0.028	0.025	0.022	0.020	0.016
250	1.039	0.490	0.246	0.157	0.120	0.089	0.074	0.054	0.043	0.036	0.031	0.027	0.024	0.022	0.017
260	1.084	0.511	0.257	0.166	0.123	0.094	0.081	0.060	0.046	0.038	0.033	0.029	0.025	0.023	0.018
270	1.143	0.539	0.271	0.174	0.125	0.098	0.080	0.060	0.047	0.039	0.034	0.029	0.026	0.023	0.018
280	1.260	0.600	0.297	0.187	0.133	0.103	0.084	0.062	0.050	0.042	0.036	0.031	0.027	0.024	0.018
290	1.372	0.662	0.322	0.199	0.140	0.107	0.086	0.066	0.052	0.042	0.036	0.030	0.027	0.024	0.018
300	1.281	0.645	0.305	0.187	0.131	0.100	0.083	0.061	0.048	0.039	0.033	0.028	0.025	0.022	0.017
310	1.056	0.530	0.255	0.163	0.113	0.086	0.072	0.052	0.041	0.033	0.028	0.025	0.022	0.019	0.015
320	0.870	0.441	0.219	0.138	0.097	0.075	0.061	0.045	0.035	0.029	0.025	0.021	0.019	0.017	0.013
330	0.833	0.411	0.202	0.126	0.089	0.067	0.055	0.040	0.031	0.026	0.022	0.019	0.017	0.015	0.012
340	0.797	0.394	0.193	0.119	0.083	0.063	0.051	0.037	0.029	0.024	0.020	0.018	0.016	0.014	0.011
350	0.662	0.352	0.179	0.111	0.077	0.058	0.047	0.034	0.027	0.022	0.019	0.017	0.015	0.013	0.010

 Maksimum= 1.95E+0000 (kg/ha/år), 50 m, 80°.

Samlet emission: 706.717 kg.
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.600 resp. 1.200.

NOx Periode: 740101-831231

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	50	100	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500
0	0.380	0.286	0.164	0.104	0.073	0.055	0.045	0.033	0.026	0.022	0.019	0.016	0.015	0.013	0.010
10	0.225	0.261	0.165	0.105	0.073	0.056	0.045	0.033	0.027	0.022	0.019	0.017	0.015	0.013	0.010
20	0.219	0.280	0.183	0.115	0.080	0.061	0.049	0.036	0.029	0.024	0.020	0.018	0.016	0.014	0.011
30	0.280	0.335	0.210	0.129	0.089	0.067	0.054	0.039	0.031	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015	0.011
40	0.517	0.416	0.237	0.143	0.099	0.074	0.058	0.042	0.033	0.027	0.023	0.020	0.018	0.016	0.012
50	0.950	0.592	0.293	0.174	0.118	0.087	0.068	0.048	0.037	0.030	0.025	0.022	0.019	0.017	0.013
60	1.362	0.761	0.358	0.214	0.144	0.106	0.083	0.058	0.044	0.035	0.029	0.025	0.022	0.019	0.015
70	1.750	0.874	0.405	0.248	0.168	0.125	0.099	0.068	0.052	0.041	0.034	0.029	0.025	0.022	0.017
80	1.949	0.918	0.441	0.265	0.180	0.139	0.110	0.076	0.057	0.046	0.038	0.032	0.028	0.025	0.019
90	1.883	0.918	0.428	0.259	0.177	0.137	0.109	0.076	0.058	0.045	0.038	0.033	0.028	0.025	0.019
100	1.637	0.808	0.382	0.233	0.160	0.120	0.095	0.067	0.051	0.042	0.036	0.031	0.027	0.023	0.018
110	1.298	0.640	0.312	0.191	0.132	0.100	0.080	0.057	0.044	0.036	0.031	0.027	0.024	0.021	0.016
120	0.978	0.481	0.237	0.147	0.104	0.079	0.064	0.047	0.037	0.031	0.026	0.023	0.020	0.018	0.014
130	0.763	0.373	0.185	0.117	0.084	0.065	0.053	0.040	0.032	0.028	0.024	0.021	0.018	0.016	0.013
140	0.640	0.312	0.156	0.099	0.072	0.057	0.047	0.035	0.030	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015	0.012
150	0.549	0.267	0.135	0.087	0.064	0.051	0.042	0.034	0.028	0.024	0.020	0.018	0.016	0.014	0.012
160	0.462	0.227	0.117	0.077	0.057	0.045	0.038	0.032	0.026	0.022	0.019	0.034	0.031	0.028	0.022
170	0.360	0.191	0.103	0.068	0.051	0.041	0.035	0.029	0.024	0.021	0.018	0.033	0.029	0.027	0.022
180	0.206	0.152	0.091	0.062	0.047	0.038	0.032	0.027	0.023	0.020	0.018	0.031	0.029	0.027	0.022
190	0.112	0.127	0.084	0.058	0.044	0.036	0.030	0.026	0.023	0.020	0.016	0.030	0.029	0.027	0.022
200	0.091	0.126	0.085	0.059	0.045	0.037	0.031	0.025	0.023	0.020	0.017	0.031	0.030	0.028	0.023
210	0.123	0.151	0.102	0.069	0.052	0.042	0.036	0.028	0.024	0.021	0.019	0.017	0.015	0.014	0.012
220	0.299	0.227	0.137	0.091	0.067	0.053	0.044	0.034	0.028	0.024	0.021	0.019	0.017	0.016	0.014
230	0.674	0.354	0.184	0.118	0.086	0.067	0.055	0.042	0.034	0.029	0.025	0.022	0.020	0.018	0.015
240	0.931	0.443	0.221	0.141	0.102	0.079	0.065	0.049	0.039	0.033	0.028	0.025	0.022	0.020	0.016
250	1.039	0.490	0.246	0.157	0.120	0.089	0.074	0.054	0.043	0.036	0.031	0.027	0.024	0.022	0.017
260	1.084	0.511	0.257	0.166	0.123	0.094	0.081	0.060	0.046	0.038	0.033	0.029	0.025	0.023	0.018
270	1.143	0.539	0.271	0.174	0.125	0.098	0.080	0.060	0.047	0.039	0.034	0.029	0.026	0.023	0.018
280	1.260	0.600	0.297	0.187	0.133	0.103	0.084	0.062	0.050	0.042	0.036	0.031	0.027	0.024	0.018
290	1.372	0.662	0.322	0.199	0.140	0.107	0.086	0.066	0.052	0.042	0.036	0.030	0.027	0.024	0.018
300	1.281	0.645	0.305	0.187	0.131	0.100	0.083	0.061	0.048	0.039	0.033	0.028	0.025	0.022	0.017
310	1.056	0.530	0.255	0.163	0.113	0.086	0.072	0.052	0.041	0.033	0.028	0.025	0.022	0.019	0.015
320	0.870	0.441	0.219	0.138	0.097	0.075	0.061	0.045	0.035	0.029	0.025	0.021	0.019	0.017	0.013
330	0.833	0.411	0.202	0.126	0.089	0.067	0.055	0.040	0.031	0.026	0.022	0.019	0.017	0.015	0.012
340	0.797	0.394	0.193	0.119	0.083	0.063	0.051	0.037	0.029	0.024	0.020	0.018	0.016	0.014	0.011
350	0.662	0.352	0.179	0.111	0.077	0.058	0.047	0.034	0.027	0.022	0.019	0.017	0.015	0.013	0.010

Maksimum= 1.95E+0000 (kg/ha/år), 50 m, 80°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
 Anvendt årlig nedbør: 750 mm.
 Samlet emission: 706.717 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).

NOx Periode: 740101-831231

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	50	100	200	300	400	500	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2500
0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
40	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
50	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
60	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
70	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
80	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
90	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
110	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
120	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
130	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
140	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
150	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
160	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
170	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
180	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
190	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
210	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
220	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
230	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
240	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
250	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
260	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
270	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
280	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
290	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
300	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
310	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
320	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
330	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
340	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
350	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Maksimum= 0.00E+0000 (kg/ha/år), 50 m, 80°.

Miljømåling - ekstern støj

Rapport nr. 20.55

AKS TOFTLUND

19. MARTS 2020

Udført af:
NIRAS A/S
Ceres Alle 3
8000 Århus C

Hans K. Drejer
Civilingeniør

Indhold

1	Resumé	4
1.1	Klient	4
1.2	Målested	4
1.3	Målefirma	4
1.4	Resultat resumé	4
1.5	Konklusion	5
2	Baggrund og formål	6
2.1	Støjvilkår	6
3	Virksomheden	7
3.1	Støjkilder	9
3.2	Lydudbredelsesforhold	9
4	Måle- og beregningsmetoder	9
5	Certificering	10
6	Resultater	11
6.1	Beregningspunkter	11
6.2	Støjens karakter	11
6.3	Beregningsresultater	11
6.4	Maksimalt støjbidrag	12
6.5	Støjkort	12
7	Usikkerhed	12
8	Konklusion	13
	Bilag 1 - Støjkilder - kildestyrker	14
	Bilag 2 - Samlet støjbidrag	15
	Bilag 3 - Oversigtsplaner	18
	Bilag 4 - Støjkort	20
	Bilag 5 - SoundPLAN udskrift	22

Projekt nr.: 10408054
Dokument nr.: 1228011724
Version 2
Revision 01

Udarbejdet af HKD
Kontrolleret af JEK
Godkendt af HKD

1 Resumé

1.1 Klient

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Sønderjylland
Tøndervej 3
6520 Toftlund

1.2 Målested

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Sønderjylland
Tøndervej 3
6520 Toftlund

1.3 Målefirma

NIRAS A/S
Ceres Allé 3
8000 Aarhus C

Rapportdato: 19. marts 2020

Rapport nr. 20.55 rev. 01

1.4 Resultat resumé

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Sønderjylland har anmodet NIRAS om at foretage beregning af det eksterne støjbidrag fra virksomheden beliggende Tøndervej 3 i Toftlund.

Formålet med beregningerne er at bestemme det samlede eksterne støjbidrag i forbindelse med produktion af modificeret stivelse. Støjrapporten indgår som bilag til ansøgning om miljøgodkendelse for projektet. Produktionen foregår i perioden "Udenfor kampagnen", hvor der ikke er indlevering af kartofler og produktion af kartoffelmel. Der er ingen ændringer i støjbidraget i Kampagnen, og der er derfor i denne rapport ikke foretaget beregninger af dette.

Hovedresultaterne, udtrykt ved det resulterende ækvivalente korrigerede lydtryk-niveau L_r [dB(A) re. 20 μ Pa], er beregnet til (sammenholdt med støjvilkårene):

Beregningspunkt	Hverdage 07-18 Beregnet støjbidrag/støjvilkår dB(A)	Aften 18-22 Beregnet støjbidrag/støjvilkår dB(A)	Nat 22-07 Beregnet støjbidrag/støjvilkår dB(A)
R1 Tøndervej 6	28/55	28/45	29/40
R2 Brundtlandparken 10	30/60	28/60	28/60
R3 Bakkevænget 54	25/45	24/40	24/35
R4 Tjørnevej 8	25/45	25/40	25/35

I afsnit 6.3 og bilag 2 findes beregningsresultater for lørdag og søndag. I bilag 2 findes ligeledes beregningsresultater angivet med 1 decimal samt den beregnede usikkerhed på beregningerne.

1.5 Konklusion

Virksomheden overholder støjgrænserne i alle beregningspunkter. Det beregnede støjbidrag ligger i overalt 10 dB eller mere under støjgrænserne.

Hans Drejer
hkd@niras.dk
Tlf. 20 32 90 37

2 Baggrund og formål

Andels-Kartoffelmelsfabrikken Sønderjylland (AKS) har anmodet NIRAS om at foretage beregning af det eksterne støjbidrag fra virksomheden beliggende Tøndervej 3 i Toftlund.

Formålet med beregningerne er at bestemme det samlede eksterne støjbidrag i forbindelse med produktion af modificeret stivelse. Støjrapporten indgår som bilag til ansøgning om miljøgodkendelse for projektet. Produktionen foregår i perioden "Udenfor kampagnen", hvor der ikke er indlevering af kartofler og produktion af kartoffelmel. Der er derfor ikke foretaget beregninger af støjbidraget i "Kampagnen", da aktiviteterne ikke er i drift i denne periode.

Drift af anlægget til modificeret stivelse uden for kampagnen kan forekomme hele døgnet alle ugens 7 dage, og tørring vil alene foregå på 8 tons anlægget. Der er anslået en driftsperiode på ca. 78 døgn (1.875 timer), der kan være afhængig af efterspørgslen og eventuelt blive opdelt i 2-3 mindre perioder.

2.1 Støjvilkår

Der er stillet følgende støjvilkår i miljøgodkendelsen af 24. august 2015:

F1: Driften af virksomheden må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til støjbelastningen i naboområderne overstiger nedenstående grænseværdier. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lyd niveauer i dB(A).

- I. Erhvervs- og industriområder
- II. Erhvervs- og industriområder med forbud mod generende virksomhed
- III. Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne)
- IV. Etageboligområder
- V. Boligområder for åben og lav boligbebyggelse
- VI. Sommerhusområder, offentligt tilgængelige rekreative områder, særlige naturområder
- VII. Kolonihaveområder
- VIII. Det åbne land (inkl. landsbyer og landbrugsarealer)

	Kl.	Ref-tidsrum (timer)	I dB(A)	II dB(A)	III dB(A)	IV dB(A)	V dB(A)	VI dB(A)	VIII dB(A)
Mandag-fredag	06-18	8	70	60	55	50	45	40	55
Lørdag	06-14	7	70	60	55	50	45	40	55
Lørdag	14-18	4	70	60	45	45	40	35	45
Søn- & helligdage	06-18	8	70	60	45	45	40	35	45
Alledage	18-22	1	70	60	45	45	40	35	45
Alledage	22-06	0,5	70	60	40	40	35	35	40
Maksimalværdi	22-06	-	-	-	55	55	50	50	55

Områderne fremgår af oversigt nedenfor
Støjgrænsen gælder ved det mest støjbelastede punkt i enhver højde af vinduer og altaner på bygningsfacaden.

Der er ved beregningerne og vurderingerne i denne rapport forudsat, at grænsen mellem dag- og nat er kl. 7 udenfor Kampagnen.

De ovenfor omtalte kommuneplanrammer fremgår af nedenstående figur 2.1. Virksomheden er beliggende i og dækker område 410.31.1.

Figur 2.1: Kommuneplanrammer Toftlund

- Boligområde
- Blandet bolig og erhverv
- Erhvervsområde
- Centerområde og butikker
- Rekreativt område
- Sommerhusområde
- Område til offentlige formål
- Tekniske anlæg og trafik anlæg
- Landområde
- Andet



3 Virksomheden

AKS, Tøndervej 3, 6520 Toftlund er beliggende i et erhvervsområde omkranset af landbrugsområde. Toftlund by ligger ca. 500 m nord for virksomheden. Tønder Kommune har udarbejdet lokalplan for området, med henblik på at fastsætte bestemmelser for arealer, virksomhedens bygninger m.v.

Tøndervej 6, som er den nærmeste bolig i landzone, er ejet af virksomheden og er en beboet landbrugsejendom.

Boligen ligger ca. 450 m SV for virksomheden.

AKS producerer kartoffelstivelse, kartoffelprotein, kartoffelprotamylase samt kartoffelpulp.

Udenfor Kampagnen foretages udlevering af den producerede mængde kartoffel-frugtvand (protamylase) samt udlevering af færdigvarer.

Herudover ønskes der nu miljøgodkendelse til produktion af modificeret stivelse.

Produktionen skal foregå uden for kampagnen for kartoffelstivelsesproduktion.

På nedenstående figur 2.2 er vist modificeringsanlæggets placering.

Figur 3.2: Placering af produktionsanlæg



Modificeringsanlægget består af mixer- og reaktionstanke, raffineringsanlæg, vakuumbromle og 8-tons tørreanlægget.

Driftstiden for modificeret kartoffelmel uden for kampagneperioden er på ca. 78 døgn. Drift af anlægget til modificeret stivelse uden for kampagnen kan forekomme hele døgnet alle ugens 7 dage, og tørring vil alene foregå på 8 tons anlægget. Den anslåede driftsperiode på ca. 78 døgn kan afhængig af efterspørgslen eventuelt blive opdelt i 2-3 mindre perioder.

Omvask af nativ kartoffelmel, der er blevet beskidt eller for vådt, kan forekomme ganske få gange i løbet af året uden for kampagnen og i så fald kun nogle ganske få dage. Tørring af det omvaskede mel vil ske på 8 tons anlægget. Drift af 8 tons anlægget er indgået i beregningerne.

Beregningerne i denne støjrapport er foretaget med udgangspunkt i fuld drift alle ugens dage af denne produktion.

3.1 Støjkilder

Støjkilder fremgår af bilag 1, hvor de anvendte kildestyrker er vist. Der er anvendt støjdata (kildestyrker), jf. den seneste rapport Miljømåling ekstern støj fra december 2015 udført af BP Støjmåling.

Udenfor kampagnen er der ingen produktion af kartoffelmel.

Udover 8 tons tørreriet vil der udenfor Kampagnen være drift af opsækningsanlæg m.v. samt udlevering af færdigvarer samt protamylasse.

I bilag 3 er der vedlagt oversigtsplaner, der viser støjkildernes placering.

Trafikken på virksomheden omfatter (køreruter fremgår af bilag 3):

Udlevering af færdigvarer og protamylasse samt kørsel med personbiler (personale og gæster og håndværkere).

Levering af kemikalier med tankbil. Der kommer max. 1 bil pr. dag og denne følger næsten samme rute som udlevering af færdigvarer og er derfor indregnet i denne rute.

Kildestyrker for trafik er fastsat ud fra data fra Støjtabbogen.

Tabel 3.1 viser trafikken på de enkelte ruter, der er indlagt i beregningerne.

Tabel 3.1: Trafik. Opgjort i forhold til referencetidsrum i de enkelte perioder "Udenfor Kampagnen"

Ru te	Beskrivelse	Kø- retøj	En- hed	Hver- dage	Aften Alle dage	Nat Alle dage	Lør- dag	Lørdag	Søn dag
				7-18	18-22	22-7	7-14	14-18	7-18
47	Udlevering af færdigvarer/ levering af kemikalier	Last vogn	An- tal	30					
7	Personbiler	Per- son- bil	An- tal	40	5	5	5	5	5
9	Udlevering af prota- mylasse	Trak- tor	An- tal	16	2	2	14	8	16

De enkelte støjkilders driftstider kan i øvrigt ses i bilag 2. Køreruter fremgår af bilag 3.

3.2 Lydudbredelsesforhold

Terrænet på virksomheden er hovedsageligt akustisk hårdt (tage samt asfaltbelagte veje).

Virksomhedens egne bygninger samt nabobygninger virker som støjskærme for en række støjkilder i forhold til nogle af referencepunkterne.

4 Måle- og beregningsmetoder

Målingerne er udført efter forskrifterne i Miljøstyrelsens vejledning nr. 6/1984: "Måling af ekstern støj fra virksomheder" samt vejledning nr. 5/1993: "Beregning af ekstern støj fra virksomheder".

Der er ikke foretaget nye målinger i forbindelse med denne rapport.

Der er anvendt følgende enheder:

- L_{pA} : Lydtrykniveauet i dB(A) re $20\mu\text{Pa}$
- L_{WA} : Lydeffektniveauet i dB(A) re 1 pW
- L_r : Resulterende støjbelastning, det energiækvivalente korrigerede lydtrykniveau i dB(A)
- L_{pAmax} : Maksimalværdien målt med tidsvægtningen "fast" angivet i dB(A) re $20\mu\text{Pa}$.

De anvendte kildestyrker fremgår af bilag 1.

Til beregningerne er anvendt programmet SoundPLAN version 8.1, hvor kort med målestoksforhold, bygninger, skærme, reflekterende genstande, terræn, referencepunkter og kildedata indlægges/digitaliseres, hvorefter SoundPLAN beregner støjen i de udvalgte punkter.

Beregningerne er udført efter General Prediction Method 2019.

Bygninger og terræn er indlagt i beregningsmodellen ud fra et digitalt kort rekvireret fra Kortforsyningen.

Beregningsforudsætninger i øvrigt:

- Terræn er generelt betragtet som hårdt omkring virksomhedens bygninger og på befæstede arealer.
- Antal refleksioner: 3.
- Refleksionstab på egne bygninger: 1 dB
- Referencepunkter er placeret 1,5 m over terræn, hvor intet andet er nævnt.
- Referencepunkterne repræsenterer "frit felt".
- Der er indregnet skærmvirkning af alle bygninger i området.

5 Certificering

NIRAS A/S er godkendt af Miljøstyrelsen til at udføre "MILJØMÅLING – EKSTERN STØJ".

Målinger og beregninger er gennemført efter Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 om ekstern støj fra virksomheder og nr. 5/1993 om beregning af ekstern støj fra virksomheder.

Støjkortene er kun orienterende og anvendt i forbindelse med placering af referencepunkterne. Støjkort er ikke omfattet af den certificerede måling, idet de er fremkommet ved interpolation mellem beregningspunkter i et grid på $20 * 20$ m.

6 Resultater

6.1 Beregningspunkter

Der er foretaget en beregning af virksomhedens støjbelastning i en række udvalgte punkter.

Nedenstående beregningspunkter indgår i beregningerne:

Tabel 6.1: Beregningspunkter

Beregningspunkt	Områdetype, jf. støjvilkår, afsnit 2.1
R1 Tøndervej 6	VIII
R2 Brundtlandparken 10	II
R3 Bakkevænget 54	V
R4 Tjørnevej 8	V

Referencepunkternes placering fremgår af kort i bilag 3. Beregningspunkterne er placeret i 1,5 meters højde over terræn.

6.2 Støjens karakter

Støjen fra virksomhedens faste støjkluder er stationær. Der er ikke vurderet at være tydeligt hørbare toner eller impulser i støjen der giver anledning til genetilæg i referencepunkterne (vurdering foretaget af BP Støjmåling).

6.3 Beregningsresultater

Beregningsresultaterne af de enkelte kildestyrkers støjbidrag i de enkelte beregningspunkter fremgår af bilag 2 og 5. I bilag 2 er usikkerheden på beregningerne desuden angivet. I bilag 2 er alle beregningsresultater desuden angivet med 1 decimal.

Hovedresultaterne, udtrykt ved det resulterende ækvivalente korrigerede lydtrykniveau L_r [dB(A) re. 20 μ Pa], er beregnet til (sammenholdt med støjvilkårene):

Tabel 6.2: Beregnede støjbidrag på **hverdage**, sammenholdt med støjvilkårene

Beregningspunkt	Hverdage 07-18 Beregnet støjbidrag/støjvilkår dB(A)	Aften 18-22 Beregnet støjbidrag/støjvilkår dB(A)	Nat 22-07 Beregnet støjbidrag/støjvilkår dB(A)
R1 Tøndervej 6	28/55	28/45	28/40
R2 Brundtlandparken 10	30/60	28/60	28/60
R3 Bakkevænget 54	25/45	24/40	24/35
R4 Tjørnevej 8	25/45	25/40	25/35

Støjbidraget nat 22-07 er gældende for alle dage.

Tabel 6.3: Beregnede støjbidrag på **lørdage**, sammenholdt med støjvilkårene

Beregningspunkt	Lørdage 07-14 Beregnet støjbidrag/støjvilkår dB(A)	Lørdage 14-18 Beregnet støjbidrag/støjvilkår dB(A)	Aften 18-22 Beregnet støjbidrag/støjvilkår dB(A)
R1 Tøndervej 6	28/55	28/45	29/45
R2 Brundtlandparken 10	28/60	28/60	28/60
R3 Bakkevænget 54	24/45	24/40	24/40
R4 Tjørnevej 8	25/45	25/40	25/40

For støjbidraget lørdag nat se tabel 6.2 eller 6.4.

Tabel 6.4: Beregnede støjbidrag på **søndage**, sammenholdt med støjvilkårene

Beregningspunkt	Søndage 07-18 Beregnet støjbidrag/støjvilkår dB(A)	Aften 18-22 Beregnet støjbidrag/støjvilkår dB(A)	Nat 22-07 Beregnet støjbidrag/støjvilkår dB(A)
R1 Tøndervej 6	28/45	28/45	29/40
R2 Brundtlandparken 10	28/60	28/60	28/60
R3 Bakkevænget 54	24/40	24/40	24/35
R4 Tjørnevej 8	25/40	25/40	25/35

Støjbidraget nat 22-07 er gældende for alle dage.

6.4 Maksimalt støjbidrag

Det maksimale støjbidrag er beregnet til mindre end 35 dB(A) i alle beregningspunkter.

Virksomheden overholder således støjvilkårene for det maksimale støjbidrag i natperioden.

6.5 Støjkort

I bilag 4 er der vedlagt støjkort over støjdbredelsen omkring virksomheden for hhv. dag-, aften- og natperioden på hverdage.

Støjkortene er ikke omfattet af den certificerede måling, idet de er fremkommet ved interpolation mellem beregninger i forskellige punkter.

7 Usikkerhed

Der vil være usikkerhed på de beregnede resultater. Referencelaboratoriets orientering nr. 36 anfører en usikkerhed på ± 2 dB, når der anvendes veldefinerede støjdata baseret på et stort materiale.

Den samlede usikkerhed (med 1 decimal) i de enkelte beregningspunkter fremgår af bilag 2.

Usikkerheden indgår dog ikke i vurderingen af om støjgrænserne er overholdt, idet der er tale om beregning af det fremtidige støjbidrag. Dette er normal praksis i sådanne sager.

8 Konklusion

Virksomheden overholder støjgrænserne i alle beregningspunkter. Det beregnede støjbidrag ligger i overalt 10 dB eller mere under støjgrænserne.

Bilag 1 - Støjkilder - kildestyrker

Oversigt over kildestyrker, der er anvendt ved beregningerne.

Målingerne er udført af BP støjmåling. Dog er der for kørsel anvendt kildedata fra støjtabbogen.

Name	L'w dB(A)	Lw dB(A)	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)
1 ae afkast posepakker	95,7	95,7	55,4	61,7	73,2	81,4	85,2	89	91,7	89,4
2 ac afkast sækketapper	103,5	103,5	62,1	71,8	78,2	84,6	90,8	95,4	99,9	98,7
9 Tørrecyklon	96,5	96,5	73,6	78,1	90	92,9	88,8	87,6	80,1	72,3
14 Indsug kapselblæser	80,4	80,4	51,8	65,8	65,4	76,5	76,8	68,6	64,9	55,2
15 Dør byg 19	80,6	80,6	46,4	62,9	69,1	74,4	78	70,2	63	48,9
16 Port byg 19	88,2	88,2	46,7	69,6	75,3	84,9	83,7	77,9	69,1	52,2
30 afkast byg. 5	86,3	86,3	53,1	61,3	66,8	76,6	85,4	74,4	55,5	48
31 Afkast	85,3	85,3	78,3	78	73,4	81,1	77,3	67,6	64,6	57,2
34 Rist og dør åbning	91,2	91,2	58,7	65,1	74,2	82,8	89,1	84,1	73,8	64,3
35 Indsug til kapselblæser	97	97	67,3	87,5	87,1	91,1	92,5	88,8	78,5	68,8
47 Lastbil udlevering	57,7	83,8	64,1	67,1	73,1	76,1	80,1	77,1	71,1	63,1
49 Personbil	47,8	66,8	51,1	58,1	57,1	59,1	61,1	59,1	57,1	51,1
50 Afkast	91,5	91,5	72,8	79,1	81,2	86,5	86,7	82,8	77,4	66,6
53 Udlevering af protamylasse, traktor	59,6	87,2	60,7	69,7	75,7	80,7	82,7	81,7	74,7	65,7

Bilag 2 - Samlet støjbidrag

Udenfor Kampagnen, hverdage:

BASERET PÅ OPLYSNINGER OM DRIFTSTID	DRIFTSTID I % AF			DÆMPNING i dB(A)	STØJMISSION											
	8 t	1 t	1/2 t		BP 1			BP 2			BP 3			BP 4		
STØJKILDE	DAG	AFTEN	NAT		DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT
1 æ afkast posepækker	100	0	0	0	4,6	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	10,8	0,0	0,0	3,7	0,0	0,0
2 ac afkast sækketapper	100	0	0	0	11,0	0,0	0,0	17,5	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0
9 Tørrecyklon	100	100	100	0	25,0	25,0	25,0	26,2	26,2	26,2	22,0	22,0	22,0	22,6	22,6	22,6
14 Indsug kapselblæser	100	0	0	0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15 Dør byg 19	100	0	0	0	0,0	0,0	0,0	15,2	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16 Port byg 19	100	0	0	0	4,0	0,0	0,0	22,2	0,0	0,0	17,2	0,0	0,0	3,9	0,0	0,0
30 afkast byg. 5	100	100	100	0	1,1	1,1	1,1	1,8	1,8	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31 Afkast	100	100	100	0	9,9	9,9	9,9	9,3	9,3	9,3	4,5	4,5	4,5	4,4	4,4	4,4
34 Rist og dør åbning	100	100	100	0	4,9	4,9	4,9	7,6	7,6	7,6	2,2	2,2	2,2	9,0	9,0	9,0
35 Indsug til kapselblæser	100	100	100	0	12,7	12,7	12,7	12,6	12,6	12,6	7,7	7,7	7,7	13,2	13,2	13,2
50 Afkast	100	100	100	0	21,0	21,0	21,0	22,0	22,0	22,0	17,4	17,4	17,4	18,2	18,2	18,2

BASERET PÅ OPLYSNINGER OM HÆNDELSESANTAL	ANTAL HÆNDELSER I PERIODERNE			DÆMPNING i dB(A)	STØJMISSION											
	8 t	1 t	1/2 t		BP 1			BP 2			BP 3			BP 4		
STØJKILDE	DAG	AFTEN	NAT		DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT
47 Lastbil udlevering	30	0	0	0	15,4	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	3,3	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0
49 Personbil	40	5	5	0	-1,0	-1,0	2,0	-6,0	-6,0	-3,0	-3,2	-3,2	-0,2	1,0	1,0	4,0
53 Udlevering af protamy/lasse	16	2	2	0	21,0	21,0	24,0	6,6	6,6	9,6	7,8	7,8	10,8	11,1	11,1	14,1

STØJBIDRAG I ALT [dB(A)]					28,2	27,8	28,6	29,5	27,9	27,9	24,9	23,6	23,7	25,1	24,7	24,9
SAMLET UDV. USIKKERHED ±[dB]					3,2	3,4	3,3	3,1	4,0	3,9	3,3	4,0	3,9	3,4	3,7	3,6
STØJVILKÅR					55	45	40	60	60	60	45	40	35	45	40	35

Tillæg for tone- eller impulsindhold [dB(A)]					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Støjbidrag i alt, inklusive ovennævnte tillæg [dB(A)]					28	28	29	30	28	28	25	24	24	25	25	25

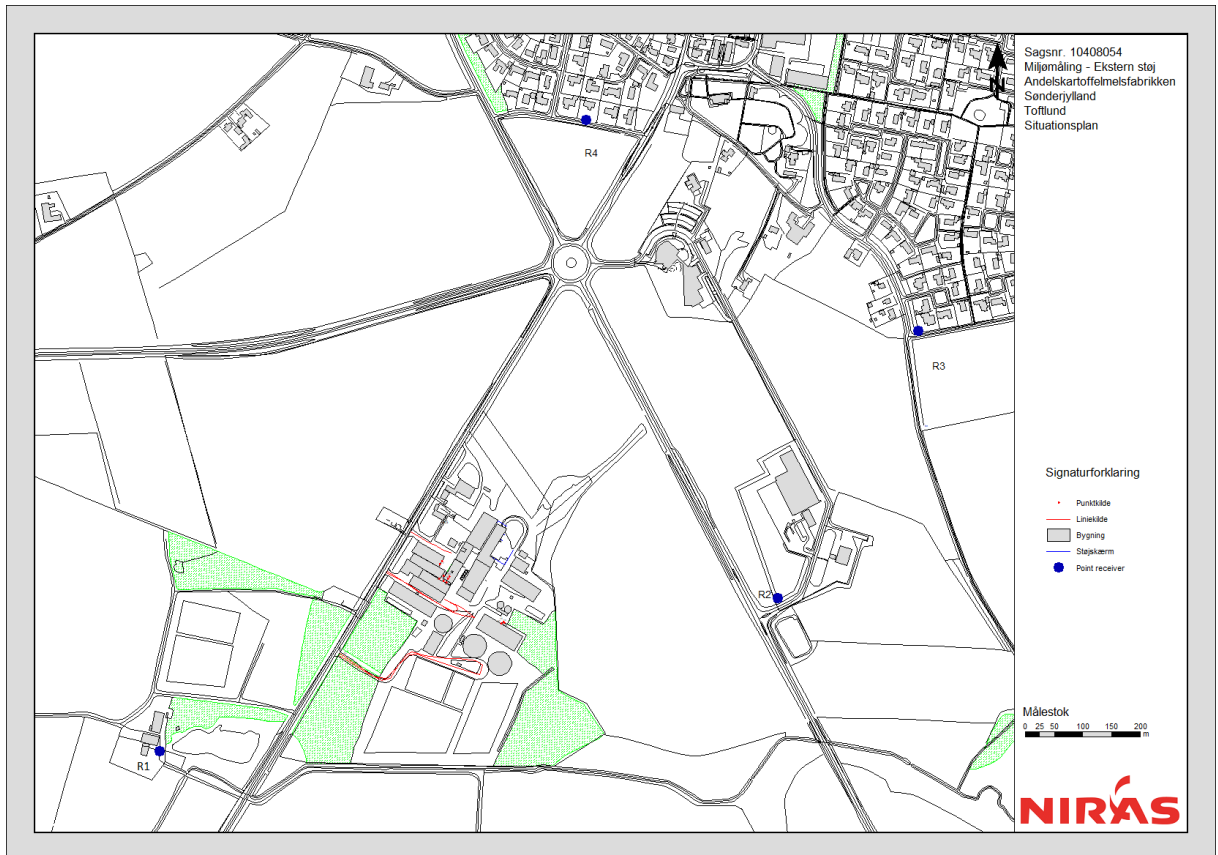
Udenfor Kampagnen, lørdag:

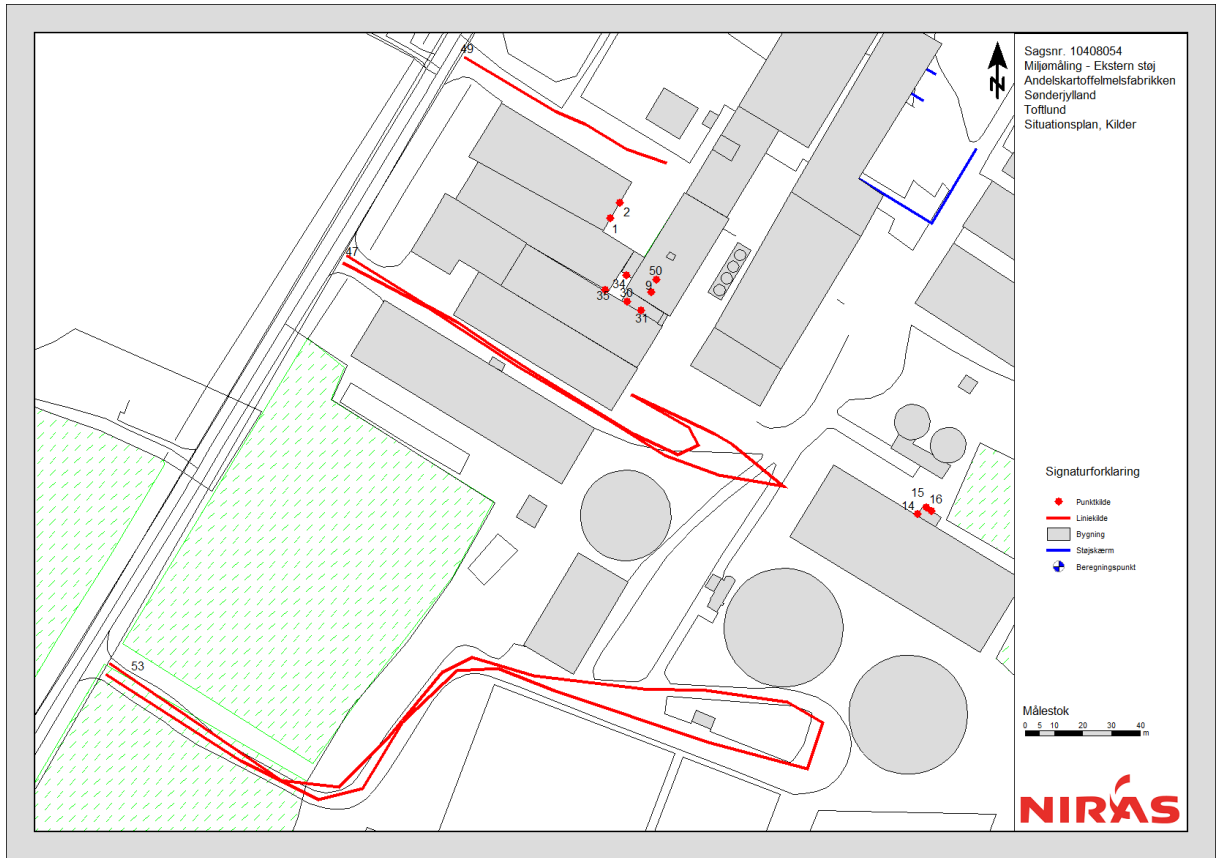
BASERET PÅ OPLYSNINGER OM DRIFTSTID	DRIFTSTID I % AF			DÆMPNING i dB(A)	STØJMISSION											
	7 t	4 t	1 t		BP 1			BP 2			BP 3			BP 4		
STØJKILDE	7-14	14-18	18-22		7-14	14-18	18-22	7-14	14-18	18-22	7-14	14-18	18-22	7-14	14-18	18-22
1 æ afkast posepækker	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2 ac afkast sækketapper	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9 Tørrecyklon	100	100	100	0	25,0	25,0	25,0	26,2	26,2	26,2	22,0	22,0	22,0	22,6	22,6	22,6
14 Indsug kapselblæser	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15 Dør byg 19	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16 Port byg 19	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30 afkast byg. 5	100	100	100	0	1,1	1,1	1,1	1,8	1,8	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31 Afkast	100	100	100	0	9,9	9,9	9,9	9,3	9,3	9,3	4,5	4,5	4,5	4,4	4,4	4,4
34 Rist og dør åbning	100	100	100	0	4,9	4,9	4,9	7,6	7,6	7,6	2,2	2,2	2,2	9,0	9,0	9,0
35 Indsug til kapselblæser	100	100	100	0	12,7	12,7	12,7	12,6	12,6	12,6	7,7	7,7	7,7	13,2	13,2	13,2
50 Afkast	100	100	100	0	21,0	21,0	21,0	22,0	22,0	22,0	17,4	17,4	17,4	18,2	18,2	18,2
=====																
BASERET PÅ OPLYSNINGER OM HÆNDELSANTAL	ANTAL HÆNDELSER I PERIODERNE			DÆMPNING i dB(A)	STØJMISSION											
	7 t	4 t	1 t		BP 1			BP 2			BP 3			BP 4		
STØJKILDE	7-14	14-18	18-22		7-14	14-18	18-22	7-14	14-18	18-22	7-14	14-18	18-22	7-14	14-18	18-22
47 Lastbil udlevering	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
49 Personbil	5	5	5	0	-9,5	-7,0	-1,0	-14,5	-12,0	-6,0	-11,7	-9,2	-3,2	-7,5	-5,0	1,0
53 Udlevering af protamylasser	14	8	2	0	21,0	21,0	21,0	6,6	6,6	6,6	7,8	7,8	7,8	11,1	11,1	11,1
=====																
STØJBIDRAG I ALT [dB(A)]					27,8	27,8	27,8	27,9	27,9	27,9	23,6	23,6	23,6	24,7	24,7	24,7
SAMLET UDV. USIKKERHED \pm[dB]					3,4	3,4	3,4	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,7	3,7	3,7
STØJVILKÅR					55	45	45	60	60	60	45	40	40	45	40	40
=====																
Tillæg for tone- eller impulsindhold [dB(A)]					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Støjbidrag i alt, inklusive ovennævnte tillæg [dB(A)]					28	28	28	28	28	28	24	24	24	25	25	25
Konklusion: Støjvilkår OVERSKREDET					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konklusion: Støjvilkår OVERHOLDT					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Konklusion: Støjvilkår kan IKKE konstateres overskredet					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Udenfor Kampagnen, søndag:

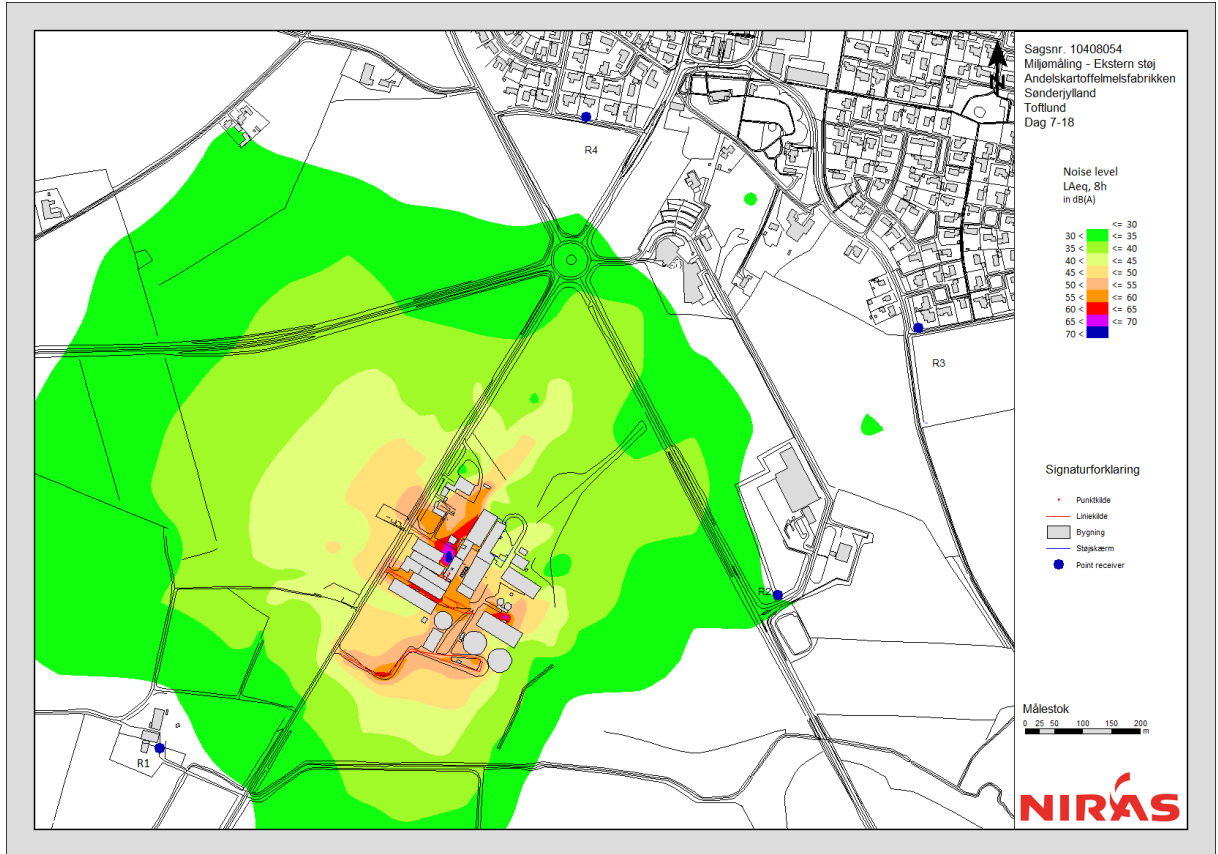
BASERET PÅ OPLYSNINGER OM DRIFTSTID	DRIFTSTID I % AF			DÆMPNING i dB(A)	STØJMISSION											
	8 t	1 t	1/2 t		BP 1			BP 2			BP 3			BP 4		
STØJKILDE	DAG	AFTEN	NAT		DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT
1 æ afkast posepækker	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2 ac afkast sækketapper	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9 Tørrecyklon	100	100	100	0	25,0	25,0	25,0	26,2	26,2	26,2	22,0	22,0	22,0	22,6	22,6	22,6
14 Indsug kapselblæser	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15 Dør byg 19	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16 Port byg 19	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30 afkast byg. 5	100	100	100	0	1,1	1,1	1,1	1,8	1,8	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31 Afkast	100	100	100	0	9,9	9,9	9,9	9,3	9,3	9,3	4,5	4,5	4,5	4,4	4,4	4,4
34 Rist og dør åbning	100	100	100	0	4,9	4,9	4,9	7,6	7,6	7,6	2,2	2,2	2,2	9,0	9,0	9,0
35 Indsug til kapselblæser	100	100	100	0	12,7	12,7	12,7	12,6	12,6	12,6	7,7	7,7	7,7	13,2	13,2	13,2
50 Afkast	100	100	100	0	21,0	21,0	21,0	22,0	22,0	22,0	17,4	17,4	17,4	18,2	18,2	18,2
=====																
BASERET PÅ OPLYSNINGER OM HÆNDELSANTAL	ANTAL HÆNDELSER I PERIODERNE			DÆMPNING i dB(A)	STØJMISSION											
	8 t	1 t	1/2 t		BP 1			BP 2			BP 3			BP 4		
STØJKILDE	DAG	AFTEN	NAT		DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT	DAG	AFTEN	NAT
47 Lastbil udlevering	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
49 Personbil	5	5	5	0	-10,0	-1,0	2,0	-15,0	-6,0	-3,0	-12,2	-3,2	-0,2	-8,0	1,0	4,0
53 Udlevering af protamylasser	16	2	2	0	21,0	21,0	24,0	6,6	6,6	9,6	7,8	7,8	10,8	11,1	11,1	14,1
=====																
STØJBIDRAG I ALT [dB(A)]					27,8	27,8	28,6	27,9	27,9	27,9	23,6	23,6	23,7	24,7	24,7	24,9
SAMLET UDV. USIKKERHED ±[dB]					3,4	3,4	3,3	4,0	4,0	3,9	4,0	4,0	3,9	3,7	3,7	3,6
STØJVILKÅR					45	45	40	60	60	60	40	40	35	40	40	35
=====																
Tillæg for tone- eller impulsindhold [dB(A)]					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Støjbidrag i alt, inklusive ovennævnte tillæg [dB(A)]					28	28	29	28	28	28	24	24	24	25	25	25

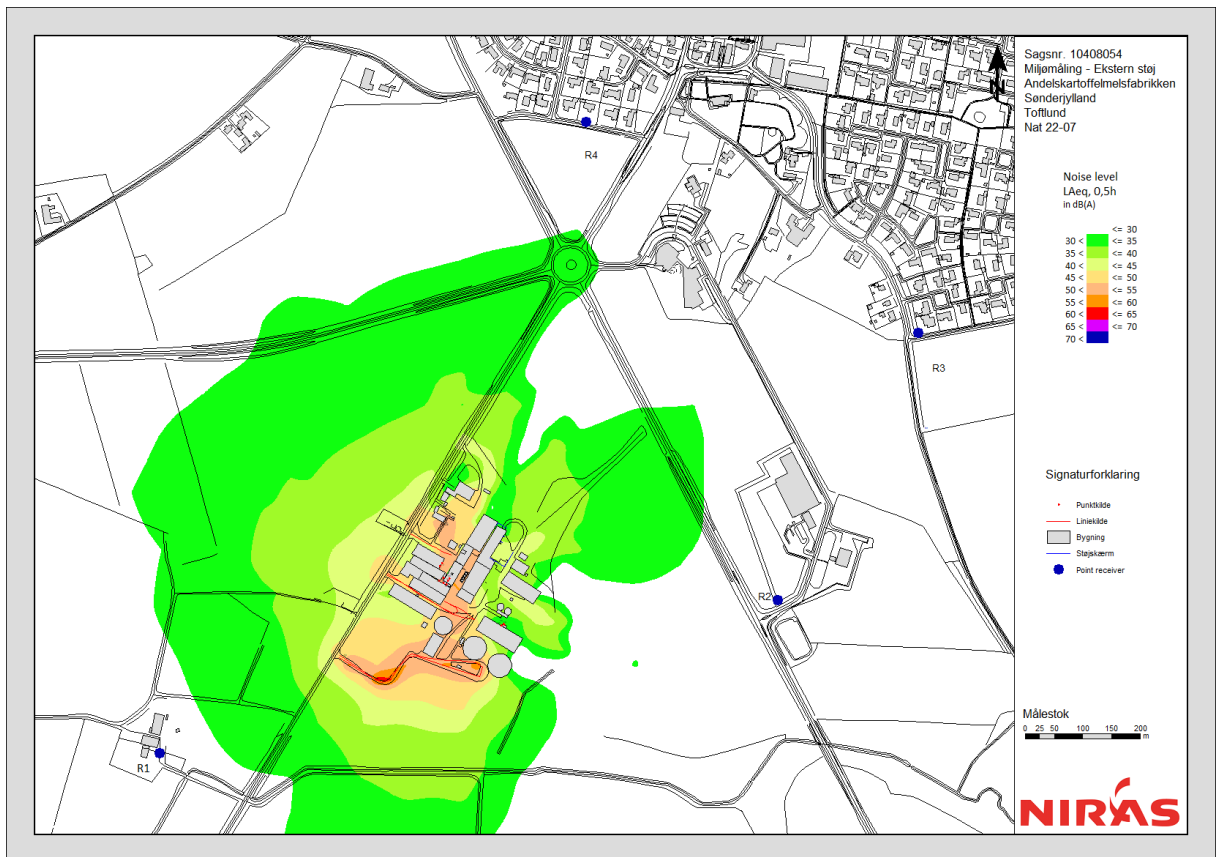
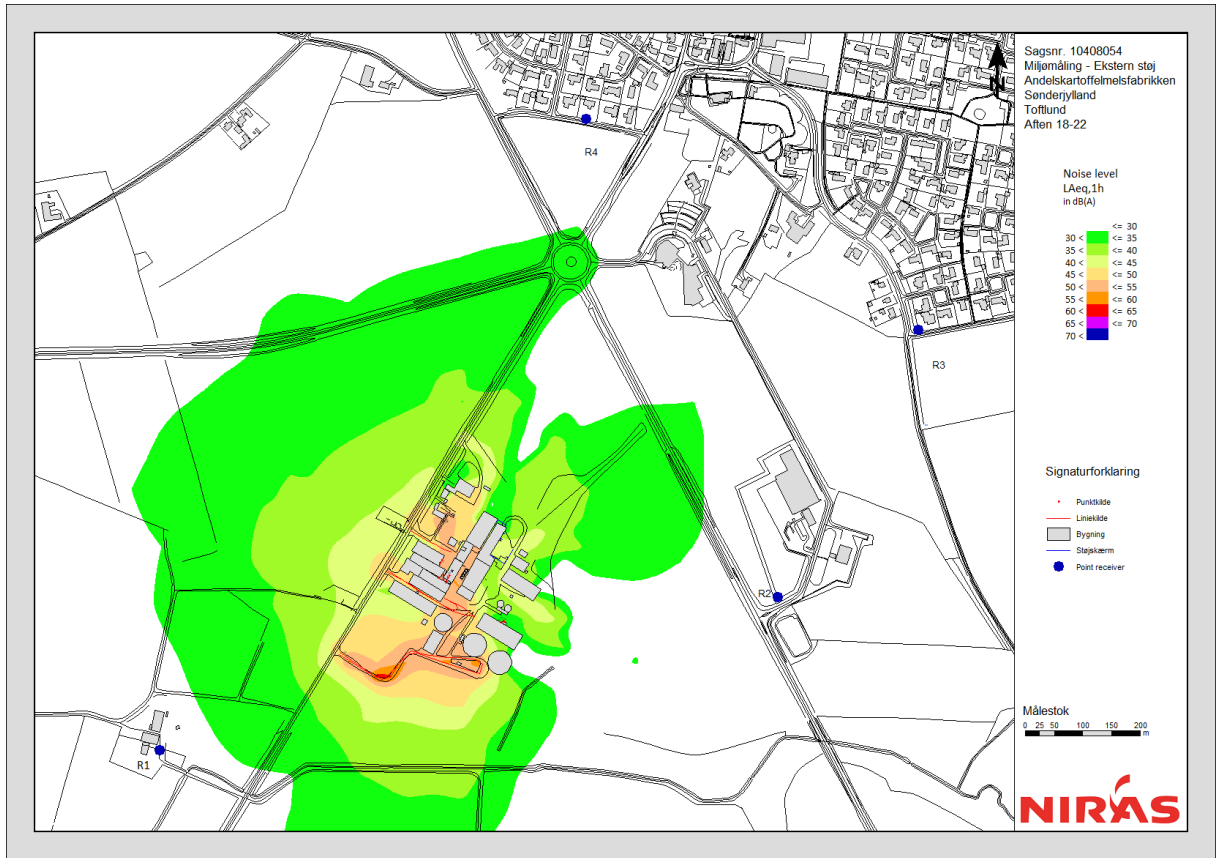
Bilag 3 – Oversigtsplaner





Bilag 4 - Støjkort



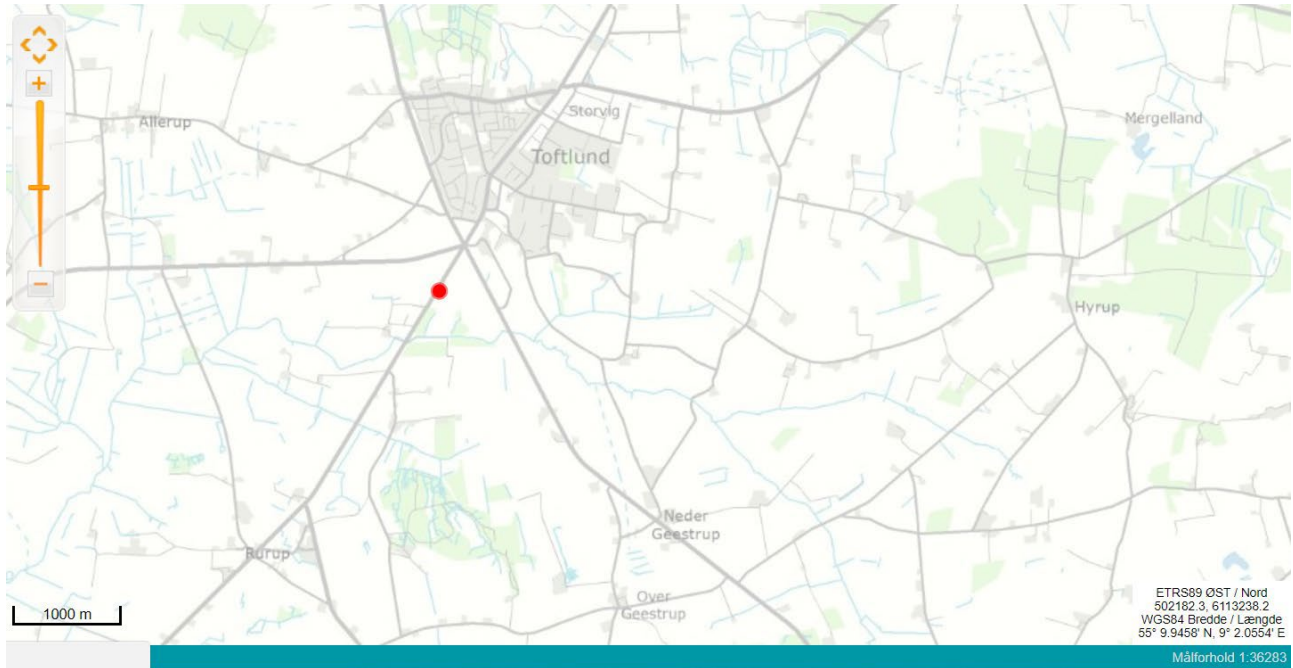


Bilag 5 - SoundPLAN udskrift

Udskrift fra SoundPLAN med angivelse af kildestyrke (L_w), I of A (længde eller areal af støjkilde) afstand (s), afstandsdæmpning (Adiv), terrænkorrektion (Agr), Skærmvirkning (Abar), Luftabsorption (Aatm), Retningskorrektion (ADI), refleksi-on (DLrefl), ukorrigeret støjbidrag (Ls).

Receiver	Source	Lw dB(A)	I or A m,m ²	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB	Ls dB(A)
R1 Tøndervej 6	1 ae afkast posepakker	95,7		584,5	-66,3	0,9	-19,9	-7,0	0,0	0,0	4,6
	2 ac afkast sækketapper	103,5		590,3	-66,4	1,0	-20,0	-8,4	0,0	0,0	11,0
	9 Tørrecyklon	96,5		582,9	-66,3	-2,2	0,0	-2,2	0,0	0,0	25,0
	14 Indsug kapselblæser	80,4		632,8	-67,0	1,6	-24,5	-2,0	0,0	5,8	-2,6
	15 Dør byg 19	80,6		636,6	-67,1	1,6	-23,0	-2,1	0,0	4,0	-3,1
	16 Port byg 19	88,2		637,9	-67,1	1,6	-24,1	-1,8	0,0	4,2	4,0
	30 afkast byg. 5	86,3		574,0	-66,2	0,7	-19,9	-2,3	0,0	4,0	1,1
	31 Afkast	85,3		576,6	-66,2	0,3	-12,1	-0,1	0,0	2,8	9,9
	34 Rist og dør åbning	91,2		578,6	-66,2	0,8	-19,9	-2,6	0,0	0,0	4,9
	35 Indsug til kapselblæser	97,0		569,6	-66,1	0,0	-19,7	-2,0	0,0	1,6	12,7
	47 Lastbil udlevering	83,8	407,1	543,2	-65,7	0,0	-4,8	-2,6	0,0	2,0	9,7
	49 Personbil	66,8	79,8	592,7	-66,4	-0,2	-6,0	-2,6	0,0	1,3	-8,0
	50 Afkast	91,5		586,8	-66,4	-1,1	0,0	-2,4	0,0	0,0	21,0
	53 Udlevering af protamylasse	87,2	581,2	443,9	-63,9	-0,7	0,0	-2,4	0,0	0,6	18,0
R2 Brundlandsparken 10	1 ae afkast posepakker	95,7		589,1	-66,4	0,8	-16,9	-4,8	0,0	0,0	11,4
	2 ac afkast sækketapper	103,5		586,4	-66,4	0,8	-17,5	-6,0	0,0	0,0	17,5
	9 Tørrecyklon	96,5		572,9	-66,2	-2,0	0,0	-2,1	0,0	0,0	26,2
	14 Indsug kapselblæser	80,4		481,4	-64,6	-1,0	-18,2	-1,4	0,0	6,7	4,0
	15 Dør byg 19	80,6		478,0	-64,6	-0,7	0,0	-2,0	0,0	0,0	15,2
	16 Port byg 19	88,2		476,3	-64,5	-1,4	0,0	-1,8	0,0	0,0	22,2
	30 afkast byg. 5	86,3		580,9	-66,3	1,3	-19,9	-2,3	0,0	2,6	1,8
	31 Afkast	85,3		576,0	-66,2	1,0	-13,6	-0,2	0,0	2,9	9,3
	34 Rist og dør åbning	91,2		581,7	-66,3	1,2	-20,0	-2,5	0,0	1,0	7,6
	35 Indsug til kapselblæser	97,0		588,9	-66,4	0,7	-22,7	-1,8	0,0	2,7	12,6
	47 Lastbil udlevering	83,8	407,1	593,8	-66,5	1,4	-14,4	-1,6	0,0	0,9	3,6
	49 Personbil	66,8	79,8	609,1	-66,7	0,4	-14,1	-1,1	0,0	1,6	-13,0
	50 Afkast	91,5		571,3	-66,1	-1,1	0,0	-2,3	0,0	0,0	22,0
	53 Udlevering af protamylasse	87,2	581,2	637,1	-67,1	1,6	-16,1	-2,0	0,0	0,1	3,6
R3 Bakkevænget 54	1 ae afkast posepakker	95,7		923,6	-70,3	1,2	-19,1	-7,2	0,0	7,5	10,8
	2 ac afkast sækketapper	103,5		918,2	-70,3	1,3	-19,7	-9,6	0,0	0,0	8,3
	9 Tørrecyklon	96,5		922,4	-70,3	-1,3	0,0	-3,0	0,0	0,0	22,0
	14 Indsug kapselblæser	80,4		883,7	-69,9	0,4	-20,6	-2,7	0,0	0,1	-9,6
	15 Dør byg 19	80,6		879,8	-69,9	0,4	-5,7	-3,0	0,0	0,1	5,1
	16 Port byg 19	88,2		879,0	-69,9	-0,7	0,0	-3,0	0,0	0,0	17,2
	30 afkast byg. 5	86,3		931,3	-70,4	0,4	-19,9	-3,6	0,0	2,5	-4,8
	31 Afkast	85,3		928,5	-70,3	0,3	-13,5	-0,2	0,0	3,0	4,5
	34 Rist og dør åbning	91,2		927,3	-70,3	0,6	-20,7	-3,9	0,0	2,4	2,2
	35 Indsug til kapselblæser	97,0		936,2	-70,4	0,0	-20,9	-2,8	0,0	1,9	7,7
	47 Lastbil udlevering	83,8	407,1	960,8	-70,6	0,8	-16,5	-2,5	0,0	2,7	-2,4
	49 Personbil	66,8	79,8	923,1	-70,3	0,7	-5,5	-3,0	0,0	1,0	-10,2
	50 Afkast	91,5		918,7	-70,3	-0,6	0,0	-3,3	0,0	0,0	17,4
	53 Udlevering af protamylasse	87,2	581,2	1050,9	-71,4	0,9	-6,1	-4,9	0,0	0,0	4,8
R4 Tjørnevej 8	1 ae afkast posepakker	95,7		811,3	-69,2	0,6	-19,5	-7,5	0,0	0,8	3,7
	2 ac afkast sækketapper	103,5		805,1	-69,1	0,6	-19,7	-9,1	0,0	0,7	10,0
	9 Tørrecyklon	96,5		831,4	-69,4	-2,0	0,0	-2,9	0,0	0,4	22,6
	14 Indsug kapselblæser	80,4		885,7	-69,9	-0,1	-19,5	-2,3	0,0	3,6	-4,8
	15 Dør byg 19	80,6		882,9	-69,9	0,1	-19,9	-3,2	0,0	3,3	-6,1
	16 Port byg 19	88,2		883,8	-69,9	-0,2	-20,0	-2,8	0,0	5,6	3,9
	30 afkast byg. 5	86,3		837,0	-69,4	-0,1	-20,0	-3,3	0,0	3,8	-2,7
	31 Afkast	85,3		838,5	-69,5	-0,6	-13,7	-0,2	0,0	3,2	4,4
	34 Rist og dør åbning	91,2		828,3	-69,4	-0,1	-20,0	-3,7	0,0	7,9	9,0
	35 Indsug til kapselblæser	97,0		835,4	-69,4	-1,1	-19,8	-2,9	0,0	6,4	13,2
	47 Lastbil udlevering	83,8	407,1	872,0	-69,8	0,1	-8,2	-3,6	0,0	3,3	5,5
	49 Personbil	66,8	79,8	782,6	-68,9	-0,1	-3,0	-3,3	0,0	2,4	-6,0
	50 Afkast	91,5		826,6	-69,3	-1,1	0,0	-3,1	0,0	0,2	18,2
	53 Udlevering af protamylasse	87,2	581,2	994,4	-70,9	-0,1	-2,8	-4,8	0,0	0,4	8,1

Bilag B. Kort over virksomhedens beliggenhed



Målestok Ca. 1:36:000

Bilag C. Virksomhedens omgivelser (temakort)

Kotekort



Bilag D. Lovgrundlag – Referenceliste

Direktiver og BREF-noter

Direktivet for industrielle emissioner IED (["direktivet for industrielle emissioner"](#))

Trådte i kraft i Danmark den 7. januar 2013

BAT-konklusioner for FDM (Food Dairy and Milk), EU-tidende (EU/2016/902).

Vedtaget den 4. december 2019.

Love

Miljøbeskyttelsesloven (MBL):

Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse, nr. 681 af 2. juli 2019.

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.

Akkrediteringsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, nr. 523 af 1. maj 2019.

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 om B-værdier

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