



AKV Langholt A.m.b.a.  
Gravsholtvej 92  
9310 Vodskov

Virksomheder  
J.nr. MST-1270-02118  
Ref. benjo/ledes  
Den 18. april 2018

# TILLÆG TIL MILJØGODKENDELSE

## **For:**

### **AKV Langholt A.m.b.a./Cargill-AKV I/S**

Gravsholtvej 92  
9310 Vodskov

Matrikel nr.: 3p og 3r Horsens by, Horsens  
CVR-nummer: 34914311  
P-nummer: 1001726876  
Listepunkt nummer: 6.4. b)ii) 3 Kartoffelmels- og/eller proteinfabrikker (s)  
J. nummer: MST-1270-02118

## **Godkendelsen omfatter:**

Starchify-projekt - produktion af nye typer modificeret stivelse

Dato: 18. april 2018

Godkendt: Bente Eisenmann Jørgensen

Annonceres den 18. april 2018

Klagefristen udløber den 16. maj 2018

Søgsmålsfristen udløber den 18. oktober 2018.

## INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	INDLEDNING .....	3
2.	AFGØRELSE OG VILKÅR .....	4
	2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen .....	4
	A. Generelle forhold .....	4
	B. Indretning og drift .....	4
	C. Luftforurening .....	5
	D. Støj .....	8
	E. Jord og grundvand .....	9
	F. Indberetning/rapportering .....	10
	G. Driftsforstyrrelser og uheld .....	10
	H. Ophør .....	10
3.	VURDERING OG BEMÆRKNINGER .....	12
	3.1 Begrundelse for afgørelse .....	12
	3.2 Miljøteknisk vurdering .....	12
	Planforhold og beliggenhed .....	12
	A. Generelle forhold .....	13
	B. Indretning og drift .....	13
	C. Luftforurening .....	14
	D. Støj .....	15
	E. Jord og grundvand .....	16
	F. Indberetning/rapportering .....	17
	G. Driftsforstyrrelser og uheld .....	17
	H. Ophør .....	18
	I. Lugt .....	18
	J. Spildevand, overfladevand m.v. ....	18
	K. Affald .....	18
	L. Til og frakørsel .....	19
	M. Risiko/forebyggelse af større uheld .....	19
	N. Bedst tilgængelige teknik .....	19
	3.3 Udtalelser/høringssvar .....	20
	3.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder .....	20
	3.3.2 Udtalelse fra borgere mv. ....	20
	3.3.3 Udtalelse fra virksomheden .....	21
4.	FORHOLDET TIL LOVEN .....	23
	4.1 Lovgrundlag .....	23
	4.1.1 Miljøgodkendelsen .....	23
	4.1.2 Listepunkt .....	23
	4.1.3 BREF .....	23
	4.1.4 Revurdering .....	23
	4.1.5 Risikobekendtgørelsen .....	23
	4.1.6 Miljøvurderingsloven .....	23
	4.1.7 Habitatdirektivet .....	23
	4.2 Øvrige gældende godkendelser og påbud .....	24
	4.3 Tilsyn med virksomheden .....	24
	4.4 Offentliggørelse og klagevejledning .....	24
	Søgsmål .....	25
	4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen .....	26
5.	BILAG .....	27
	Bilag A: Ansøgning om miljøgodkendelse .....	27
	Bilag B: Afgørelse om ingen BTR .....	27
	Bilag C: Lovgrundlag - Referenceliste .....	27
	Bilag D Liste over sagens akter .....	27

## 1. INDLEDNING

AKV-Langholt A.m.b.a./Cargill-AKV I/S ligger ca. 2,5 km nord for Langholt. Fabrikken producerer kartoffelstivelse og modificeret kartoffelstivelse samt kartoffelprotein og -pulp.

Virksomheden har søgt om miljøgodkendelse til produktion af nye typer modificeret kartoffelstivelse til fødevarerindustrien (Starchify-projektet). Produktionen etableres i tilknytning til den nuværende produktion. De nye produkttyper vil blive produceret på et nyt anlæg, som placeres indendørs i en ny bygning. I bygningen indrettes desuden kontrolrum, driftslaboratorium og besøgscenter. Der etableres en ny lagerhal til oplag af modificeret stivelse, pakket i forskellige emballagestørrelser, og til oplag af emballage. De to eksisterende lagerhaller i området (hal 2 og hal 3) rives ned. Eksisterende læsserampe bliver bibeholdt og anvendes ved læsning af containere.

Råvaren til produktionen er kartoffelstivelse fra stivelsesafdelingen.

Damp fås fra det eksisterende 7,2 MW naturgasfyret kedelanlæg, som er etableret i forbindelse med tidligere udvidelse af proteinanlægget.

Produktionen vil kunne foregå 24 timer i døgnet alle ugens 7 dage hele året ligesom den nuværende produktion af modificeret stivelse. Den samlede produktion af modificeret stivelse på fabrikken vil ikke blive forøget. Produktionen af "almindelig" kartoffelstivelse ændres ikke og vil som hidtil kun foregå i kampagneperioden.

Med denne godkendelse gives der tilladelse til etablering og drift af anlæg til produktion af nye stivelsestyper (Strachify-projektet), herunder udvidelse af driftstiden for 7,2 MW kedelanlægget til drift hele året. Godkendelsen gives som et tillæg til virksomhedens miljøgodkendelse af 20. december 2006.

Miljøstyrelsen har vurderet, at virksomheden ikke er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport for det ansøgte projekt. Der er den 11. april 2018 truffet særskilt afgørelse vedr. basistilstandsrapport.

De væsentligste miljøparametre i tilknytning til projektet er emission af støj og støv. De gældende grænseværdier for støj og B-værdien for støv i omgivelserne vil fortsat være overholdt.

Der fastsættes grænseværdier for emissionen af støv fra de nye støvkilder og krav om kontrol af, at grænseværdierne overholdes. Endvidere stilles krav om kontrol af støj, når anlægget er sat i drift.

Miljøstyrelsen vurderer, at projektet ved sin art, størrelse og placering vil kunne drives uden væsentlige gener for omgivelserne, når driften sker i overensstemmelse med miljøgodkendelsen.

Miljøstyrelsen har den 3. juli 2017 truffet afgørelse om, at projektet ikke er VVM-pligtigt. Miljøstyrelsen har samme dag givet dispensation til igangsætning af bygge- og anlægsarbejde, før miljøgodkendelsen er meddelt.

## 2. AFGØRELSE OG VILKÅR

På grundlag af oplysningerne i afsnit 3 og bilag A, ansøgning om miljøgodkendelse, godkender Miljøstyrelsen hermed Starchify-projekt (produktion af nye typer modificeret 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. Godkendelsen tages dog op til revurdering i overensstemmelse med reglerne i miljøbeskyttelseslovens § 41a, stk. 2 og stk. 3, herunder når EU-Kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-Tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt.

### 2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen

#### A. Generelle forhold

- A1 Godkendelsen bortfalder, hvis driften ikke er startet inden 5 år fra godkendelsens dato.
- A2 Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.
- A3 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 Råvarer (kartoffelstivelse) til produktionen og færdigvarer (modificeret kartoffelstivelse) skal transporteres i lukkede systemer.
- B2 Afkast fra tørrerier skal være forsynet med støvdetektor efter cyklonudskillere til kontinuerlig overvågning af støvemissionen med det formål at detektere en forhøjet emission ved svigt i renseforanstaltning.

Støvdetektoren skal være tilkoblet alarm. Alarmen skal være ført til kontrolrum eller andet sted, som sikrer, at alarmen bliver opdaget.

Der skal gives tydelig alarm ved forhøjet støvkonzentration.



Ved alarm skal virksomheden straks iværksætte tiltag til at klarlægge årsagen til udløsning af alarmer.

Støvdetektor og alarm skal funktionsafprøves mindst én gang årligt.

- B3 Emissionsbegrænsende udstyr må ikke tages ud af drift, mens der er produktion på det pågældende anlæg, uden at tilsynsmyndigheden forinden er informeret herom.

### C. Luftforurening

#### Afkasthøjder og luftmængder

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

Afkast fra	Nr.	Min. afkasthøjde (m)	Max. Luftmængde, fugtig luft (Nm <sup>3</sup> /time)
Tørreri 1	51c	13	21.000
Kølecyklon tørreri 1	51d	13	4.000
Tørreri 2	52c	13	21.000
Kølecyklon tørreri 2	52d	13	4.000
Pakkeriafkast, nyt pakkeri	50	13	1.200
Pakkeriafkast, eksisterende	43	11	1.800
15 m <sup>3</sup> mellemsilo	53	22	1.600
15 m <sup>3</sup> råvaresilo	54a	17	1.600
15 m <sup>3</sup> råvaresilo	54b	17	1.600
15 m <sup>3</sup> råvaresilo	55	17	1.600
Ekstra færdigvaresilo 100 m <sup>3</sup>	56	24,5	864
Færdigvaresilo 100 m <sup>3</sup>	57a	24,5	870
Færdigvaresilo 100 m <sup>3</sup>	57b	24,5	870
15 m <sup>3</sup> råvaresilo	58	20,5	870
Færdigvaresilo 100 m <sup>3</sup>	59	24,5	864

Numrene henviser til afkastnumrene i notat om OML-beregning, jf. bilag

A.

Afkasthøjder måles over terræn.

### Emissionsgrænser

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

Afkast fra	Nr.	Stof	Emissionsgrænse (mg/Nm <sup>3</sup> )
Tørreri 1	51c	Total støv	10
Kølecyklon tørreri 1	51d	Total støv	10
Tørreri 2	52c	Total støv	10
Kølecyklon tørreri 2	52d	Total støv	10
Pakkeriafkast, nyt pakkeri	50	Total støv	5
Pakkeriafkast, eksisterende	43	Total støv	5
15 m <sup>3</sup> mellemsilo produkt 1	53	Total støv	5
15 m <sup>3</sup> råvaresilo	54a	Total støv	5
15 m <sup>3</sup> råvaresilo	54b	Total støv	5
15 m <sup>3</sup> råvaresilo	55	Total støv	5
Ekstra færdigvaresilo 100 m <sup>3</sup>	56	Total støv	5
Færdigvaresilo 100 m <sup>3</sup>	57a	Total støv	5
Færdigvaresilo 100 m <sup>3</sup>	57b	Total støv	5
15 m <sup>3</sup> råvaresilo	58	Total støv	5
Færdigvaresilo 100 m <sup>3</sup>	59	Total støv	5

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

C3 Virksomheden skal, inden 6 måneder efter at godkendelsen er taget i brug, dokumentere gennem målinger, at grænseværdierne i vilkår C1 og C2 samt B-værdien for støv <10 µm i vilkår 22 i miljøgodkendelse og revurdering af 20. december 2006 er overholdt.

Dokumentationen skal, inden 1 måned efter at målingerne er gennemført, sendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

#### Gentagelse af kontrol

Herefter skal kontrollen udføres en gang om året for tørreriafkast 51c og 52c. Hvis resultatet af præstationskontrollen er under 60 % af emissionsgrænseværdien, kræves dog kun kontrol en gang hvert andet år.

#### Kontroltype og overholdelse af grænseværdi

Målingerne skal foretages som præstationsmålinger.

Der skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed. Målingerne kan foretages samme dag. Der skal foretages måling af total støv og støv <10 µm.

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

#### Krav til luftmåling

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

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

Analysemetoder:

Stof	Analysemetode <sup>1</sup>
Støv	MEL-02

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

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

#### Kontrol af overholdelse af B-værdi

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

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

#### Yderligere kontrol

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

Hvis vilkårene er overholdt, kan der kun kræves én årlig dokumentation. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

<sup>1</sup> Metodeliste fra Miljøstyrelsens Referencelaboratorium <http://www.ref-lab.dk/cms/site.aspx?p=6725>

### Luftvejledningen

Ovenstående dokumentation af virksomhedens luftforurening skal ske ved måling og beregning i overensstemmelse med gældende vejledning fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 2/2001.

### **Kontrol med støvfiltre og cykloner**

- C4 Virksomheden skal føre regelmæssig kontrol med støvfiltre, herunder silofiltre, og cykloner med afkast til det fri med henblik på at sikre, at støvudskillelsen til enhver tid fungerer optimalt. Kontrollen skal som minimum udføres med intervaller svarende til leverandørens anbefalinger og i henhold til nedenstående:

Støvfiltre, herunder silofiltre, skal inspiceres for utætheder mindst en gang hver 3. måned og ved synlig støvemission fra filtrene.

Støvfiltre på procesafkast skal inspiceres på filtrets renluftside eller i afkastkanal for støvaflejringer som indikation for utætheder.

Cykloner skal efterses, renses og om nødvendigt justeres mindst en gang årligt og ved synlig støvemission fra cyklonerne.

Hvis inspektionerne viser utætheder, eller hvis der i øvrigt konstateres synlig støvemission i perioden mellem inspektionerne, skal utæthederne udbedres.

## **D. Støj**

### **Kontrol af støj**

- D1 Virksomheden skal i forbindelse med ibrugtagning af godkendelsen dokumentere, at grænseværdierne for virksomhedens støjbidrag i omgivelserne i vilkår 46 i miljøgodkendelse af 20. december 2006 er overholdt. Det gælder grænseværdier såvel i kampagnen som uden for kampagnen.

Målingerne skal som minimum omfatte nye støjkluder og støjkluder, der er blevet dæmpet, udskiftet eller ændret (slidt, ombygget m.v.) siden sidste støjdokumentation.

Dokumentationen skal være tilsynsmyndigheden i hænde inden 1 måned efter, at målingen er gennemført, og senest 8 måneder efter aktiviteten er taget i brug. Dokumentationen skal indeholde oplysninger om driftsforholdene under målingen.

### Krav til målinger

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

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

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

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

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

## ***E. Jord og grundvand***

E1 Spild fra udendørs tank med natriumhydroxid skal kunne opsamles i en tæt tankgård. Tankgården skal mindst kunne rumme indholdet af tanken + 10 %.

Tankgården skal være uden afløb eller med afspærringsventil. Det skal være tydeligt at se, om ventilen er åben eller lukket. Ventilen må kun være åben under udledning af overfladevand.

Tankgården skal tømmes for regnvand, således at regnvand i bunden af tankgården maksimalt udgør 10 % af tankgårdens volumen. Tømning skal ske under bemandet overvågning, og det skal forinden være kontrolleret, at regnvandet ikke er forurenset med natriumhydroxid.

Der må ikke afledes regnvand under vedligehold af tanken, påfyldning af tanken og situationer i øvrigt, hvor der kan være en forøget risiko for spild.

E2 Påfyldningsstuds til natriumhydroxidtanken skal være tydeligt markeret med indhold for at undgå fejlpåfyldning. Påfyldningsstudsens placering skal være placeret over tankgården eller med anden mulighed for opsamling af spild.

E3 Påfyldning af natriumhydroxidtanken skal ske under konstant overvågning.

E4 Areal for påfyldning af natriumhydroxidtank skal have tæt belægning og være indrettet, så eventuelle spild kan tilbageholdes.

E5 Oplag af kemikalier indendørs skal ske på tæt belægning og med mulighed for opsamling af spild. Opsamlingsstedet skal være indrettet således, at spild kan holdes indenfor et afgrænset område og uden mulighed for afledning til jord, grundvand overfladevand eller kloak. Området skal kunne rumme indholdet af den største beholder der opbevares.

E6 Rørledninger med kemikalier skal være tætte og føres over tæt belægning.

E7 Procesanlæg og tanke/holdere med CIP-væske skal være placeret indendørs med mulighed for opsamling af spild.

E8 Belægnings, der skal være tætte, skal være i god vedligeholdelsesstand og skal være uden revner. Utætheder og skader skal udbedres så hurtigt som muligt, efter de er konstateret.

### **Kontrol af tæthed**

E9 Tanke og rørledninger med kemikalier skal løbende og mindst en gang årligt visuelt kontrolleres for utætheder.

- E10 Virksomheden skal ved beskadigelse af tætte belægninger eller ved mistanke om utætheder, dog mindst en gang årligt, foretage visuel kontrol af tætte belægninger for utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand.

## ***F. Indberetning/rapportering***

### **Driftsjournal**

- F1 Virksomheden skal føre journal med angivelse af følgende:
- Funktionsafprøvning af støvdetektorer og alarmer, med dato for afprøvningen, reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelt forekommende driftsforstyrrelser.
  - Eftersyn af støvfiltere og cykloner på tørrerier og kølcykloner med dato for eftersyn, reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelt forekommende driftsforstyrrelser.
  - Eftersyn af tætte belægninger med dato for eftersyn, resultat og reparationer.

### **Årsindberetning**

- F2 Én gang om året skal virksomheden sende en opgørelse til tilsynsmyndigheden med følgende oplysninger:
- Forbrug af råvarer og hjælpestoffer, inkl. forbrug af vand og el.
  - Producerede mængder færdigvarer.
  - Processpildevandsmængde fra anlægget og oplysning om, hvortil spildevandet er bortskaffet (udspreddt på landbrugsjord eller anden bortskaffelse).

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

### **Frist for indberetning**

Rapporten skal være tilsynsmyndigheden i hænde inden 1. september.

Første afrapportering er pr. 1. september 2018.

## ***G. Driftsforstyrrelser og uheld***

- G1 Ved brud på støvfilter eller svigt i cyclonudskiller skal driften af det aktuelle anlæg indstilles så hurtigt som muligt. Driften må først genoptages, når skaden er udbedret.

## ***H. Ophør***

- H1 Ved helt eller delvist ophør af driften skal tilsynsmyndigheden orienteres, og virksomheden skal træffe de nødvendige foranstaltninger for at imødegå fremtidig forurening af jord og grundvand og for at bringe stedet tilbage i en miljømæssig tilfredsstillende tilstand med hensyn til jord- og grundvandsforurening.

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

### **3. VURDERING OG BEMÆRKNINGER**

#### **3.1 Begrundelse for afgørelse**

AKV Langholt A.m.b.a./Cargill-AKV I/S har søgt om miljøgodkendelse til produktion af nye typer modificeret kartoffelstivelse. Det modificerede kartoffelstivelse fremstilles af selskabet Cargill-AKV I/S, som er et joint-venture selskab dannet af AKV-Langholt A.m.b.a. og Cargill Nordic A/S. AKV Langholt A.m.b.a. og Cargill-AKV I/S betragtes som én samlet virksomhed i relation til miljøbeskyttelsesloven, og virksomhedens miljøgodkendelser omfatter den samlede virksomhed.

Miljøstyrelsen vurderer, at virksomheden har godtgjort, at der er truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af den bedste tilgængelige teknik (BAT), og at virksomheden med det nye procesanlæg kan drives på stedet uden at påføre omgivelserne forurening, som er uforenelig med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet.

Ovenstående er uddybet i afsnit 3.2.

#### **3.2 Miljøteknisk vurdering**

##### *Planforhold og beliggenhed*

AKV Langholt A.m.b.a./Cargill-AKV I/S ligger i landzone. Det omkringliggende område er landområde med enkelte boliger. Nærmeste bolig grænser op til virksomhedens areal.

Virksomheden ligger i kommuneplanrammeområde 5.9.I1 "Kartoffelmelsfabrikken". Aalborg Kommunen har i maj 2017 vedtaget en lokalplan for området, lokalplan 5-9-108 "AKV – Andelskartoffelmelsfabrikken Vendsyssel, Gravsholtvej, Landområde Nord". Lokalplanen er udarbejdet med det formål at sikre, at virksomheden fortsat kan udvikles i området under hensyntagen til omgivelserne.

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

Nærmeste Natura 2000-område er Habitatområde 218 Hammer Bakker, Østlige del, som ligger ca. 2,5 km syd-vest for virksomheden. Nærmeste § 3-område (en lille sø), ligger inde på virksomhedens areal. I nærområdet omkring virksomheden ligger flere eng- og moseområder, der er § 3-beskyttede, og Gerå, som er et beskyttet vandløb.

Fabriksområdet vurderes ikke at være levested for bilag IV-arter.

Miljøstyrelsen har i forbindelse med en screening efter miljøvurderingsloven konkluderet, at der ikke skal foretages en nærmere konsekvensvurdering af projektets virkninger på Natura 2000-områder eller bilag IV-arter, jf. bekendtgørelse nr. 926 af 27. juni 2016 om udpegning og administration af



internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter. Det skyldes, at projektet ikke i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter vurderes at kunne påvirke Natura 2000-områder væsentligt eller bilag IV-arter. Der installeres ikke nye energianlæg i forbindelse med det ansøgte. Anlægget får damp fra det eksisterende 7,2 MW naturgasfyrede kedelanlæg, som blev installeret i forbindelse med etablering af inddampningsanlægget og udvidelse af proteinanlægget i 2015-2016. Miljøstyrelsen vurderede i den forbindelse, at miljøpåvirkningen som følge af en øget afsætning af kvælstof i omgivelserne er uden betydning for tilstanden af naturområderne i habitatområdet. Kedelanlægget indgår i depositionsregningen med fuld drift hele året. Der vurderes ikke at være nye oplysninger, som giver anledning til, at der skal foretages en ny vurdering af kvælstofdepositionen.

## **A. Generelle forhold**

### **Vilkår A1**

Vilkåret om en frist for udnyttelse af godkendelsen er en følge af § 32 i godkendelsesbekendtgørelsen.

### **Vilkår A2**

Godkendelsen 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 A3**

Vilkår A3 om virksomhedens forpligtelser ved overskridelser af vilkår eller andre driftsforstyrrelser eller uheld er fastsat med udgangspunkt i godkendelsesbekendtgørelsens vilkårs katalog, § 21, stk. 1 nr. 6.

## **B. Indretning og drift**

Foruden "B-vilkårene" vil flere af "E-vilkårene", som er fastsat af hensyn til sikring af jord og grundvand, også angive krav til indretningen og driften. Der henvises derfor også til afsnittet med bemærkninger vedr. jord og grundvand.

I miljøgodkendelsen fra 2006 er der et generelt vilkår (vilkår 10) om, at vinduer, døre og porte til produktionslokaler skal holdes lukkede ved støvende eller støjende aktiviteter. Den nye produktionsbygning vil være omfattet heraf.

### **Vilkår B1**

Transport af kartoffelstivelse til produktionen og transport af det færdige produkt foregår i lukkede systemer. Det fastholdes ved vilkår for at undgå diffuse støvudslip.

### **Vilkår B2**

Der er stillet vilkår om, at afkastene fra de to tørrerier, hvorfra der er en forholdsvis stor luftmængde, skal være forsynet med støvdetektor efter cyklonudskillere. Støvdetektorerne skal fungere som en driftskontrol med henblik på hurtigt at opdage svigt i cyklonudskilleren med en forhøjet støvemission til følge, og ikke som en måling af den eksakte støvkonzentration. Støvdetektorerne skal kunne give alarm, når en forudindstillet grænse overskrides, og skal være et

supplement til den almindelige driftskontrol med cyklonerne og emissionsmålinger. Formålet er at sikre mod utilsigtet udslip af støv.

Der stilles endvidere krav om funktionsafprøvning af støvdetektorerne og alarmfunktion for at sikre, at støvdetektorer og alarmer til stadighed fungerer efter hensigten.

### **Vilkår B3**

Miljøstyrelsen ønsker at blive informeret forud, hvis det emissionsbegrænsede udstyr tages ud af drift, mens der er produktion på anlægget. Emissionsbegrænsende udstyr skal være i drift, når anlæggene er i drift. Det vil derfor skulle være helt undtagelsesvist, at der er drift uden. Der henvises i øvrigt til vilkår H1.

## ***C. Luftforurening***

Det ansøgte medfører nye støvholdige afkast (tørrerier, kølecykloner, siloer og pakkeanlæg).

Afkast fra pakkeanlæg og siloer forsynes med støvfiltre. På tørrerierne, herunder køling efter tørring, sker produktudskilning i cykloner. Disse cykloner udgør "filtersystemet" på tørrerierne. Emissionen af total støv fra afkastene er oplyst til 10 mg/Nm<sup>3</sup>.

NIRAS har for virksomheden foretaget OML-beregning af virksomhedens samlede immissionskoncentrationsbidrag af støv i omgivelserne (notat dateret 8. februar 2018, version 7.2, om OML-beregning, som indgår som bilag til ansøgningen). I beregningerne er der forudsat en emission af støv <10 µm på 5 mg/Nm<sup>3</sup> fra afkastene, svarende til halvdelen af den maksimale emission af total støv. Virksomheden forventer, at 5 mg/Nm<sup>3</sup> vil være den maksimale emission af støvfraktionen < 10 µm fra de pågældende anlæg. Et eksisterende afkast fra eksisterende pakkeri (afkast 43), og som ikke er beskrevet i gældende miljøgodkendelse, er desuden medtaget i beregningerne.

Det maksimale immissionskoncentrationsbidrag er beregnet til 0,07625 mg/m<sup>3</sup> i afstanden 150 m, som er korteste afstand til skel. Denne immission optræder i retningen 300 grader og ligger indenfor virksomhedens eget område. Det største bidrag udenfor virksomhedens eget område er på 0,057 mg/m<sup>3</sup>. Beregningen viser således, at B-værdien for støv på 0,08 mg/m<sup>3</sup> vil være overholdt.

7,2 MW kedelanlægget, som leverer damp til produktionen, er reguleret af miljøgodkendelsen af 17. maj 2016. Når kedlen fremover også skal levere damp til det nye modificeringsanlæg, øges driftstiden på kedlen fra drift i kampagnen til drift hele året. I beregningerne af NO<sub>x</sub> og CO, der ligger til grund for godkendelsen af anlægget, er der regnet med fuld drift af kedlen hele året. Starchify-projektet ændrer derfor ikke på den tidligere vurdering af luftemissionen fra virksomhedens kedelanlæg. De gældende krav til kedelanlægget er fastsat i overensstemmelse med kravene i standardvilkårsbekendtgørelsen. Da anlægget er sat i drift inden 20. december 2018, medfører udvidelsen af anlæggets driftstid ikke ændrede eller nye krav til anlægget.

Frekvensen for kontrolmåling af luftemissionen fra 7,2 MW kedlen afhænger af kedlens driftstimer. Når antallet af driftstimer på et år er over 3.000 timer, skal der måles én gang årligt, jf. vilkår C4 i miljøgodkendelsen af 17. maj 2016.

### **Vilkår C1 og C2**

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

Afkasthøjder og luftmængder er fastsat til de værdier, der er forudsat i OML-beregningen. Luftmængden er angivet som Nm<sup>3</sup>/h fugtig luft, svarende til det, der er oplyst i ansøgningen/beregningsforudsætningerne for OML-beregningen.

Emissionsgrænserne er fastsat for total støv. For afkast fra tørrerier og kølecykloner er grænseværdien fastsat til 10 mg/Nm<sup>3</sup>, svarende til de ansøgte værdier for total støv. Grænseværdien ligger indenfor BAT-AEL intervallet. For siloafkast og pakkeriafkast er grænseværdien fastsat til 5 mg/Nm<sup>3</sup>. Miljøstyrelsen vurderer, at de gængse støvfiltre i dag renser så effektivt, at virksomheden bør kunne overholde en emissionsgrænse på 5 mg/Nm<sup>3</sup> for total støv på disse afkast.

Der fastsættes ikke emissionsgrænseværdier for støv <10 µm fra afkastene, da bidraget af denne støvfraktion fra virksomheden er reguleret af B-værdien. Den gældende B-værdi for virksomheden er på 0,08 mg/m<sup>3</sup> og er i overensstemmelse med den vejledende B-værdi.

I miljøgodkendelse og revurdering af 2006 er der vilkår (vilkår 27) om indretning af målested i afkast. De nye afkast vil være omfattet heraf.

### **Vilkår C3**

Vilkåret omhandler virksomhedens egenkontrol med luftemissionerne og driftsforholdene under denne kontrol. Der er fastsat krav til kontrol- og målemetode, kontrolperiode, måletid, og antal enkeltmålinger.

Der er endvidere anført, hvorledes resultaterne af egenkontrollen skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden, og hvornår kontrollen skal udføres første gang efter, at drift af anlægget er påbegyndt, og at kontrollen herefter skal udføres med et nærmere angivet tidsinterval. For fastsættelse af fristen for udførelse af kontrollen første gang henvises til bemærkningerne i afsnit 3.3.3.

### **Vilkår C4**

Vilkåret omfatter virksomhedens kontrol med støvfiltre og cyklonudskillere tilknyttet anlægget. Vilkåret svarer indholdsmæssigt til det gældende vilkår om kontrol med luftrenseforanstaltninger, vilkår 21 i påbud af 8. juni 2012, men er gjort mere generelt og tager højde for, at "filtre" kan være en anden type end posefiltre, og at det er cykloner med afkast til det fri, der skal efterses, samt at der ud over de fastlagte minimumseftersyn, også skal foretages eftersyn ved synlig støvemission.

## ***D. Støj***

I miljøgodkendelse og revurdering af 20. december 2006 er der fastsat støjgrænser for virksomhedens samlede støjbidrag i omgivelserne for kampagneperioden og udenfor kampagneperioden. Det nye anlæg til modificering af stivelse vil være omfattet heraf.

Støjgrænserne, der gælder i kampagneperioden, er lempede i forhold til de vejledende støjgrænser for boliger i det åbne land i Miljøstyrelsens vejledning nr.

5/1984 om ekstern støj fra virksomheder. Støjgrænserne er lempet med 7 dB(A) om natten, 2 dB(A) om aftenen, 4 dB(A) lørdag eftermiddag og søndag i dagtimerne. I dagtimerne på hverdage og lørdag formiddag svarer støjgrænserne til de vejledende støjgrænser. Uden for kampagneperioden svarer de gældende støjgrænser til de vejledende støjgrænser i alle tidsrum.

Seneste støjdocumentation (i 2016 for kampagneperioden og 2012 uden for kampagneperioden) viser, at støjgrænserne er overholdt.

Det ansøgte medfører en række nye støjkluder, som bidrager til støj i omgivelserne både i og uden for kampagneperioden.

Da virksomheden har lempede støjgrænser i kampagnen, må der i kampagnen som udgangspunkt ikke ske en forøgelse af støjen (i form af udnyttelse af et uudnyttet "råderrum" fra den vejledende støjgrænse op til den lempede støjgrænse) som følge af det ansøgte projekt. I en godkendelsessituation skal en vurdering af, om støjgrænserne overholdes, desuden ske uden indregning af usikkerheden.

SWECO har for virksomheden foretaget beregning af virksomhedens samlede støjbidrag ved gennemførelse af projektet. I beregningerne er desuden indregnet virksomhedens projekt for etablering af nyt værksted, herunder ændret placering af parkeringsplads. Miljøstyrelsen traf den 11. oktober 2017 afgørelse om ikke godkendelsespligt for værkstedsprojektet, herunder ændret placering af parkeringsplads.

I beregningerne er forudsat støjdæmpning af en eksisterende støjkilde "ventilator på tag af RC3" ved opsætning af en 1,7 m høj støjskærm på taget af bygningen. Beregningerne henholdsvis i og udenfor kampagnen fremgår af støjnotater N8.008.17 Rev. C og N8.009.17 Rev. C, dateret 21.12.2017.

Beregningerne viser, at de gældende støjgrænser vil være overholdt. Beregningerne viser desuden et lavere støjbidrag i forhold til det nuværende.

#### **Vilkår D1**

Til kontrol af støjen, når det nye anlæg er sat i drift, er der stillet vilkår om dokumentation af, at støjgrænserne er overholdt.

Der er fastsat krav til kontrol- og målemetode, og hvornår kontrollen skal udføres. For fastsættelse af fristen for udførelse af kontrollen henvises til bemærkningerne i afsnit 3.3.3.

Nye målinger skal som minimum omfatte alle nye støjkluder og eventuelle ændrede eksisterende støjkluder siden sidste støjdocumentation, dvs. herunder også nye og ændrede støjkluder i forbindelse med projekt nyt værksted og støjkluder, der er forudsat støjlempet.

#### ***E. Jord og grundvand***

For at beskytte jord og grundvand mod forurening er der stillet en række vilkår (E1 til E10) til opbevaring og håndtering af flydende stoffer, rørledninger med kemikalier, tæthed og kontrol af tæthed, idet der i gældende miljøgodkendelse ikke er fastsat generelle vilkår, som dækker det ansøgte.

### Basistilstandsrapport

Efter godkendelsesbekendtgørelsens § 15 skal myndigheden træffe afgørelse om, hvorvidt virksomheden skal udarbejde basistilstandsrapport i forbindelse med miljøgodkendelse.

Miljøstyrelsen har vurderet, at AKV Langholt A.m.b.a./Cargill-AKV I/S ikke er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport for så vidt angår det ansøgte projekt, idet ingen af de farlige stoffer/blandinger af stoffer, som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med det nye modificeringsanlæg vurderes at kunne medføre risiko for længerevarende påvirkning af jord- og grundvand på virksomheden areal.

Miljøstyrelsen har den 11. april 2018 truffet særskilt afgørelse herom. Afgørelsen er vedhæftet i bilag B.

Virksomheden har således ikke udarbejdet en rapport med oplysninger om og dokumentation for jordens og grundvandets tilstand med hensyn til forurening.

Miljøstyrelsens vurdering af, om det ansøgte udløser krav om udarbejdelse af en basistilstandsrapport, er alene foretaget for det område og de stoffer, som vedrører Starchify-anlægget. I forbindelse med revurderingen af virksomhedens godkendelse fra 2006 skal Miljøstyrelsen jf. § 43 i godkendelses-bekendtgørelsen træffe afgørelse om, hvorvidt virksomheden skal udarbejde en basistilstandsrapport for den øvrige del af virksomhedens bilag 1-aktiviteter og tekniske og forureningsmæssige aktiviteter forbundet hermed.

## ***F. Indberetning/rapportering***

### **Vilkår F1**

Der er stillet vilkår om journalføring af eftersyn og kontrol med de forureningsbegrænsende foranstaltninger, så virksomheden til enhver tid kan dokumentere, at kontrollen er udført.

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

### **Vilkår F2**

Da reglerne om udarbejdelse af grønt regnskab er udfaset, er der af hensyn til Miljøstyrelsens kontrol med driften af virksomheden fastsat vilkår om årlig indberetning af forbrug af råvarer og hjælpestoffer samt vand og el i tilknytning til det ansøgte anlæg samt processpildevandsmængden genereret ved driften af anlægget.

## ***G. Driftsforstyrrelser og uheld***

Det følger af miljøbeskyttelsesloven, p.t. § 71, at virksomheden er forpligtet til straks at underrette tilsynsmyndigheden i tilfælde af væsentlig forurening eller overhængende fare for væsentlig forurening. Dette gælder også i tilfælde af en miljøskade eller overhængende fare for miljøskade.

Herudover gælder vilkår A3 i nærværende afgørelse.

### **Vilkår G1**

Miljøstyrelsen vurderer, at svigt i støvfiltre og cyklonudskillere kan give væsentlig støvemission. Vilkår H1 angiver, hvordan virksomheden skal forholde sig ved svigt i støvfiltre og cyklonudskillere.

## ***H. Ophør***

### **Vilkår H1**

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

Vilkåret skal sikre, at virksomheden i forbindelse med ophør træffer de nødvendige foranstaltninger for at imødegå fremtidig forurening af jord og grundvand. Herunder skal virksomheden rydde op, rengøre lokaler og udstyr samt bortskaffe affald, råvarer, kemikalier og olie i øvrigt.

I øvrigt henvises til § 50 i godkendelsesbekendtgørelsen.

## ***I. Lugt***

Der forventes ikke væsentlige lugtgener i forbindelse med det ansøgte. Eventuel lugt i forbindelse med oplag af spildevand fra processen i bundfældningsbassin og lagunebassin vil være omfattet af det gældende vilkår 32 om evt. lugt fra laganeanlægget samt tilhørende udleveringsfaciliteter og mellemlagring i miljøgodkendelsen af 20. december 2006.

## ***J. Spildevand, overfladevand m.v.***

Der anvendes maksimalt 20.000 m<sup>3</sup> vand årligt i produktionen inkl. CIP. Spildevand fra processen, inkl. rengøringsvand, udbringes som gødning på landbrugsjord. Aalborg Kommune er myndighed for udspreddingen på landbrugsjord. Kommunen har meddelt virksomheden, at spildevandet kan udspreddes på landbrugsjord.

Overfladevand fra yderligere 1600 m<sup>2</sup> befæstet areal udledes til eksisterende pileareal. Aalborg Kommune er myndighed for pilearealet og har ingen bemærkninger hertil.

Der vil herudover være en mindre forøgelse af mængden af sanitært spildevand svarende til i størrelsesordenen 3 ekstra personer. Spildevandet udledes sammen med virksomhedens øvrige sanitære spildevand via virksomhedens eksisterende biologiske renselanlæg til Gerå indenfor rammerne af den gældende tilladelse. Gældende tilladelse er indeholdt i miljøgodkendelse og revurderingen af 20. december 2006.

Der vurderes ikke at være behov for nye eller ændrede vilkår for spildevandsudledningen som følge af det ansøgte.

## ***K. Affald***

Det ansøgte medfører ikke ændringer i virksomhedens affaldstyper og håndtering.

## ***L. Til og frakørsel***

Det ansøgte medfører ikke ændringer i forhold til til- og frakørsel. Vejadgang sker fra Gravsholtvej.

## ***M. Risiko/forebyggelse af større uheld***

Desinfect, som anvendes til rengøring af anlæg, er klassificeret i to kategorier, som indplacerer stoffet på risikobekendtgørelsens bilag 1, del 1. Det er klassificeringen som organisk peroxid (H242) og klassificeringen som farlig for vandmiljøet (H400 og H410). Det indplacerer stoffet i henholdsvis farekategori P6b med en tærskelmængde på 50 tons for kolonne 2 og farekategori E1 med en tærskelmængde på 100 tons for kolonne 2. Det maksimale oplag af Desinfect er 3 tons. Oplagsmængden ligger således isoleret set under tærskelmængderne.

Miljøstyrelsen har gennemgået sikkerhedsdatablade for de øvrige kemikalier, som anvendes på virksomheden. Der er ingen af disse kemikalier, som er klassificeret i en kategori, som falder ind under risikobekendtgørelsens kategorier. Der er derfor ikke andre stoffer på virksomheden som i kumulation med Desinfect udløser, at virksomheden bliver omfattet af risikobekendtgørelsen.

Virksomheden er derfor fortsat ikke omfattet af risikobekendtgørelsen.

## ***N. Bedst tilgængelige teknik***

Virksomheden er omfattet af BREF-dokumentet for fødevarer-, drikkevarer- og mejeriindustrien og det tværgående BREF-dokument om emissioner fra oplag. BREF-dokumentet for fødevarer-, drikkevarer- og mejeriindustrien er under revision. Der foreligger endnu ikke vedtagne BAT-konklusioner.

Virksomheden har foretaget en gennemgang af BAT-tjeklisten for stivelsesproduktion og BAT-tjeklisten for oplag.

Miljøstyrelsen vurderer, at virksomheden i det væsentlige har godtgjort, at der er truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af bedste tilgængelige teknik. I vurderingen er der bl.a. lagt vægt på, at:

- Støvholdige afkast overholder BAT-AEL på 5-20 mg/Nm<sup>3</sup> for emission af støv (kan overholde 10 mg/Nm<sup>3</sup>).  
I udkast til BAT-konklusioner for stivelsesfabrikker er der lagt op til BAT-AEL på < 2-10 mg/Nm<sup>3</sup> for støvemission fra stivlestørrerier. De nye tørrerier vil med en støvemission på maksimalt 10 mg/Nm<sup>3</sup> kunne overholde denne værdi.
- Oplag og transport af støvende råvarer og produkter sker i lukkede systemer.
- Siloer er forsynet med støvfiltre.
- Håndtering af flydende kemikalier sker med mulighed for opsamling af spild.
- Processpildevand holdes adskilt fra overfladevand.
- Processpildevand udspreddes på landbrugsjord, hvor det anvendes som gødning (fosfor) og indgår i gødningsplanerne.
- Virksomheden har et miljøledelsessystem (ISO 14001) og energiledelsessystem (ISO 50001).

### **3.3 Udtalelser/hørings svar**

#### **3.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder**

Aalborg Kommune har sendt udtalelse til ansøgningen. Hovedtræk i udtalelsen:

##### *Planlægning*

Virksomheden ligger i kommuneplanramme 5.9.I1, "Kartoffelmelsfabrikken", der er udlagt til industriformål. Der er den 22. maj 2017 vedtaget en lokalplan for området. Byggeriet vurderes at være i overensstemmelse med lokalplanen.

Der skal søges om tilladelse til nedrivning af bygninger.

##### *Vej- og trafikforhold*

Det fremgår af ansøgningsmaterialet, at der ikke er væsentlige ændringer i trafikantallet og, at der ikke etableres nye adgangsveje.

##### *Spildevand*

Kommunen har ingen bemærkninger til udledning af overfladevand fra ekstra 1600 m<sup>2</sup> befæstet areal til eksisterende pileareal, eller til udledning af en mindre forøget mængde sanitært spildevand via virksomhedens eksisterende biologiske renseanlæg til Gerå (indenfor rammerne af den gældende tilladelse). Det forudsættes, at der ikke ændres fysisk på udledningen til Gerå eller anlægges en ny ledning til Gerå.

##### *Bilag IV-arter*

Overordnet set ligger de berørte arealer indenfor udbredelsesområdet for en række dyrearter, som er opført på habitatdirektivets bilag IV. Kommunen vurderer, at projektet ikke har negativ indflydelse på arter opført på EU-habitatdirektivets bilag IV, fordi det berørte produktionsområde ikke vurderes at være levested for bilag IV-arter, da arealet ikke opfylder levestedsbetingelserne for bilag IV-arter med et udbredelsesområde, der inkluderer produktionsområdet.

Projektet kan gennemføres uden væsentlige negative konsekvenser for områdets naturbeskyttelsesinteresser, herunder for bilag IV-arter.

##### *Vandindvinding*

Virksomheden har vandforsyning med drikkevand fra dels alment vandforsynings selskab og dels egne tre vandindvindingstilladelser. Virksomhedens egne vandindvindingstilladelser udløb med 2016.

I det omfang en udnyttelse af miljøgodkendelsen er betinget af fortsat mulighed for udnyttelse af en eller flere af de hidtidige vandindvindingstilladelser eller en udvidelse af en eller flere af disse, bør det sikres, at AKV Langholt søger Aalborg Kommune om de fornødne indvindingstilladelser. Hvis der påtænkes anvendt (yderligere) vand fra Horsens-Langholt-Vandværk, gør Aalborg Kommune opmærksom på, at vandværkets nuværende tilladelse udnyttes ca. 85 % og kun har en buffer på ca. 18.000 m<sup>3</sup> om året. Der kan således ved ønske om yderligere forsyning være behov for en øget vandindvindingstilladelse til Horsens-Langholt Vandværk. Virksomheden bør derfor tage kontakt til vandværket, hvis de ønsker en øget vandforsyning derfra.

#### **3.3.2 Udtalelse fra borgere mv.**

Ansøgningen om godkendelse har været annonceret på hjemmesiden den 3. juli 2017. Der er ikke modtaget henvendelser vedrørende ansøgningen.



### **3.3.3 Udtalelse fra virksomheden**

Virksomheden har haft udkast til miljøgodkendelse i høring.

Virksomheden har udtalt følgende:

#### Vilkår C3

”Frist for gennemførelse af kontrol af luftforurening ønskes forlænget med min. 1 mdr. for at sikre, at produktionen af alle 3 produkter er igangsat. Desuden ønskes kravet om gentagelse af kontrol ændret til 80 % i stedet for 60 %, således at det er det samme som for de eksisterende anlæg.”

*Miljøstyrelsens bemærkninger:*

*Miljøstyrelsen har imødekommet virksomhedens ønske om forlængelse af fristen for fremsendelse af dokumentationen og har ændret fristen fra 3 måneder til 6 måneder, så det sikres, at anlægget er kommet i fuld drift med alle produkter, når målingerne skal gennemføres.*

*Kontrollen for tørreriafkastene skal gentages en gang årligt, dog kun hvert 2. år, hvis resultatet af emissionskontrollen ligger under 60 % af emissionsgrænseværdien. Bestemmelsen om de 60 % følger anvisningerne for ”Virksomheder med luftforurening af nogen betydning” i luftvejledningens afsnit 5.3.3.2. og er derfor fastholdt.*

#### Vilkår C4

”Frekvens for inspicering af støvfiltre, herunder silofiltre, ønskes ændret til årligt, så den er den samme som for eksisterende anlæg.”

*Miljøstyrelsens bemærkninger:*

*Inspektionsfrekvensen på en gang hver 3. måned i vilkår C4 følger inspektionsfrekvensen i det gældende krav om inspektion af filteranlæg i afgørelse af 8. juni 2012, idet der her er skelnet mellem filtre, der kun er i drift i kampagneperioden, og filtre, der er i drift året rundt. Da anlægget til produktion af de nye typer modificeret stivelse er i drift hele året, fastholdes inspektionsfrekvensen på de 3 måneder i vilkår C4.*

#### Vilkår D1

”Frist for indsendelse af dokumentation for overholdelse af støjgrænser ønskes udsat, således at måling og rapportering kan gennemføres med de krav, der forventes i forbindelse med den igangværende ansøgning om miljøgodkendelse af ny færdigvaresilo. Siloen forventes færdig ultimo 2018.”

*Miljøstyrelsens bemærkninger:*

*Virksomheden har supplerende telefonisk oplyst, at anlægget forventes taget i brug omkring 1. juni 2018.*

*Miljøstyrelsen har imødekommet virksomhedens ønske om forlængelse af fristen. Fristen for fremsendelse af støjdokumentationen til Miljøstyrelsen er ændret fra 3 måneder til 8 måneder, efter at anlægget er taget i brug, så det sikres, at det nye anlæg til produktion af nye typer modificeret stivelse er kommet i fuld drift, og så det også vil være muligt at tilrettelægge målingerne, så støjkløder i tilknytning til projektet for en ny færdigvaresilo til stivelse vil kunne nå at komme med, så der kun skal laves én støjrapport. Muligheden for at få støjmålingerne på siloen med i støjdokumentationen er dog under forudsætning af, at tidsplanen for etablering af siloen ikke forsinkes væsentligt, og at det vil*

*kunne nås at få foretaget repræsentative målinger på støjkilderne tilknyttet siloen, inden kampagnen 2018/2019 slutter. Hvis støjkilderne tilknyttet siloen ikke kan nå at komme med, så der kan fremsendes en samlet støj dokumentation til Miljøstyrelsen senest 8 måneder efter Starchify-anlægget er taget i brug, skal virksomheden sende støjdokumentationen uden silo-projektet.*

## **4. FORHOLDET TIL LOVEN**

### **4.1 Lovgrundlag**

Oversigt over det anvendte lovgrundlag findes i bilag C.

#### **4.1.1 Miljøgodkendelsen**

Denne godkendelse gives i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven og omfatter kun de miljømæssige forhold, der reguleres af denne lov.

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

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

#### **4.1.2 Listepunkt**

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

#### **4.1.3 BREF**

Virksomhedens hovedlistepunkt er omfattet af BREF-dokumentet for fødevarer-, drikkevarer- og mejeriindustrien (FDM). BREF-dokumentet er under revision. BAT-konklusioner forventes at foreligge i 2018.

Herudover er BREF-dokumentet for emissioner fra oplag relevant.

#### **4.1.4 Revurdering**

Revurdering påbegyndes når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens listepunkt. Revurdering påbegyndes senest i 2025, hvis BAT-konklusionen ikke inden da er offentliggjort.

#### **4.1.5 Risikobekendtgørelsen**

Virksomheden er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen.

#### **4.1.6 Miljøvurderingsloven**

Virksomheden er opført på bilag 2 i miljøvurderingsloven. Miljøstyrelsen har foretaget en screening af anlæggets virkning på miljøet, jf. lovens bilag 6. Der er den 3. juli 2017 truffet særskilt afgørelse om, at projektet ikke vil kunne påvirke miljøet væsentligt og derfor ikke er VVM-pligtigt.

#### **4.1.7 Habitatdirektivet**

Virksomheden ligger i nærheden af Natura 2000-område, habitatområde 218 Hammer Bakker, Østlige del, og er derfor omfattet af reglerne i habitatbekendtgørelsen. Der henvises til afsnit 3.2.

## 4.2 Øvrige gældende godkendelser og påbud

Ud over denne godkendelse gælder følgende godkendelser fortsat:

- Miljøgodkendelse af 20. december 2006 af virksomheden
- Afgørelse om ikke godkendelsespligt af 15. maj 2012 for skift af polymerer
- Påbud af 8. juni 2012 om ændringer af vilkår i miljøgodkendelse af 20. december 2006.
- Afgørelse om ikke godkendelsespligt af 1. juli 2013 for etablering af ventilationsanlæg med tilhørende naturgasfyr.
- Påbud af 29. august 2013 om NO<sub>x</sub>-emissionsgrænse for afkast 18.
- Miljøgodkendelse af 10. oktober 2013 om udskiftning af kedelanlæg og oplag af kemikalier.
- Miljøgodkendelse af 28. august 2014 om forøgelse af luftmængde i Storktørreri.
- Miljøgodkendelse af 17. maj 2016 af inddampningsanlæg, tanke til opbevaring af koncentrat, forøgelse af proteinproduktionen, 7,2 MW naturgasfyr, kedelanlæg og ændret placering af pulplads.
- Afgørelse om ikke godkendelsespligt af 11. oktober 2017 for nyt værksted og ændret placering af parkeringsplads.

## 4.3 Tilsyn med virksomheden

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for virksomheden. Dog er Aalborg Kommune tilsynsmyndighed for så vidt angår bortskaffelse af affald, udspredding af frugtsaft, vaskevand mm på landbrugsjord samt nedsivning af overfladevand i pileanlæg.

## 4.4 Offentliggørelse og klagevejledning

### *Offentliggørelse*

Miljøstyrelsens afgørelse annonceres og offentliggøres udelukkende digitalt. Materialet kan tilgås på [www.mst.dk](http://www.mst.dk). Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

Afgørelsen annonceres den 18. april 2018.

### *Klage*

Følgende har mulighed for at klage over miljøgodkendelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet:

- ansøgeren
- 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 hovedformål, og som har ønsket underretning om afgørelsen

Hvis du ønsker at klage over miljøgodkendelsen eller afgørelsen om, at der ikke skal udarbejdes en basistilstandsrapport, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på

forsiden af [www.nmkn.dk](http://www.nmkn.dk). Klageportalen ligger også på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) og [www.virk.dk](http://www.virk.dk). Du logger på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) eller [www.virk.dk](http://www.virk.dk), ligesom du plejer, typisk med NEM-ID.

Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr, som er 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 (<http://nmkn.dk/klage/>).

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. Myndigheden videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget senest den 16. maj 2018.

#### *Klage over afgørelsen om basistilstandsrapport*

Miljøstyrelsens afgørelse om basistilstandsrapport kan påklages sammen med klage over miljøgodkendelsen.

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

- ansøgeren
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- styrelsen for Patientsikkerhed

Fremgangsmåde og klagefrist fremgår ovenfor.

#### *Betingelser, mens en klage behandles*

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

#### *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 til domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har meddelt afgørelsen.

#### **4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen**

Aalborg Kommune – [aalborg@aalborg.dk](mailto:aalborg@aalborg.dk)

Styrelsen for Patientsikkerhed – [stps@stps.dk](mailto:stps@stps.dk),

Danmarks Naturfredningsforening – [dn@dn.dk](mailto:dn@dn.dk)

Friluftsrådet, kreds Himmerland Aalborg – [kreds@friluftsradet.dk](mailto:kreds@friluftsradet.dk)

## 5. BILAG

Bilagsliste:

**Bilag A: Ansøgning om miljøgodkendelse**

**Bilag B: Afgørelse om ingen BTR**

**Bilag C: Lovgrundlag - Referenceliste**

**Bilag D Liste over sagens akter**

## **Bilag A: Ansøgning om miljøgodkendelse (offentlig udgave)**

Sikkerhedsdatablade ligger på sagen





### Ansvarlig myndighed

Miljøstyrelsen  
Sagsnummer: 2016-000599

### Indsendt af

Inge Harder  
Gravsholtvej 92  
9310 Vodskov  
E-mail: ih@akv-langholt.dk  
Telefon 96389449  
CVR / RID CVR:34914311-  
RID:1268991851835

### Tilknyttet myndighed

Aalborg Kommune

KLADDE  
BOM-nummer: MalD-2016-723  
Fase: Ansøgning

### Ansøgning for Miljøgodkendelse/anmeldelse

**Projekt:** Starchify  
**Klassifikation:** Ingen klassifikationer  
**Ansøgningstyper** VVM anmeldelse i forbindelse med miljøgodkendelse/anmeldelse  
Miljøgodkendelse/anmeldelse af ny virksomhed eller udvidelse af eksisterende virksomhed

### Sted(er)

**Virksomheder** CVR: 11571131, P-nr.: 1000258148  
**Adresser** Gravsholtvej 92, 9310 Vodskov

### Ansøgere

Henriette Damgaard  
Gravsholtvej 92  
9310 Vodskov  
E-mail: hd@akv-langholt.dk  
Telefon: 20950347  
Inge Harder  
Gravsholtvej 92  
9310 Vodskov  
E-mail: ih@akv-langholt.dk  
Telefon: 96389449

## Indholdsfortegnelse

Samlet oversigt over bilag i indsendelsen	1
Oversigt over dokumentation pr. fase	1
◦ Som del af ansøgningen	1
Ændringer i ansøgningen	3
◦ Dokumentationskrav	3
Angiv CVR og P-nummer	4
Ansøger og ejerforhold	4
Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter	4
Forholdet til VVM	5
Beskriv det ansøgte projekt	5
Er din virksomhed en risikovirksomhed?	5
Midlertidige aktiviteter	5
Bygningsmæssige ændringer/udvidelser	6
Oversigtsplan af virksomhedens placering	6
Virksomhedens driftstid	6
Til- og frakørselsforhold	6
Tegninger over virksomhedens indretning	6
Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug Ønskes fortroligholdt	6
Virksomhedens procesforløb Ønskes fortroligholdt	7
Oplysninger om energianlæg	8
Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)	8
Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast	8
Luftudledning fra hvert afkast Ønskes fortroligholdt	8
Emission fra diffuse kilder	8
Emission der afviger fra normal drift	9
Beregning af afkasthøjder Ønskes fortroligholdt	9
Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer	9
Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand ønskes afledt til	9
Spildevand: Anden afledning af spildevand	10
Spildevand: Anden afledning af spildevand, indholdsstoffer	10
Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder	10
Støj- og vibrationskilder Ønskes fortroligholdt	10
Støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger Ønskes fortroligholdt	10
Beregning af samlede støjniveau Ønskes fortroligholdt	11
Affald - sammensætning og mængde	11
Affald - håndtering og opbevaring	11
Tegninger over placering af råvarer, hjælpestoffer og affald	11
Beskyttelse af jord og grundvand	12
Basistilstandsrapport	12
Forslag til vilkår og egenkontrol	12
Driftsforstyrrelser og uheld	12
Foranstaltninger ved virksomhedens ophør	12
Ikke-teknisk resume	12
VVM - Arealanvendelse	13
VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden	13
VVM - Miljøforhold	14

VVM - Forhold til BREF .....	14
VVM - Projektets placering .....	15
Tidligere indsendelser .....	16

## Samlet oversigt over bilag i indsendelsen

Bilag med versionskode	Refereret fra
<a href="#">BAT notat 3.docx</a> SHA1:033626A101D596D402F7025188B5C83D79BE1BD4	Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)
<a href="#">Desinfect MB.pdf</a> SHA1:2CF965A5BE69FD5F7F981374234DDB9098BAA6CF	Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug
<a href="#">Flowdiagram P1.pdf</a> SHA1:10DC462762DB9478F7AD8C764FD840A7B0B66B7D	Virksomhedens procesforløb
<a href="#">Flowdiagram P2.pdf</a> SHA1:EE1AE2EF87D32F006C31BD5155DD8C85C2833342	Virksomhedens procesforløb
<a href="#">Flowdiagram P3.pdf</a> SHA1:408A0C41CA813AFECB3270BF2CCFA5E0D5FEF839	Virksomhedens procesforløb
<a href="#">N8.008.17-RevB.pdf</a> SHA1:FE784FAFD832A6FC0F22BF0238FD6BA9C95F71FA	Støj- og vibrationskilder Støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger Beregning af samlede støjniveau
<a href="#">N8.009.17-revB.pdf</a> SHA1:10A6238772F98ED4C5F4828AA3DD756512A0DBE2	Støj- og vibrationskilder Støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger Beregning af samlede støjniveau
<a href="#">Natriumcarbonat 10 %.pdf</a> SHA1:7153605B475ACA559C460B8DFFAB1DDC3E604855	Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug
<a href="#">Natronlud 27.7.pdf</a> SHA1:E3237B998026D81F6CBEC420C1E8E27A48E2B8BD	Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug
<a href="#">OML - støv.pdf</a> SHA1:3850D91906CFF81DA4F99A670DE0856C1F25D3F5	Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast Luftudledning fra hvert afkast Beregning af afkasthøjder
<a href="#">Opstilling palletanke.pdf</a> SHA1:4FEB9D646F8AEC6CEB1E7B3E6B3787E483EB14F7	Tegninger over placering af råvarer, hjælpestoffer og affald
<a href="#">Phosphorsyre 85 %.pdf</a> SHA1:F1095E4C74924599744E475584E0D3B934B83075	Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug
<a href="#">Relevante farlige stoffer - basistilstandsrapport.docx</a> SHA1:0E93F5BFC95D29D89B37C016A9F3A70D76837AC5	Basistilstandsrapport
<a href="#">Tegning Afledning 2.pdf</a> SHA1:5C60947FEC22687A95C82436DCD947E227F2F5B3	Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer
<a href="#">Tegning Procesdiagram 1.pdf</a> SHA1:1F6128190E8B1C9D69154B71316A7A2FA062A659	Tegninger over virksomhedens indretning Tegninger over placering af råvarer, hjælpestoffer og affald
<a href="#">Tegning Situationsplan 1.pdf</a> SHA1:22BF5FCDD4F5D0BA77746B76AA38720EC6512646	Oversigtsplan af virksomhedens placering
<a href="#">Tegning Støj 1 sal 1.pdf</a> SHA1:D9827B3B81C9226740C9A8A3A7CAF37A378B9D73	Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder
<a href="#">Tegning Støj Stueetage 1.pdf</a> SHA1:A2754A3C51ED26C8CC32B3BDF752C296603AEC84	Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder
<a href="#">Tegning Støj Tagniveau.pdf</a> SHA1:113CED8AE0381630A836B0B4BC2D367B697C50F7	Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder

## Oversigt over dokumentation pr. fase

### Som del af ansøgningen

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

Udfyldt	Obligatorisk	Bilag	Dokumentation
x			Angiv CVR og P-nummer
x			Ansøger og ejerforhold
x	x		Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter
x			Forholdet til VVM
x			Beskriv det ansøgte projekt
x			Er din virksomhed en risikovirksomhed?
x			Midlertidige aktiviteter
x			Bygningsmæssige ændringer/udvidelser
x		x	Oversigtsplan af virksomhedens placering
x			Virksomhedens driftstid
x			Til- og frakørselsforhold
x		x	Tegninger over virksomhedens indretning
x		x	Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug
x		x	Virksomhedens procesforløb
x			Oplysninger om energianlæg
x		x	Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)
x		x	Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast
x		x	Luftudledning fra hvert afkast
x			Emission fra diffuse kilder
x			Emission der afviger fra normal drift
x		x	Beregning af afkasthøjder
x		x	Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer
x			Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand ønskes afledt til
x			Spildevand: Anden afledning af spildevand
x			Spildevand: Anden afledning af spildevand, indholdsstoffer
x		x	Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder
x		x	Støj- og vibrationskilder
x		x	Støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger
x		x	Beregning af samlede støjniveau
x			Affald - sammensætning og mængde
x			Affald - håndtering og opbevaring
x		x	Tegninger over placering af råvarer, hjælpestoffer og affald
x			Beskyttelse af jord og grundvand
x		x	Basistilstandsrapport
x			Forslag til vilkår og egenkontrol
x			Driftsforstyrrelser og uheld
x			Foranstaltninger ved virksomhedens ophør
x			Ikke-teknisk resume
x			VVM - Arealanvendelse
x			VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden

x	VVM - Miljøforhold
x	VVM - Forhold til BREF
x	VVM - Projektets placering
	Andre relevante oplysninger

## Ændringer i ansøgningen

### Dokumentationskrav

Titel	Fase	Ændring
Angiv CVR og P-nummer	Ansøgning	ændret
Ansøger og ejerforhold	Ansøgning	ændret
Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter	Ansøgning	ændret
Bygningsmæssige ændringer/udvidelser	Ansøgning	ændret
Oversigtsplan af virksomhedens placering	Ansøgning	ændret
Tegninger over virksomhedens indretning	Ansøgning	ændret
Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug	Ansøgning	ændret
Virksomhedens procesforløb	Ansøgning	ændret
Oplysninger om energianlæg	Ansøgning	ændret
Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)	Ansøgning	ændret
Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast	Ansøgning	ændret
Luftudledning fra hvert afkast	Ansøgning	ændret
Emission fra diffuse kilder	Ansøgning	ændret
Emission der afviger fra normal drift	Ansøgning	ændret
Beregning af afkasthøjder	Ansøgning	ændret
Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer	Ansøgning	ændret
Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand ønskes afledt til	Ansøgning	ændret
Spildevand: Anden afledning af spildevand	Ansøgning	ændret
Spildevand: Anden afledning af spildevand, indholdsstoffer	Ansøgning	ændret
Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder	Ansøgning	ændret
Støj- og vibrationskilder	Ansøgning	ændret
Støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger	Ansøgning	ændret
Beregning af samlede støjniveau	Ansøgning	ændret
Affald - sammensætning og mængde	Ansøgning	ændret
Affald - håndtering og opbevaring	Ansøgning	ændret
Tegninger over placering af råvarer, hjælpestoffer og affald	Ansøgning	ændret
Beskyttelse af jord og grundvand	Ansøgning	ændret
Basistilstandsrapport	Ansøgning	ændret
Forslag til vilkår og egenkontrol	Ansøgning	ændret
Driftsforstyrrelser og uheld	Ansøgning	ændret
Foranstaltninger ved virksomhedens ophør	Ansøgning	ændret
Ikke-teknisk resume	Ansøgning	ændret
VVM - Arealanvendelse	Ansøgning	ændret

VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden  
VVM - Miljøforhold  
VVM - Forhold til BREF  
VVM - Projektets placering

Ansøgning ændret  
Ansøgning ændret  
Ansøgning ændret  
Ansøgning ændret

## Angiv CVR og P-nummer

### CVR-nummer

11571131

### P-nummer

1000258148

## Ansøger og ejerforhold

Formularfelt	Udfyldt værdi
Ansøgers navn	Cargill-AKV I/S
Vejnavn	Gravsholtvej
Vejnummer	92
Postnummer	9310
By	Vodskov
Virksomhedens navn	Cargill-AKV I/S
Vejnavn	Gravsholtvej
Vejnummer	92
Postnummer	9310
By	Vodskov
Angiv matrikelnummer, hvis det er forskelligt fra det fremsøgte	
Angiv P-numre, hvis der søges til flere P-numre	
Bemærkning	
Kontaktperson	Inge A. Harder
Vejnavn	Gravsholtvej
Vejnummer	92
Postnummer	9310
By	Vodskov
Telefonnummer	96389449
Mailadresse	ih@akv-langholt.dk
Er ejer forskellig fra ansøger?	Nej [Kode: false]
Eventuelle yderligere bemærkninger	

## Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter

### Hovedaktivitet

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

### Biaktiviteter

Ingen valgt

## Forholdet til VVM

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

## Beskriv det ansøgte projekt

### Redegørelse:

Kartoffelstivelse fra AKV Langholt har primært været anvendt til produktion af stivelses til papirsektoren i Europa og sekundært været afsat globalt som ingrediens til fødevarerindustrien gennem det fælles selskab Cargill-AKV. Med dette projekt vil parterne gå en ny tid i møde og introducere nye Clean Label stivelses på markedet og bidrage med stivelsesprodukter, der opfylder fødevarerindustriens krav til funktionalitet og kundernes krav til mere naturlige produkter. De nye produkter vil udfordre og gradvist erstatte de nuværende modificerede stivelses anvendt i fødevarerindustrien.

Udviklingen af mere sikre fødevarerestivelses og mindre miljøbelastende støttes af parterne og efter lang udviklingsaktivitet er der nu fundet teknologier og processer, der kan forbedre den almindelige kartoffelstivelses egenskaber til en række fødevarer anvendelser. Dermed er der skabt grundlag for dette projekt, som vil blive realiseret med udgangspunkt i en nyetableret produktion.

Projektet omfatter 3 produkttyper med hver sit anvendelsesområde og hver sin proces, men samlet kan de dele fælles enhedsprocesser. Det muliggør, at produkttyperne kan fremstilles på et fælles anlæg. Den ene produkttype (simpleste) produceres på en mindre del af anlægget, den anden på en større del og den sidste produkttype gør brug af hele produktionsanlægget.

Den kommende produktion placeres i tilknytning til den nuværende fødevarerproduktion. Den nye produktion placeres i en nyopført bygning, som vil blive zone- og niveauopdelte med produktionsudstyr i flere etager. På tagniveau vil hjælpeudstyr blive placeret og siloer være synlige. Påvirkningen af det omgivende miljø (støj, vand m.v.) fra projektet vil blive minimeret gennem passende teknologivalg og anses generelt for at være lavt. I bygningen indrettes desuden kontrolrum, driftslaboratorium og besøgscenter. Bygningen placeres, hvor hal 2 og hal 3 i dag er placeret. Disse vil således blive nedrevet og erstattet af en ny større hal bag den nye produktionsbygning. I denne hal vil der fremover være lagring af både de nye og de gamle fødevarerestivelses pakket i forskellige emballagestørrelser. Desuden vil der blive opbevaret emballage i hallen. Den eksisterende læsserampe vil blive bibeholdt og anvendt ved læsning af containere.

Der etableres ikke yderligere energianlæg. I stedet vil der blive anvendt damp fra eksisterende kedel. Den kedel, der anvendes, er den der blev etableret i forbindelse med installation af inddampningsanlæg. Der er ved ansøgning om miljøgodkendelse af inddampningsanlæg lavet depositionsregning for den fulde udnyttelse af kedlen.

## Er din virksomhed en risikovirksomhed?

### Markeret ikke relevant:

Cargill-AKV I/S er ikke omfattet af bekendtgørelsen om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer

## Midlertidige aktiviteter

Formularfelt	Udfyldt værdi
Er det ansøgte projekt midlertidigt	Nej [Kode: false]



Angiv ophørsdato

Eventuelle yderligere bemærkninger

## Bygningsmæssige ændringer/udvidelser

Formularfelt	Udfyldt værdi
Kræver det ansøgte bygnings- eller anlægsmæssige udvidelser eller ændringer?	Ja [Kode: true]
Startdato for bygge- anlægsarbejde.	14.06.17
Slutdata for bygge- anlægsarbejde.	15.03.18
Ansøges om fremtidige udvidelser/ændringer, der opstartes senere?	Nej [Kode: false]
Hvis ja, beskriv eller vedlæg dokumentation for de planlagte ændringer og udvidelser. Husk det forventede starttidspunkt.	
Angiv startdato for virksomhedens drift eller idriftsættelse af ansøgte ændringer.	01.04.18
Eventuelle yderligere bemærkninger	Der arbejdes på at få projektet færdigt til idriftsættelse i 1. halvår 2018

## Oversigtsplan af virksomhedens placering

Der er ingen indtegninger

### Bilag

[Tegning Situationsplan 1.pdf](#)

## Virksomhedens driftstid

### Redegørelse:

Anlægget forventes at være i drift 24 timer i døgnet, 7 dage om ugen.

## Til- og frakørselsforhold

### Redegørelse:

Der vil være behov for tilkørsel af rengøringsmidler og hjælpstoffer. Desuden vil de færdige produkter skulle køres fra, men da den samlede udlevering ikke øges, vil det ikke give anledning til yderligere støj.

## Tegninger over virksomhedens indretning

Der er ingen indtegninger

### Bilag

[Tegning Procesdiagram 1.pdf](#)

**Redegørelse:**Produktionskapacitet ved fuld udnyttelse af anlægget:

Produkt 1: Max. 3.700 ton/år

Produkt 2: Max. 2.700 ton/år

Produkt 3: Max. 8.600 ton/år

Forbrug af hjælpstoffer mv. ved fuld udnyttelse af anlægget og genbrug af vand:

Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>: Max. 1 palletanke af 1 m<sup>3</sup> med en 10% opløsning pr. år (datablad vedlagt)

Fosforsyre: Max. 1 palletanke af 1 m<sup>3</sup> med en 85 % opløsning pr. år (datablad vedlagt). Evt. anvendes en 75 % opløsning, der vil i givet fald blive anvendt max. 12 palletanke.

Palletanke placeres på opsamlingskar i kemikalierum i bygningen. Der arbejdes med en 2 tankløsning, hvor styringen automatisk skifter fra den ene til den anden tank, når den første er tom.

CIP-væske: Fremstilles af 27,7 % lud (datablad vedlagt). Lud leveres til udendørs tank, som placeres i opsamlingsbassin. Den ludtank, som blev anvendt som opbevaringstank i stivelsesproduktionen inden udvidelse med inddampning, vil blive flyttet til ny placering ved den nye produktion og genanvendt. CIP-væsken fremstilles ved opblanding af lud med vand til en 2 % opløsning. Dette sker i en tank i produktionen.

Desinfect: Til rengøring max. 100 l/år (datablad vedhæftet). Der vil på virksomheden maksimalt blive opbevaret 3 ton Desinfect. Dette omfatter både det der anvendes i den eksisterende produktion og i den kommende

Vand: Max. 20.000 m<sup>3</sup>

Der etableres et udvendigt nitrogenanlæg. Nitrogen produceres ved at separere atmosfærisk luft i nitrogen og ilt. Nitrogenen anvendes i delprocesser for at minimere på eksplosionsfaren. Efter brug sker en gendannelse af atmosfærisk luft.

**Bilag**

[Natriumcarbonat 10 %.pdf](#)

[Natronlud 27,7.pdf](#)

[Desinfect MB.pdf](#)

[Phosphorsyre 85 %.pdf](#)

**Virksomhedens procesforløb****Redegørelse:**

Der skal produceres 3 forskellige produktgrupper: Fra opstarten i 2018 vil der blive produceret ca. 10 % af den samlede mængde, som forventes at stige til 100 % over 10 år.

I laboratoriet vil der løbende blive lavet analyse på de færdige produkter. Der planlægges at lave analyser for hhv. vandprocent, pH og viskositet.

Der er på tegninger og ved OML- og støjberegninger angivet en ekstra færdigvaretank. Denne er beregnet til en evt. udvidelse med et 4. produkt. Der er på nuværende tidspunkt ikke taget stilling til om det 4. produkt skal produceres.

**Produkt 1**

Fra eksisterende silo 1 overføres stivelse til råvaresilo (15 m<sup>3</sup>). Herfra gennemføres Dette cirkuleres over tanken, mens stivelse tilsættes til den rette koncentration. Der laves et batch af gangen skiftevis i de 2 tanke. Herfra ledes produktet til , identiske med dem der anvendes i stivelsesproduktionen blot mindre. Fra vacuumfiltre ledes produktet til tørreri, hvor der anvendes indirekte tørring. Der anvendes damp fra eksisterende kedel. Fra ledes stivelsen over et modtagefilter, hvor der er mulighed for at tilbageholde stivelsen, så den rette mængde til batchproduktionen kommer i den efterfølgende mellemsilo (15 m<sup>3</sup>). Fra mellemsiloen ledes stivelsen til , hvor

Køling foregår i princippet på samme måde som opvarmning, blot anvendes der kølevand i stedet for damp . Kølevandet fremføres fra eksisterende grundvandskølingsanlæg. Efter køling kommer

Hvis der er behov for kan der tilsættes i forbindelse med . Produktet ledes over et hydrocyklonanlæg, hvor salte udvaskes. Herefter sker der endnu en afvanding på vacuumfiltre, inden produktet ledes til afsluttende tørring i endnu et tørreri med indirekte tørring. Efter tørring ledes det færdige produkt til lager silo (100 m<sup>3</sup>).

I pakke systemet ledes produktet først over vibrationssigte, så gennem magnet, forbi prøveudtag, inden det pakkes i 25 kg's sække. Pakkeriet vil være af typen FFS (form fill seal) i lighed med det pakkeanlæg som allerede findes på virksomheden. Der pakkes i PE-sække. Sækkene passerer en metaldetektor, inden de transporteres til det eksisterende food lager, hvorfra de udleveres via rampe.

## Produkt 2

Fra eksisterende silo 1 overføres stivelse til råvaresilo (15 m<sup>3</sup>). Herfra ledes stivelsen til en [redacted]. Herfra ledes stivelsen til [redacted]. Efter [redacted] ledes det færdige produkt til lager silo (100 m<sup>3</sup>). Pakkesystemet er det samme, som beskrevet under produkt 1.

## Produkt 3

Fra eksisterende silo 1 overføres stivelse til en af 2 siloer (hver 15 m<sup>3</sup>). Herfra ledes stivelsen til [redacted], hvorefter produktet ledes til lager silo (100 m<sup>3</sup>). Pakkesystemet er det samme, som beskrevet under produkt 1.

### Bilag

[Flowdiagram P2.pdf](#)

[Flowdiagram P3.pdf](#)

[Flowdiagram P1.pdf](#)

## Oplysninger om energianlæg

### Markeret ikke relevant:

Der vil blive anvendt damp fra eksisterende kedel. Den kedel, der anvendes, er den der blev etableret i forbindelse med installering af inddampningsanlæg. Der er ved ansøgning om miljøgodkendelse af inddampningsanlæg lavet depositionsberegning for den fulde udnyttelse af kedlen.

## Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)

### Redegørelse:

Se vedlagte notat

### Bilag

[BAT notat 3.docx](#)

## Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast

Der er ingen indtegninger

### Bilag

[OML - støv.pdf](#)

## Luftudledning fra hvert afkast

Ønskes fortroligholdt

### Redegørelse:

Se vedlagte

### Bilag

[OML - støv.pdf](#)

## Emission fra diffuse kilder

**Redegørelse:**

Ikke relevant

**Emission der afviger fra normal drift****Redegørelse:**

Ikke relevant

**Beregning af afkasthøjder**Ønskes fortroligholdt**Redegørelse:**

Se vedlagte

**Bilag**[OML - støv.pdf](#)**Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer**

Der er ingen indtegninger

**Bilag**[Tegning Afledning 2.pdf](#)**Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand ønskes afledt til**

Formularfelt	Udfyldt værdi
Er der spildevand, der skal afledes til kloaksystemet?	Nej [Kode: false]
Er der spildevand, der udledes direkte til vandløb, søer, havet?	Nej [Kode: false]
Er der spildevand, der afledes på en anden måde?	Ja [Kode: true]
Angiv hvilken anden afledningsform der benyttes	Gødningsformål
Afledes der kølevand fra virksomheden?	Nej [Kode: false]

Eventuelle yderligere bemærkninger

Spildevandet fra processen, hvilket ligeledes omfatter rengøringsvand, ledes via opsamlingstank til bundfældningsbassin. Der forventes kun lugt i meget begrænset omfang, baseret på de erfaringer, som i dag findes med lignende bundfældningsbassiner i stivelsesproduktionen. Bundfaldet vil blive afhændet til biogas. Væskefasen fra bundfældningsbassinet ledes til lagune, hvorfra det anvendes til gødningsformål og udbringes efter reglerne i Bekendtgørelsen 1650 Anvendelse af affald til jordbrugsformål. Spildevandet indeholder hhv. natrium, fosfat og nitrat samt en lille mængde stivelsesrester.

Sanitært spildevand fra velfærdsområderne vil blive ledt til det eksisterende biologisk renseanlæg. Mængden af sanitært spildevand forventes ikke at stige markant, og det forventes at det eksisterende anlæg vil kunne håndtere den ekstra mængde.

Regnvand ledes til eksisterende regnvandsbassin, hvorfra det udbringes med det eksisterende regnvand på eksisterende pileanlæg.

## Spildevand: Anden afledning af spildevand

### Formularfelt

### Udfyldt værdi

Oplys om alle spildevandstypers oprindelse

Oplys om maksimal mængde af spildevand afledt pr. døgn og pr. år

Max. 15.000 m<sup>3</sup>/år

Oplys om variationen i afledningen over døgn, uge, måned eller år.

Angiv spildevandets temperatur

Angiv spildevandets pH-værdi

Oplys om eventuelle mikroorganismer

Angiv kapaciteten af renseforanstaltninger.

Beskriv rensningsmetoder og rensningsgrad.

Eventuelle yderligere bemærkninger

## Spildevand: Anden afledning af spildevand, indholdsstoffer

### Markeret ikke relevant:

Processpildevand afledes efter reglerne i slambekentgørelsen.

## Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder

Der er ingen indtegninger

### Bilag

[Tegning Støj Tagniveau.pdf](#)

[Tegning Støj Stueetage 1.pdf](#)

[Tegning Støj 1 sal 1.pdf](#)

## Støj- og vibrationskilder

Ønskes fortroligholdt

### Formularfelt

### Udfyldt værdi

Beskriv støj- og vibrationskilder (inkl. lavfrekvent støj og infralyd)

Se vedlagte notater

Eventuelle yderligere kommentarer

### Bilag

[N8.009.17-revB.pdf](#)

[N8.008.17-RevB.pdf](#)

## Støj- og vibrationsdæpende foranstaltninger

Ønskes fortroligholdt

**Redegørelse:**

Se vedlagte notater

**Bilag**[N8.009.17-revB.pdf](#)[N8.008.17-RevB.pdf](#)**Beregning af samlede støjniveau****Ønskes fortroligholdt****Redegørelse:**

Se vedlagte notater

**Bilag**[N8.009.17-revB.pdf](#)[N8.008.17-RevB.pdf](#)**Affald - sammensætning og mængde**

Formularfelt	Udfyldt værdi
Eventuelle yderligere bemærkninger	Produktionen genererer ikke affald. Mindre mængder emballageaffald og ikke salgbare produkter vil kunne forekomme. Palletanke fra leverede kemikalier vil indgå i en retur ordning. Stivelse fra centrifuge vil enten blive genanvendt i processen eller afskaffet med øvrige stivelsesaffald til biogas.
<b>Affaldsammensætning og mængde</b>	
<b>Affaldsfraktion</b>	<b>Mængde/år</b> <b>Enhed</b>
Stivelse	4 ton

**Affald - håndtering og opbevaring**

Formularfelt	Udfyldt værdi
Beskriv hvordan affaldet håndteres og opbevares på virksomheden	Emballageaffald vil blive afskaffet med virksomhedens øvrige brandbare affald ligesom ikke slagbare produkter vil blive sendt til biogas, som det allerede i dag sker.
Eventuelle yderligere bemærkninger	Affald vil forekomme i små mængder, og der vil ikke blive ændret på de mængder, der i dag opbevares på virksomheden.
<b>Angiv mængden af affald og restprodukter, som oplagres på virksomheden</b>	
<b>Affaldsfraktion</b>	<b>Maksimal oplagret mængde</b> <b>Enhed (mængde/år)</b> <b>type (affald eller restprodukt)</b>

**Tegninger over placering af råvarer, hjælpestoffer og affald**

Der er ingen indtegnninger

**Bilag**[Opstilling palletanke.pdf](#)[Tegning Procesdiagram 1.pdf](#)

## Beskyttelse af jord og grundvand

### Redegørelse:

Al produktion vil foregå i ny bygning. Der er afløb i alle rum, men kun i zoner med vand er der render i gulvet. Evt. spild vil blive ledt med øvrigt procesvand. Alle rørledninger med kemikalier er overjordiske og synlige. Alle rørledninger til proces er overjordiske indendørs og underjordiske udendørs. Dampør er underjordiske.

## Basistilstandsrapport

### Redegørelse:

#### Bilag

[Relevante farlige stoffer - basistilstandsrapport.docx](#)

## Forslag til vilkår og egenkontrol

### Redegørelse:

Ingen umiddelbare forslag

## Driftsforstyrrelser og uheld

### Formularfelt

### Udfyldt værdi

Oplys om mulige driftsforstyrrelser eller uheld, der kan medføre væsentlig forøget forurening i forhold til normal drift

Der forventes ikke driftsforstyrrelse eller uheld, der kan medføre væsentlig forøget forurening i forhold til normal drift.

Oplys om særlige emissioner ved driftsforstyrrelser eller uheld.

Beskriv de foranstaltninger, der er truffet for at imødegå driftsforstyrrelser og uheld.

Beskriv de foranstaltninger, der er truffet for at begrænse virkningerne for mennesker og miljø ved driftsforstyrrelser eller uheld.

Eventuelle yderligere bemærkninger

## Foranstaltninger ved virksomhedens ophør

### Redegørelse:

Ingen ændringer i forhold til tidligere

## Ikke-teknisk resume

### Redegørelse:

Ansøgningen omfatter et anlæg til produktion af en ny type fødevarerestiver. Ved produktionen vil der ske en videre forarbejdning af den producerede kartoffelstivelse. Produktionen forventes ikke at medføre yderligere miljømæssige belastninger.

## VVM - Arealanvendelse

Formularfelt	Udfyldt værdi
Angiv det fremtidige samlede bebyggede m2	Der er ikke en oversigt over det bebyggede areal inden projektet. Det nyt anlæg har et bebygget areale på ca. 1000 m2
Angiv det fremtidige samlede befæstede areal m2	Det totale befæstede areal øges med ca. 1600 m2 og vil fortsat være omkring 45.000 m2 incl. 30.000 m2 laguner
Angiv om der er behov for grundvandssænkning	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angiv hvor mange m3 der er behov for at udpumpe	
Angiv projektets samlede grundareal i ha eller m2	Ca. 3200
Angiv måleenhed ha eller m2	m2
Angiv projektets samlede bebyggede areal i m2	Ca. 3000
Angiv projektets samlede befæstede areal i m2	m2
Angiv projektets samlede bygningsmasse i m3	Ca. 22000
Angiv projektets maksimale bygningshøjde i m	12 (taghøjde) 12,5 (murkrone)
Angiv om projektet berører flere kommune end beliggenhedskommunen	
Eventuelle yderligere bemærkninger	Over tagniveau vil blive placeret hjælpeudstyr og siloer vil være sylige. Max. højde er 25 m over terræn.

## VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden

Formularfelt	Udfyldt værdi
Angiv anlægsperioden	06/17-03/18
Angiv vandmængde i anlægsperioden	Ikke relevant
Angiv affaldstype og mængder i anlægsperioden	Ikke relevant
Angiv spildevandsmængde og type i anlægsperioden	Ikke relevant
Angiv håndtering af regnvand i anlægsperioden	Udledes som eksisterende regnvand via etableret pileanlæg
Råstoffer – oplys om type og mængde i driftsfasen	Kartoffelmel - ca. 2,5 ton/time
Mellemprodukter – oplys om type og mængde i driftsfasen	Ikke relevant
Færdigvarer – oplys om type og mængde i driftsfasen	Modificeret kartoffelmel - max. 15.000 ton/år
Vand – mængde i driftsfasen	Max. 20.000 m3/år
Angiv håndtering af regnvand i driftsperioden	Opsamles og udbringes via eksisterende pileanlæg
Er der behov for belysning, som i aften og nattetimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne?	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angiv og begrund omfanget	
Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?	Nej [Kode: false]
Eventuelle yderligere bemærkninger	Der er behov for udvidelse af eksisterende vandforsyning



## VVM - Miljøforhold

Formularfelt	Udfyldt værdi
Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj?	Ja [Kode: true]
Hvis ja, angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger eller bekendtgørelser	Ekstern støj fra vikrsomheder. Vejledning nr. 5/1984
Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	Ja [Kode: true]
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen	
Vil det samlede anlæg, når projektet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	Nej [Kode: false]
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen	Der er i den eksisterende miljøgodkendelse givet en højere grænse for støjniveauet i kampagnen. Projektet vil ikke forhindre evt. fremtidig overholdelse af de vejledende grænseværdier for støj.
Giver projektet anledning til lugtgener eller øgede lugtgener i anlægsperioden og/eller i driftsfasen?	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angiv omfang og forventet udbredelse	
Beskriv de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge eller begrænse væsentlige skadelige virkninger for miljøet	Der er i forbindelse med projektet taget hensyn til, at påvirkningen af det omgivende miljø (støj, vand mv) fra projektet bliver minimeret gennem passende teknologivalg. Generelt anses påvirkningen for at være lav.
Er projektet omfattet Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening?	Ja [Kode: true]
Hvis ja, angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger, regler eller bekendtgørelser.	Luftvejledningen. Vejledning nr. 2/20012
Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	Ja [Kode: true]
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.	
Vil det samlede anlæg kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	Ja [Kode: true]
Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.	
Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener i anlægsperioden eller i driftsfasen?	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angives omfang og forventet udbredelse.	
Eventuelle yderligere bemærkninger	

## VVM - Forhold til BREF

Formularfelt	Udfyldt værdi
Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af BREF-dokumenter?	Ja [Kode: true]
	Fødevarer, drikkevarer og mælk

Hvis ja, angiv hvilke.

Emissioner fra oplag

Vil anlægget kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?

Ja [Kode: true]

Hvis nej, angiv og begrund hvilke BREF-dokumenter, der ikke kan overholdes.

Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af BAT-konklusioner?

Nej [Kode: false]

Vil anlægget kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?

Hvis nej, angiv og begrund hvilke BAT-konklusioner, der ikke vil kunne overholdes.

Eventuelle yderligere bemærkninger

## VVM - Projektets placering

Formularfelt	Udfyldt værdi
Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening?	Nej [Kode: false]
Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle formål?	Nej [Kode: false]
Hvis nej, angiv hvorfor.	<p>Der er ingen lokalplan for området</p>
Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer?	Nej [Kode: false]
Hvis ja, angiv hvilke	
Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Vil projektet kunne udgøre en hindring for anvendelsen af udlagte råstofområder?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Forudsætter projektet rydning af skov?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Vil projektet være i strid med eller til hinder for realiseringen af en rejst fredningssag?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3.	<p>Ca. 200 m</p>
Rummer § 3 området beskyttede arter? Angiv i givet fald hvilke.	<p>Nej</p>
Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område.	Ca. 2,5 km
Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste Habitatområde.	Ca. 2,5 km
Vil projektet kunne overholde kvalitetskravene for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	Projektet omfatter ikke udledning til vandområder
Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse.	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Er projektet placeret i et område, der, jf. oversvømmelsesloven, er udpeget som risikoområde for oversvømmelse?	Nej [Kode: false]
Bemærkning til overstående	
Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandsinteresser?	<p>Nej</p>
Bemærkning til overstående	
Er der andre lignende anlæg eller aktiviteter i området, der sammen med det ansøgte må forventes at kunne medføre	

en øget samlet påvirkning af miljøet (Kumulative forhold)?

Bemærkning til overstående

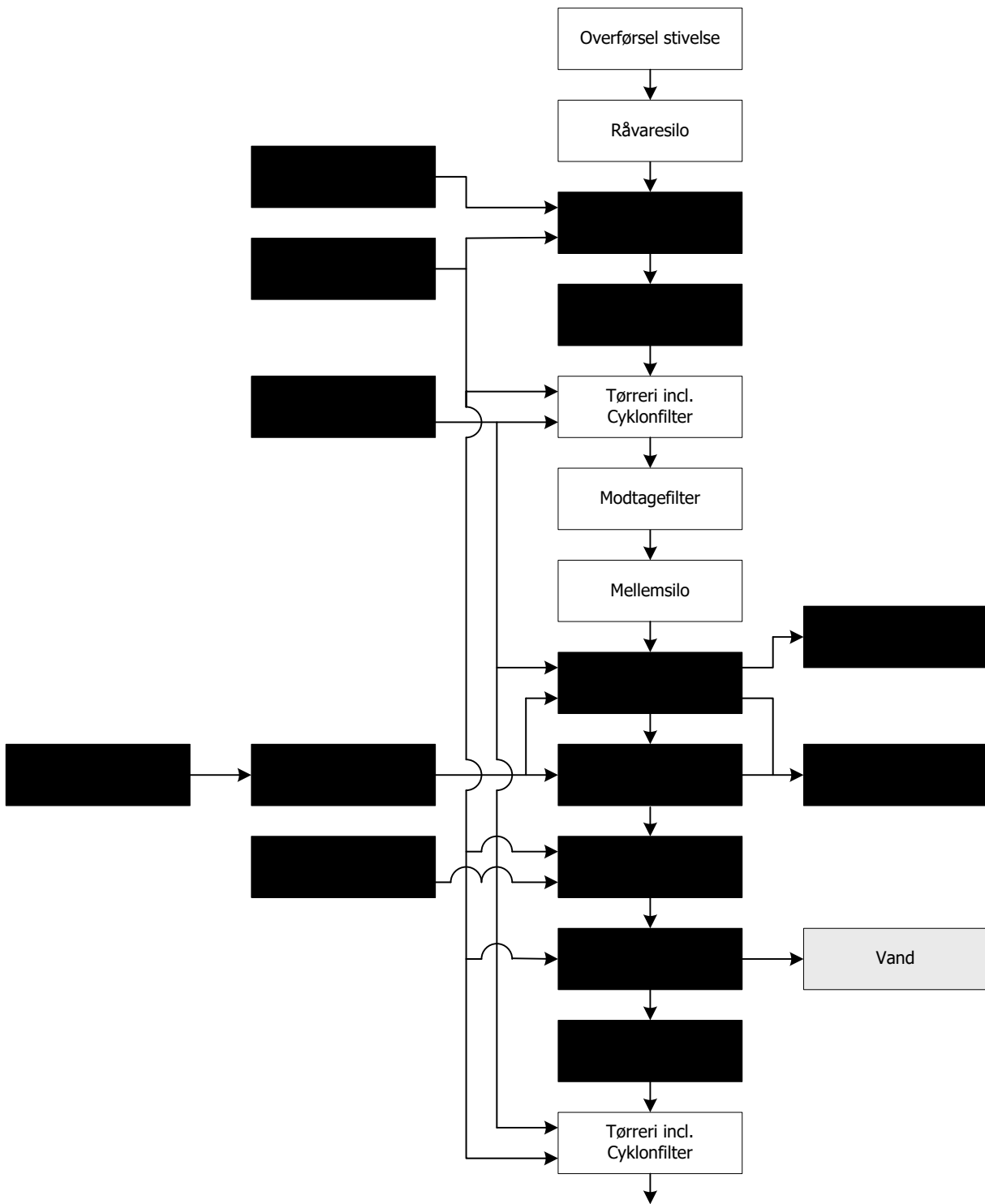
Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande?

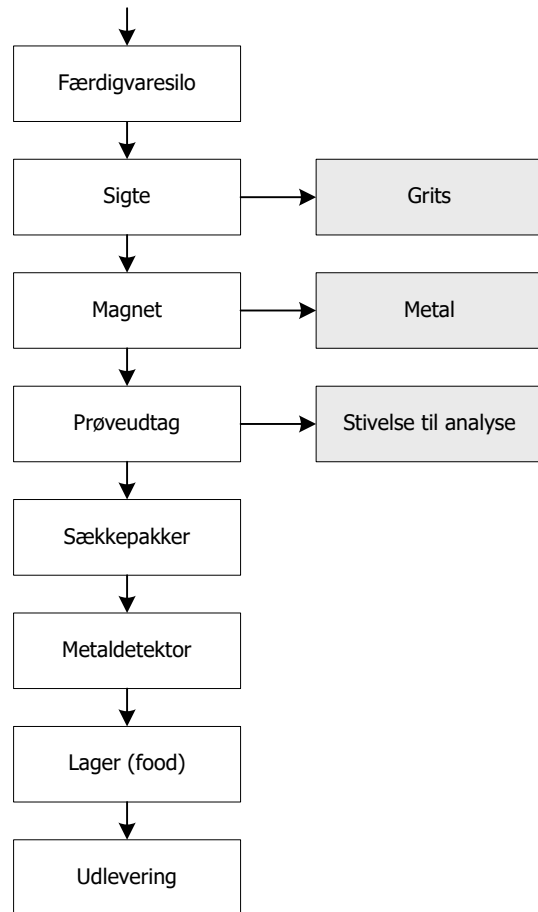
Eventuelle yderligere bemærkninger

## Tidligere indsendelser

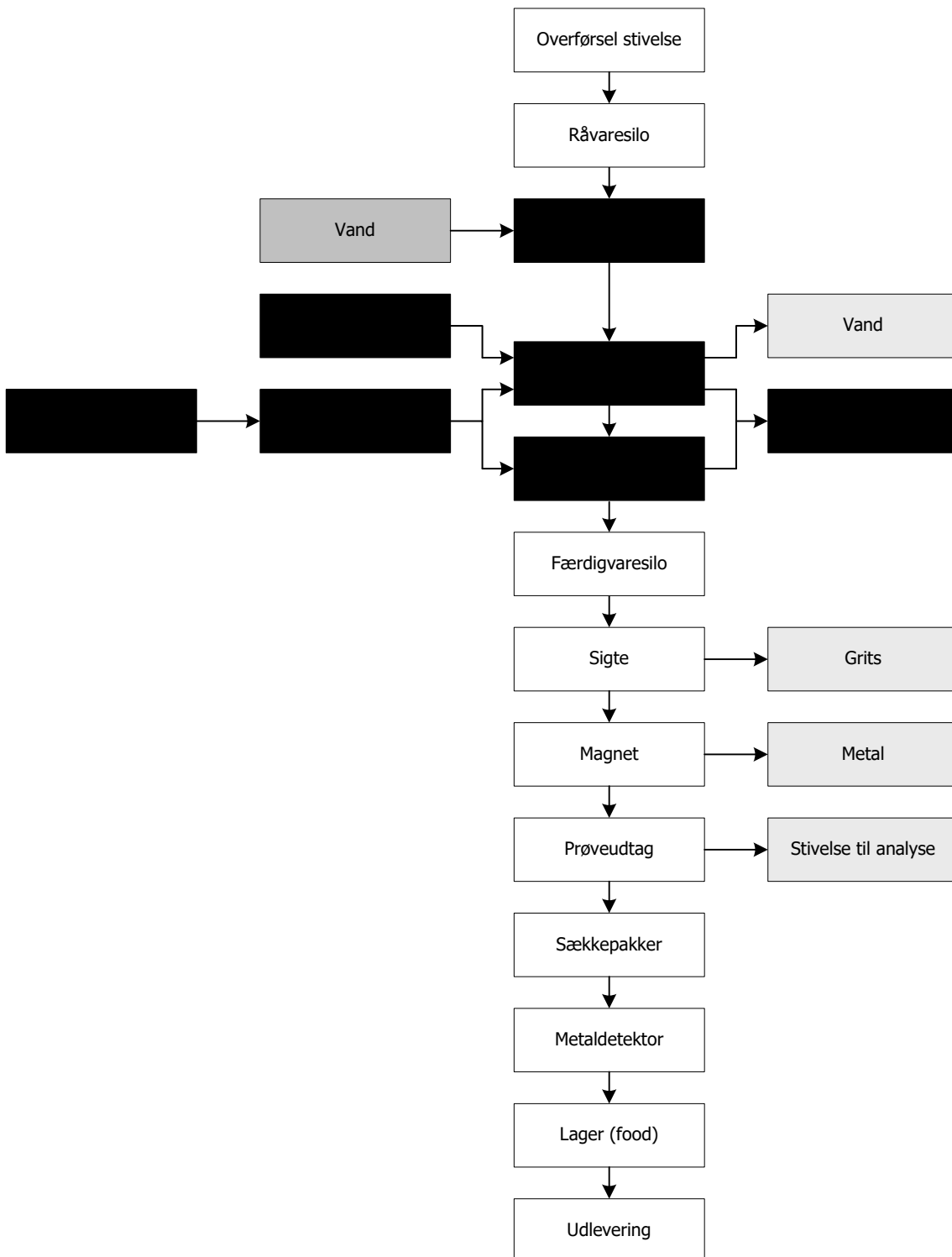
Indsendt dato	Fase	Fil
29-06-2017 14:26	Ansøgning	<a href="https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/a70968ff-170b-445d-bc84-0f10cff997cf">https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/a70968ff-170b-445d-bc84-0f10cff997cf</a>
29-06-2017 08:05	Ansøgning	<a href="https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/a4b2f54d-cc2d-45fa-9b78-2a7cd8e7bbee">https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/a4b2f54d-cc2d-45fa-9b78-2a7cd8e7bbee</a>
20-06-2017 13:27	Ansøgning	<a href="https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/b70b2765-c586-4e32-be3d-6e3d98f31643">https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/b70b2765-c586-4e32-be3d-6e3d98f31643</a>
16-06-2017 11:50	Ansøgning	<a href="https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/d991299a-ef38-47eb-98d8-695a0b6b943e">https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/d991299a-ef38-47eb-98d8-695a0b6b943e</a>
04-05-2017 14:04	Ansøgning	<a href="https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/de256e7e-430d-47a1-8217-5a0257dca7db">https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/de256e7e-430d-47a1-8217-5a0257dca7db</a>
10-11-2016 13:12	Ansøgning	<a href="https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/6b3e5b8b-967e-495b-a55a-4958a939ec10">https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/6b3e5b8b-967e-495b-a55a-4958a939ec10</a>

# Flowdiagram Produkt 1

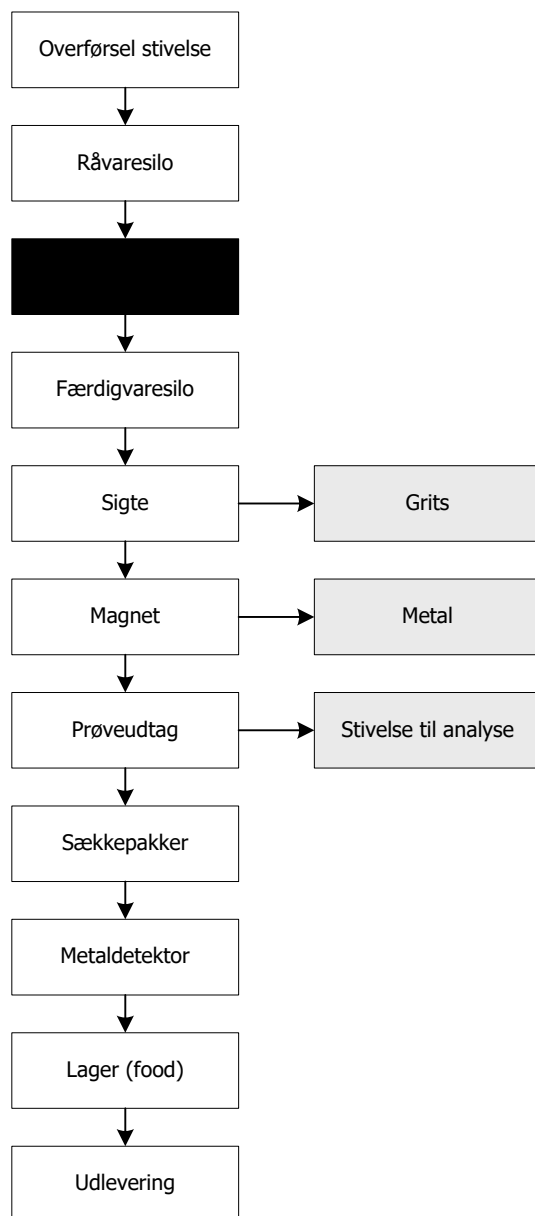


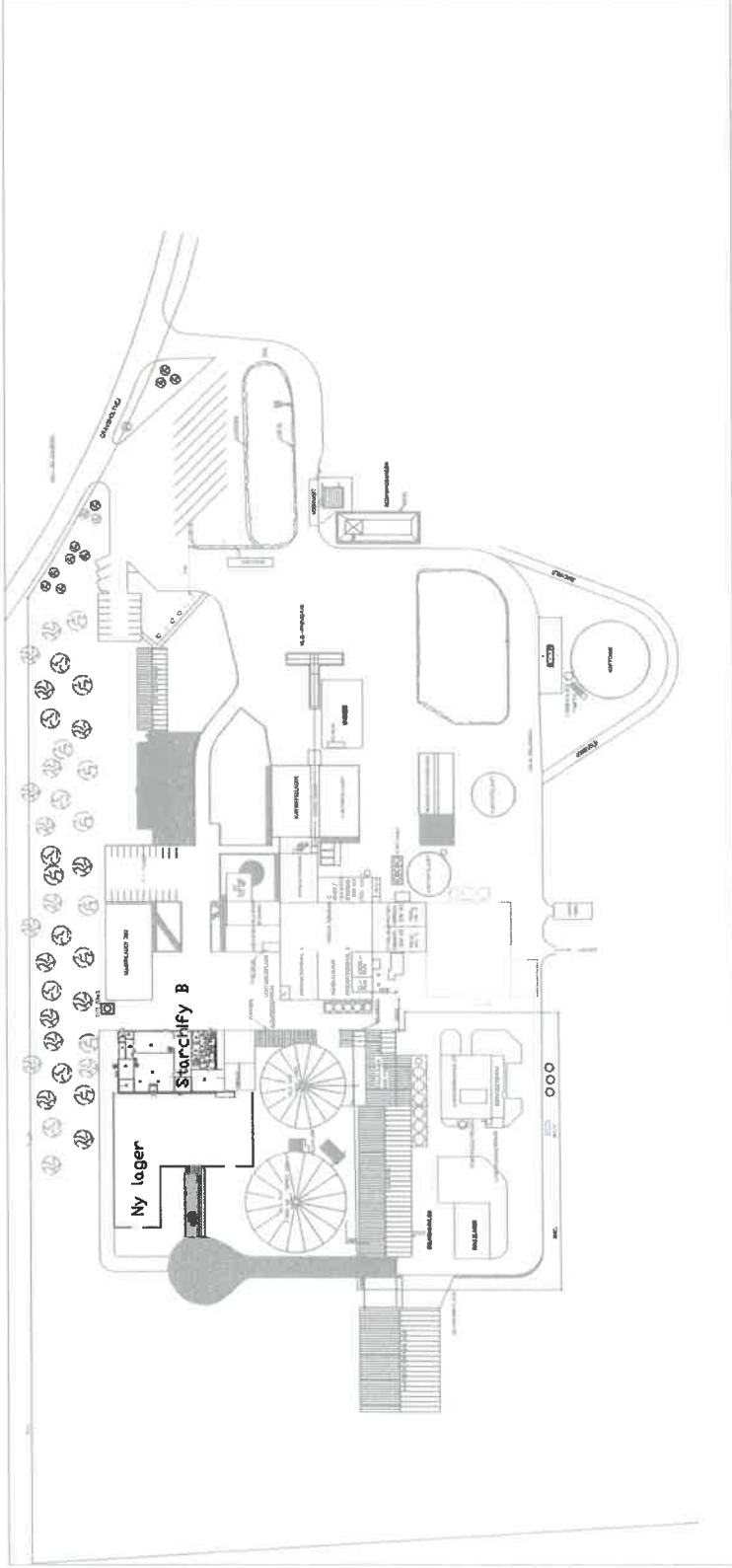


## Flowdiagram Produkt 2



### Flowdiagram Produkt 3



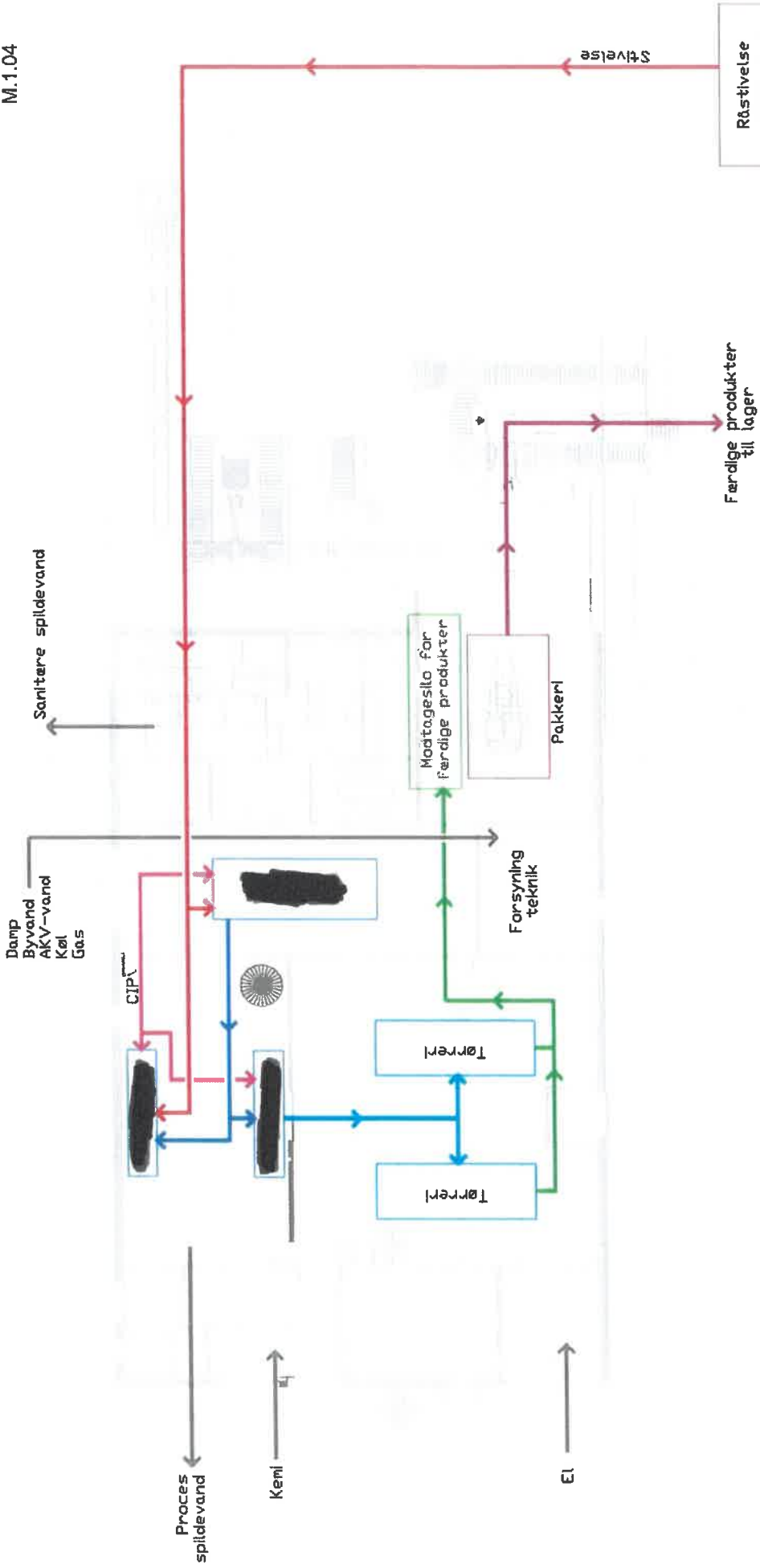


No.:	Revision:	Date:	Init.:	Check:	Approved:
Job:	Starchify Cargill - AKV I/S	Job no.:	225285		
Title:	Miljøansøgning	Date:	2017-04-27		
	Situationsplan	Dwg No.:			
	Ny fabrik				
Cad File:	M.0.05.dwg	Appr.:	JOOV	Scale:	1:2000
		Check:	JOOV		A3
		Init.:	KSJ		



Vestre Havnepromenade 9  
DK-8000 Ålborg  
Denmark  
Phone +45 9830 6400  
Telefax +45 9830 6474  
E-mail nirxas@nirxas.dk





Råstivelse

Færdige produkter til lager

No.:	Revisør:	Date:	IntL:	Check:	ApprovVed:
Job:	Starchify Cargill - AKV I/S	Job no.:	225285		
Title:	Miljøansøgning	Date:	2017-04-27		
	Processdiagram	Dwg No.:			Rev.:

M.1.04

Card File:	M.0.04.dwg	IntL:	KSJ	Check:	JOOV	Scale:	1:200	A3
------------	------------	-------	-----	--------	------	--------	-------	----



Vestre Havnepromenade 9  
DK-9000 Aalborg  
Denmark  
Phone: +45 9930 6400  
Telefax: +45 9930 6474  
E-mail: nirxas@nirxas.dk



**Signaturforklaring:**

Stiplede liner angiver valgmuligheder iht. miljøtiladelser.

1. Sanitære spildevand tilsættes eksisterende ledningsnet og tilsættes intern biologisk rensningsanlæg.
2. Proces spildevand føres via bundfældningsbassin til Laguner og derefter en af følgende:
  - 2.1. Udledning på landbrugsjord

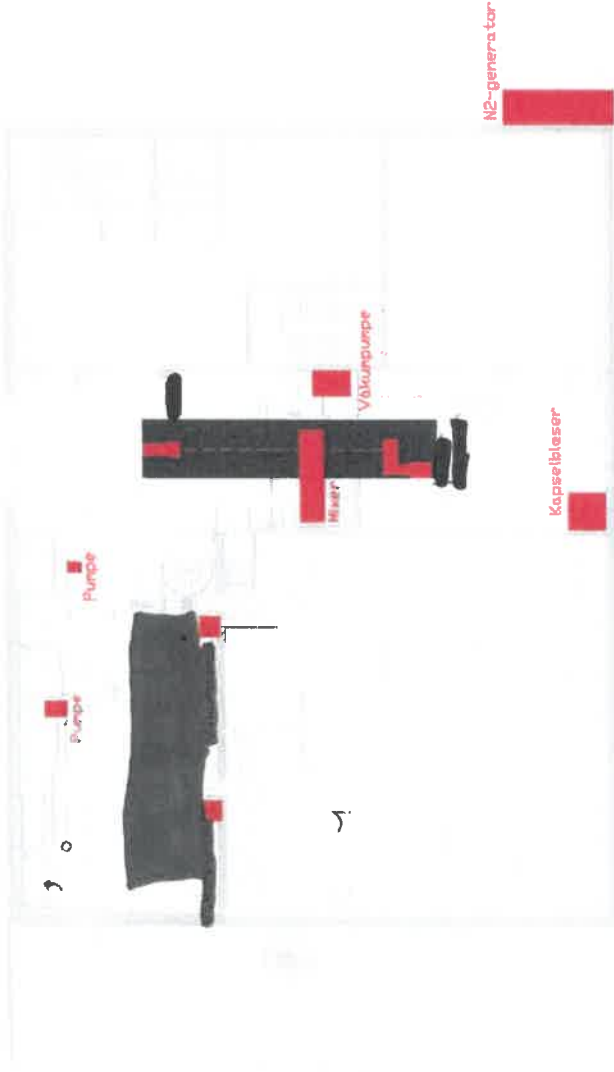
**Note:**

Alle røretledninger føres i jord.

A	Alternativ 2.2 og 2.3 fjernet	15-06-2017	KBOE	JOOV	JOOV
No.:	Revision:	Date:	Init.:	Check:	Approved:
Job:	Starchify Cargill - AKV /S	Job no.:	225285		
	AKV Langholt	Date:	2017-04-27		
Title:	Miljøansøgning	Dwg No.:			Rev.:
	Situationsplan med spildevandstledninger (proces & sanitær)				M.0.01 A
Cad File:	M.0.01.dwg	Init.:	KSJ	Check:	LWE
		Appt.:	JOOV	Scale:	1:3000 A3



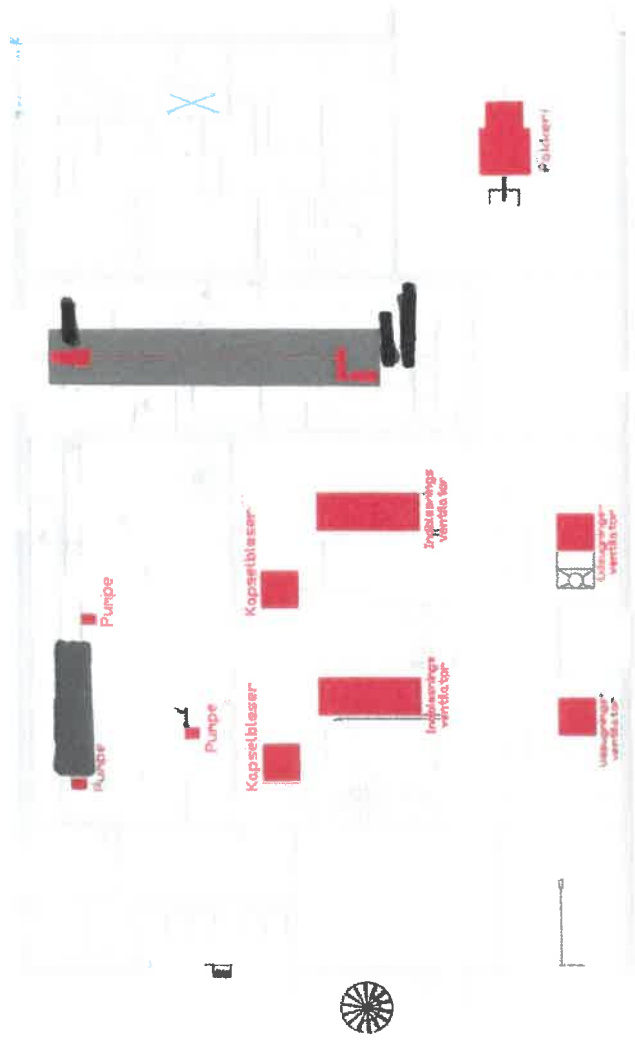
Vestres Havnepromenade 9  
 DK-9000 Aalborg  
 Denmark  
 Phone +45 9930 6400  
 Telefax +45 9930 6474  
 E-mail niras@niras.dk



No.:	Revidator:	Dato:	Init.:	Check:	Approved:
Job:	Starchify Cargill - AKV /S	Job no.:	225285		
	AKV Langhøjt	Dato:	2017-04-27		
Titel:	Miljøansøgning	Dag No.:			Rev.:
	Støjklider				
	1.58f				
Coord File:	M.1.02.dwg	Init.:	KSJ	Check: JDOV	Scale: 1:200
		Appr.:	JDOV		A3



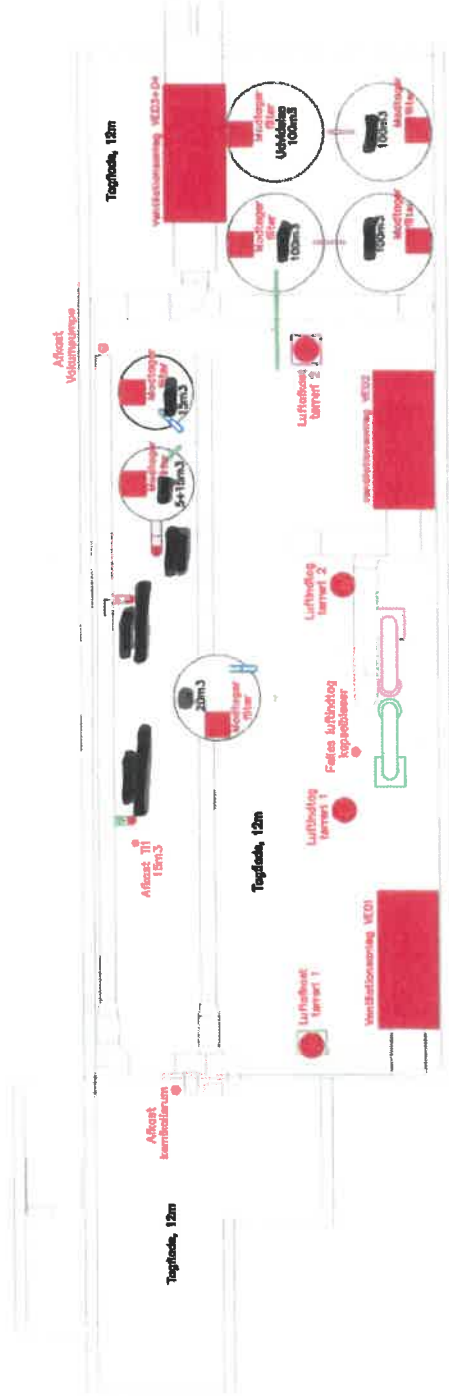
Vestre Hjørnesvej 9  
DK-8800 Århus  
Denmark  
Phone +45 6830 6100  
Telefax +45 6830 6174  
E-mail nirxas@nirxas.dk



No.:	Revision:	Dato:	Inti.:	Check:	Approved:
Job:	Starchify Cargill AKV/IS	Job no.:	225285		
	AKV Langholt	Date:	2017-04-27		
Title:	Miljøansøgning	Dwg No.:			Rev.:
	Strøjkilder				M.1.01
	Stueetage				
Cad File:	M.1.01.dwg	Inti.:	KSL	Check: JDOV	Scale: 1:200
		Appr:	JDOV		A3



Vestre Havnepromenade 6  
DK-8600 Ålborg  
Denmark  
Phone +45 9620 6000  
Tudiflex +45 9630 6174  
E-mail nirxas@nirxas.dk

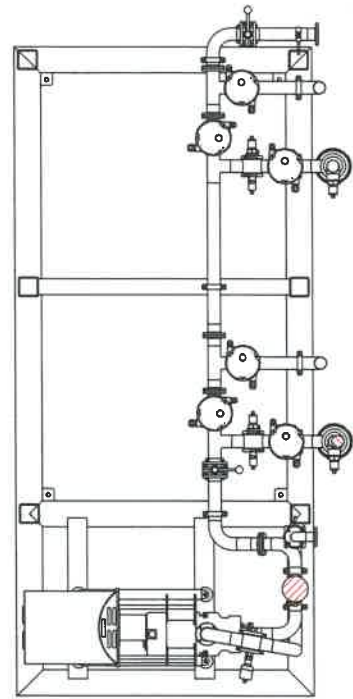
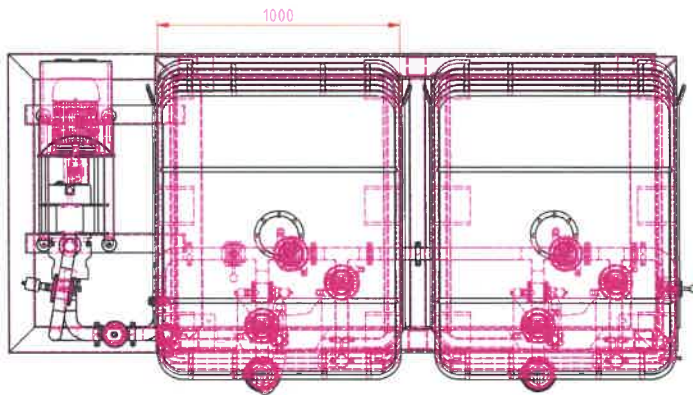
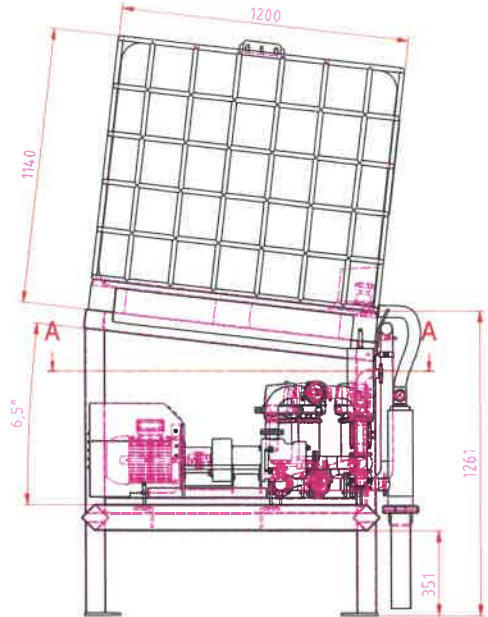
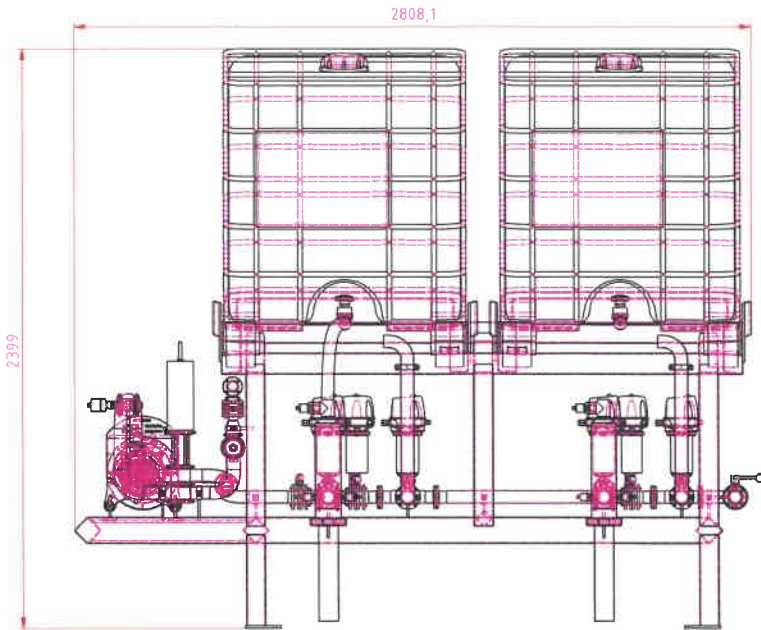


Note: Modtagerfilter støjkilder: trykluft + luftafkast

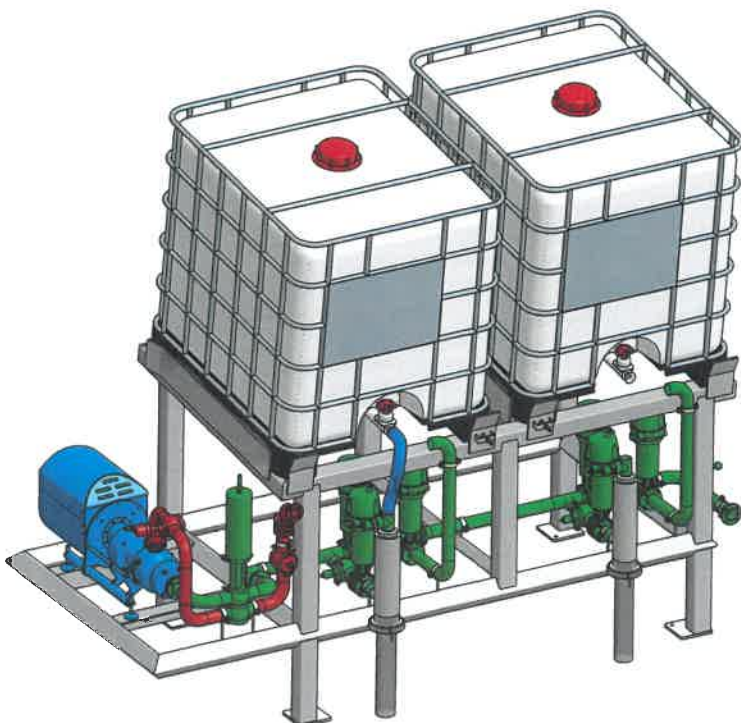
No.:	Revision:	Dato:	Inf.:	Check:	Approv.:
Job:	Starchify Cargill - AKV IS	Job no.:	226285		
	AKV Langholt	Dato:	2018-10-24		
Titel:	Miljøansøgning	Dwg No.:			Rev.:
	Støjkilder				M.1.03
	Tagflade				
Cad File:	V.1.04_tag_dwg	Inf.:	KSU	Check: JCOV	Scale: 1:200
				Appr.:	JCOV
					A3



Vestre Havnepromenade 9  
 DK-8000 Ålborg  
 Denmark  
 Phone +45 6600 6400  
 Telefax +45 6600 6474  
 E-mail nirma@nirma.dk



A-A (1:15)



03	16/10/2014	Valve connection	SLE
02	10/10/2014	new equipment	SLE
01	18/09/2014	New pump position	SLE
A	4/09/2014	Original created	SLE

Revision: Date: Description: Name: Checked:

Scale: 1:15 Format: A2 Project: Project Name

<p>J-TEC MATERIAL HANDLING</p>	<p>Jongerius Technology nv L. Gevaertstraat 11 B-2950 Kapellen Tel.: +32 (0)3.660.51.11 Fax: +32 (0)3.660.51.10 http://www.j-tec.com E-mail: info@j-tec.com</p>	<p>Opstelling IBC losinstallatie</p>	<p>Sheet: 1/1</p>
	<p>File name: 050519-100 Opstelling IBC losinstallatie.dwg</p>	<p>Drawing: 050519-100</p>	

This drawing is the exclusive property of Jongerius Technology NV Kapellen. It may not be copied, redrawn and communicated for any purpose without the written permission of Jongerius Technology NV.

## BAT notat – Cargill-AKV I/S

### Overordnet BAT

Hovedparten af AKV Langholt AmbA's kartoffelstivelse forædles i et tæt samarbejde med det amerikansk-ejede selskab Cargill, med hvem AKV har dannet et 50/50 joint-venture selskab, Cargill-AKV I/S. Det fælles selskab fremstiller forskellige modificerede stivelser til brug indenfor papirindustrien. Forædlingen sker på helårsbasis og i døgndrift på et særskilt fabriksanlæg på AKV's fabriksareal i Langholt.

Cargill – AKV I/S ønsker at udvide produktionen med nye Clean Label fødevarerprodukter, ved forædling af kartoffelstivelse og planlægger derfor en udvidelse af det eksisterende fabriksanlæg med et nyt fabriksafsnit omfattende et nyt produktions og pakkerianlæg. Af ansøgningen fremgår den nærmere procesbeskrivelse af ansøgte projekt.

Projektet vil ikke umiddelbart medføre ændret kørsel med råvarer eller affald. Processen i sig selv vil dog medføre et øget energiforbrug. Trafik og støj herfra vil ikke påvirkes. Støj fra processen undersøges i støjrapport, som udarbejdes ifm. projektet. Den nye fabrik omfatter etablering af en hal med et areal på ca. 1.000 m<sup>2</sup> og en samlet bygningshøjde på 12 m. Bygning placeres i umiddelbar nærhed/tilknytning til eksisterende food-udlevering og stivelseslager. Produktionsanlægget består af vådtilsætning, specialreaktor, tørreri, silo og transportsystemer for en kapacitet på ca. 15.000 ton pr. år. Der etableres en række afkast på den nye fabrik, hvorfra der emitteres støv. Anlægget vil være i 24 timers drift i ca. 300 dage/år.

Gennemførelse af projektet vil medføre et større energiforbrug, men den anvendte procestype er den mest energieffektive der pt. er på markedet. Projektet omfatter således en effektiv intern genanvendelse af energien, som anvendes i andre procestrin på virksomheden, hvilket betyder reduceret naturgasforbrug til disse processer. Emissionen vil med valget af inddampningsteknik, som er nærmere beskrevet i ansøgningen og filtre på siloer overholde de opstillede BAT krav for støvemissioner, samt fastsatte immissionsgrænseværdier udenfor virksomhedens skel, jf. ansøgningens OML-beregninger. Idet der produceres fødevarerkomponenter i ansøgte fabrik foregår den overvejende del af transporten i lukkede systemer.

Spildevandet forventes håndteret lokalt igennem udbringning på arealer, alternativt tilledes spildevandet til lokal nedsivningsanlæg. Spildevandshåndteringen vil blive tilpasset endelige proces- og produktbetingede valg af proceskemikalier. Ved valg af spildevandsløsning sikres, at håndteringen ikke medfører påvirkning af arealer eller grundvandsinteresser. Der indsendes selvstændig ansøgning herom, idet Aalborg Kommune ved de forventede løsninger er myndighed for spildevandet. Afhængigt af valgte proceskemikalium (Fosforsyre) afledes små mængder næringsstoffer med spildevandet, stivelse (kulhydrater) samt natrium, fosfat og nitrat.

En lang række af Cargill – AKV I/S's BAT tiltag er integreret i virksomhedens miljø- kvalitets- og energiledelsessystemer. Cargill - AKV I/S er således omfattet af certificeret energiledelsessystem (ISO 50001) og certificeret kvalitetsledelsessystem (ISO 9001). Virksomheden har desuden miljøledelsessystem (ISO 14001). Virksomheden har desuden HACCP fødevarer certificering (FSSC 22000). Der henvises i følgende til disse systemer.

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

Til uddybning af ovenstående foretages nedenfor en gennemgang af relevante BAT checklister, herunder hvordan ansøgte projekt på AKV Langholt AmbA / Cargill-AKV I/S opfylder BAT-anbefalingerne med henvisning til BREF-dokumentets referencenumre for:

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



## Sektion A: BAT-tjekliste for stivelse

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

BAT-referencenr. (BREF-dokument, kap. 5.)	BAT-definition	BAT-referencenr. (BREF-dokument, kap. 4.)	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet
<b>5.1 Generelle BAT krav</b>				
5.1-1	Sikre at medarbejdere er bevidste om miljømæssige forhold og evt. træne medarbejderne, hvis nødvendigt	4.1.2	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001). virksomheden er endvidere certificeret mht. fødevarer sikkerhed (HACCP, FSSC 22000)	Løbende tiltag jf. miljøledelsessystem og HACCP system
5.1-2	Design/vælg anlæg, som optimerer forbrug og emissioner, og som er lette at anvende korrekt samt vedligeholde	4.1.3.1	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001). Virksomheden har endvidere certificeret energiledelsessystem (ISO 50001)	Løbende tiltag jf. miljø- og energiledelsessystem.
5.1-3	Kontrollere støjemission ved kilden for at undgå eller reducere påvirkningen samt hvis nødvendigt indkapsle støj kilden	4.1.2, 4.1.3.1, 4.1.3.2, 4.1.3.3, 4.1.3.4 og 4.1.5 samt 4.1.3.5	Der er udført støjrapport ifm ansøgningen. Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag jf. miljøledelsessystem.
5.1-4	Implementere systematisk vedligehold	4.1.5	Punktet omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag jf. miljøledelsessystemet
5.1-5	Implementere en systematik for at forebygge og minimere vand- og energiforbrug samt affald	4.1.6 og 4.1.6.1-7	Punktet omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001). Virksomheden har endvidere certificeret energiledelsessystem (ISO 50001)	Løbende tiltag jf. miljø- og energiledelsessystem.
5.1-6	Implementere målinger af forbrug og emissioner		Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag jf. miljøledelsessystem.
5.1-7	Vedligeholde kortlægning af input/output	4.1.6.2	Indgår i virksomhedens miljøberetning. Tillige omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001). Virksomheden har endvidere certificeret energiledelsessystem (ISO 50001)	Løbende tiltag jf. miljø- og energiledelsessystem.
5.1-8	Indføre produktionsplanlægning for at reducere affaldsproduktion og rengøringsfrekvenser	4.1.7.1	Virksomheden har fokus på løbende procesoptimering, herunder bedre udnyttelse af bi- og affaldsprodukter. Der søges løbende optimeret på anvendte midler til rengøring og CIP.	Virksomheden har certificeret kvalitetsledelsessystem ((ISO 9001), HACCP certificeret fødevarer sikkerheds- certificeret (FSSC 22000) og omfattet af miljøledelsessystem (ISO 14001). Disse holdes løbende opdaterede.
5.1-9	Transportere faste råvarer, produkter, og bi-produkter samt affald tørt, dette inkluderer transporttrender (våde). Undtaget er vask i transporttrender ved genanvendelse af vand samt transporttrender, der anvendes for, at undgå skader på produkterne under transport.	4.1.7.4	Virksomheden har fokus på håndtering af råvarer.	Løbende procesoptimering og vedligehold af ledelsessystemer.
5.1-10	Minimere oplagstid for fordærvelige rå-	4.1.7.3	Ingen fordærvelige råvarer	Ikke relevant



	varer			
5.1-11	Adskillelse af processens produkter til optimering af anvendelse, genanvendelse og affald (og minimering af forurening af spildevand)	4.1.7.6, 4.1.6, 4.1.7.7, 4.7.1.1, 4.7.2.1, 4.7.5.1 og 4.7.9.1	Virksomheden har fokus på løbende procesoptimering, herunder bedre udnyttelse af biprodukter og udvikling af nye produkter. Ansøgte projekt er opstået med baggrund heri.	Virksomheden har certificeret kvalitetsledelsessystem (ISO 9001), HACCP certificeret fødevarer sikkerheds- certificeret (FSSC 22000) og omfattet af miljøledelsessystem (ISO 14001). Disse holdes løbende opdaterede.
5.1-12	Sikre at materiale ikke falder på gulvet	4.1.7.6	Indgår i virksomhedens fødevarer sikkerheds certificering (FSSC 22000)	Systemet holdes løbende opdateret.
5.1-13	Separere vandstrømme for at optimere genbrug og behandling	4.1.7.8	Der sker ikke spildevandsseparering med ansøgte proces.	Se procesbeskrivelse.
5.1-14	Genbruge vand ved f.eks. kondensering og køling separat til optimeret genbrug og spildevandsbehandling	4.1.7.8	Der sker ikke spildevandsseparering med ansøgte proces.	Se procesbeskrivelse
5.1-15	Optimere brugen af energi til varme og køleprocesser	4.1.7.9	Ved gennemførelse af projektet øges energiforbruget. Den anvendte proces vurderes at være den mest energieffektive teknologi pt. på markedet. Der etableres en effektiv intern genanvendelse af energien.	
5.1-16	Indføre "good house keeping"	4.1.7.11	Virksomheden har fokus på løbende procesoptimering.	Virksomheden har certificeret kvalitetsledelsessystem (ISO 9001), HACCP certificeret fødevarer sikkerheds- certificeret (FSSC 22000) og omfattet af miljøledelsessystem (ISO 14001). Disse holdes løbende opdaterede.
5.1-17	Begrænse støjgener fra køretøjer	4.1.7.12	Projektet medfører ingen ændring af samlet transport til/fra virksomheden. Der er udført støjkortlægning ifm. ansøgningen.	Projektet vil ikke medføre en forøgelse af støjgener.
5.1-18	Indføre oplags- og håndteringsmetoder, som beskrevet i "Storage BREF" (Emissioner fra oplag)		Se beskrivelser i Sektion B	Se beskrivelser i sektion B
5.1-19	Optimere anvendelse af proceskontrol	4.1.8.1, 4.1.8.1-4, 4.1.8.7 og 4.1.8.5.1-3	Virksomheden har fokus på løbende procesoptimering, herunder bedre udnyttelse af biprodukter.	Virksomheden har certificeret kvalitetsledelsessystem (ISO 9001), HACCP certificeret fødevarer sikkerheds- certificeret (FSSC 22000) og omfattet af miljøledelsessystem (ISO 14001). Disse holdes løbende opdaterede.
5.1-20	Anvende automatisk tænde/slukke for vand	4.1.8.6	Gennemført på virksomheden	Løbende ressourceoptimering, jf. virksomhedens ledelsessystemer.
5.1-21	Anvende råmaterialer og hjælpestoffer, som minimerer produktion af affald og emissioner til vand og luft	4.1.9.1 og 4.1.9.2	Der anvendes stivelse som råstof. Der anvendes vand fra intern vandforsyning i processen. I alt anvendes ca. 20.000 m <sup>3</sup> vand om året. Der anvendes syre og base i processen og til rengøring.	Løbende procesoptimering, jf. virksomhedens ledelsessystemer. Der substitueres med mindre miljøskadelige stoffer.

			Disse afledes med spildevandet. Der søges løbende anvendt stoffer der reducerer miljøpåvirkningen.	
5.1-22	Udspreddning af processpildevand på landbrugsjord - skal godkendes af lokal myndighed	4.1.6	Virksomheden har i forbindelse med ansøgningen udarbejdet forslag til håndtering af spildevandet. Ved valg af anden løsning, nedrivning eller pileanlæg søges tilladelse herfor.	Særskilt ansøgning for spildevandshåndtering fremsendes til Aalborg Kommune.
<b>5.1.1 Miljøledelse</b>				
4.1.1				
5.1.1.1	Topledelsen skal udforme miljøpolitik for virksomheden		Virksomheden har miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.1.2-3	Planlægge, udforme og implementere nødvendige procedurer		Virksomheden har miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.1.4	Tjekke status og udføre korrigerende handlinger		Virksomheden har miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.1.5	Topledelsen skal gennemgå systemet		Virksomheden har miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
<b>5.1.2 Sammenhæng i leverandørkæden</b>				
	Indføre leverandørsamarbejde om miljømæssigt ansvar	4.1.7.2, 4.1.7.3, 4.1.7.12, 4.1.9.1, 4.2.1.1, 4.2.4.1 og 4.7.2.3	Gennemført på virksomheden. Virksomhedens har indført leverandørsamarbejder og har i ledelsessystemer fokus på miljømæssigt ansvar. Projektet drives af firmaet Cargill-AKV I/S.	Løbende tiltag i ledelsessystemet
<b>5.1.3 Rengøring af udstyr og installationer</b>				
5.1.3.1	Fjerne restmateriale så hurtigt som muligt efter behandling og rengøre materialelagerpladser jævnlige	4.3.10	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.3.2	Sørge for og anvende opsamlingsbeholdere i gulvafløb og sikre, at de inspiceres og renses jævnlige	4.3.1.1	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.3.3	Optimere tørrengøring af udstyr og installationer inkl. vakuumsystemer før vådrenngøring	4.3.1, 4.7.1.2, 4.7.2.2, 4.7.5.2 og 4.7.9.2	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.3.4	Fugte gulve og udstyr for at løsne hårdt eller fastbrændt snavs før rengøring med vand	4.3.2	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.3.5	Kontrollere og minimere anvendelsen af vand, energi og rengøringsmidler	4.3.5	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001). Mhp. at optimere spildevandshåndteringen og begrænse miljøbelastningen arbejdes på valg af rengøringsmidler og proceskemi, der medfører at spildevandet kan bortledes med mindst mulig miljøpåvirkning.	Løbende tiltag i ledelsessystemet.
5.1.3.6	Tilpasse rensningsslanger, som anvendes til manuel rengøring med hånddrevne udløser	4.3.6	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.3.7	Sørge for at vandtrykket kan reguleres ved hjælp af dyser	4.3.7.1	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet

5.1.3.8	Optimer brugen af genanvendelse af varmt kølevand (åbent kredsløb), f.eks. til rengøring	4.7.5.17	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.3.9	Vælge og anvende rengørings- og desinficeringsmidler, som er mindst skadelige for miljøet	4.3.8, 4.3.8.1 og 4.3.8.2	Virksomheden har stor fokus på anvendelse af rengøringsmidler med mindst mulig miljørisiko. Mhp. at optimere spildevandshåndteringen og begrænse miljøbelastningen arbejdes på valg af rengøringsmidler og proceskemi, der medfører at spildevandet kan bortledes med mindst mulig miljøpåvirkning.	Løbende procesoptimering og opdatering af virksomhedens ledelsessystemer, herunder især HACCP system.
5.1.3.10	Anvende cleaning-in-place (CIP), som lukket udstyr samt sikre, at det anvendes optimalt, f.eks. ved måling af turbiditet, konduktivitet eller pH og automatisk dosering af kemikalier i de rette koncentrationer	4.3.9, 4.1.8.5.3, 4.1.8.5.2 og 4.1.8.5.1	CIP væske fra anlægget afledes sammen med spildevandet. Mhp. at optimere spildevandshåndteringen arbejdes løbende på valg af rengøringsmidler der medfører at rester kemikalier i spildevandet minimeres, således at spildevandet kan bortledes med mindst mulig miljøpåvirkning. Indgår i virksomhedens fødevarer sikkerheds-certificering (FSSC 22000) CIP væsker er godkendte til levnedsmiddelproduktion.	Løbende tiltag i ledelsessystemet
5.1.3.11	Anvende engangssystemer for små eller sjældent anvendte anlæg, eller hvor anlægget bliver meget forurenede, fx UHT, membran, og forrengøring af inddampere og spraytørrere	4.3.9	Alle anlæg rengøres regelmæssigt (ugentligt) ved anvendelse af lud (CIP).	
5.1.3.12	Anvende selvneutralisering (basiske eller sure) i neutralisationstank, hvor der er passende pH variationer i spildevandsstrømme fra CIP og andre kilder	4.5.2.4	Spildevandet neutraliseres ikke inden afledning. Ikke behov.	
5.1.3.13	Minimere anvendelsen af EDTA (Ethylen-Diamin-Tetra-Acetat – Eddikesyre-salt)	4.3.8, 4.3.8.2, 4.3.8.2.3 og 4.3.8.2.5	Anvendes ikke på virksomheden. CIP væsker er godkendte til levnedsmiddelproduktion.	Ikke relevant
5.1.3.14	Undgå anvendelse af halogenerede oxiderende biocider, undtagen hvis alternativerne ikke er effektive nok	4.3.8.1, 4.5.4.8, 4.5.4.8.1 og 4.5.4.8.2	Anvendes ikke på virksomheden. CIP væsker er godkendte til levnedsmiddelproduktion.	Ikke relevant
<b>5.1.4 Supplerende BAT for enkelte processer og enhedsoperationer</b>				
<b>5.1.4.1 Modtagelse og forsendelse af varer</b>				
5.1.4.1.1	Slukke motoren og køleenheden i lastbiler under pålæsning/afslæsning af varer	4.2.1.1	Gennemført på virksomheden. Der er udarbejdet procedurer for læsning af produkter. Disse indeholder bl.a instrukser for forhold ved transport. (Miljøledelsessystem, ISO 14001)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
<b>5.1.4.2 Centrifugering/separation</b>				

5.1.4.2.1	Anvend centrifuger til minimering af produkt udledt til spildevand	4.2.3.1	Ikke relevant	Løbende procesoptimering
<b>5.1.4.3 Røgning</b>				
5.1.4.3.1	TOC-emission <50 mg/Nm <sup>3</sup>	3.3.1.2.2 og 4.4.3.11.1	Ikke relevant	Ikke relevant
<b>5.1.4.4 Stegning</b>				
5.1.4.4.1	Recirkulere og afbrænde røggassen	4.2.7.1	Ikke relevant	Ikke relevant
<b>5.1.4.5 Konservering af dåser, flasker og krukker</b>				
5.1.4.5.1	Anvend automatiske opfyldningssystemer inkl. lukket kredsløb for recirkulation af væskespild	4.2.8.2	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.5.2	Anvende dåse-, flaske- og glasrengøringstanke med genanvendelse af olie ved konservering af olieholdig fødevarer	4.2.8.3	Ikke relevant	Ikke relevant
<b>5.1.4.6 Inddampning</b>				
5.1.4.6.1	Anvende flertrins-inddampere til optimering af recomprimering af damp	4.2.9.1 og 4.2.9.2	Ikke relevant	Ikke relevant. Der anvendes inddampere på virksomheden.
<b>5.1.4.7 Indfrysning og nedkøling</b>				
5.1.4.7.1	Forhindre emissioner af stoffer, som virker nedbrydende på ozonlaget	4.1.9.3	Ikke relevant. Processen medfører ikke emissioner af ozonnedbrydende stoffer	Ikke relevant
5.1.4.7.2	Undgå at holde afkølede lokaler og lagerrum koldere end nødvendigt	4.2.15.1	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.7.3	Optimere kondensationstrykket	5.2.11.2	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.7.4	Sørge for regelmæssig afrimning af hele systemet	4.2.15.3	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.7.5	Holde kondensatorerne rene	4.2.11.3	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.7.6	Sikre at indgående luft til kondensatorerne er så kold som muligt	4.2.11.3	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.7.7	Optimere kondensationstemperaturen	4.2.11.3	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.7.8	Anvende automatisk afrimning af fordampningskølere	4.2.15.5	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.7.9	Køre uden automatisk afrimning under korte produktionsstop	4.2.11.7	Ikke Relevant	Ikke Relevant
5.1.4.7.10	Minimere transmissions- og ventilationstab fra kølede rum og kølelagre	4.2.15.2	Ikke relevant	Ikke relevant
<b>5.1.4.8 Køling</b>				
5.1.4.8.1	Optimere drift af kølevandssystemer for at undgå unødigt afblæsning af køletårnet	4.1.5	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.8.2	Installere pladevarmeveksler til forkøling af isvand med ammoniak før endelig køling i en akkumulerende isvandtank med et spiralkølelement	4.2.10.1	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.8.3	Genanvende varme fra kølesystemer	4.2.13.5	Ikke relevant	Ikke relevant
<b>5.1.4.9 Emballering</b>				
5.1.4.9.1	Optimere udformningen af emballagen for at reducere den anvendte mængde og minimere spild	4.2.12.2	Der udarbejdes procedurer for emballering af produkter, herunder udformning af emballage. Disse indeholder	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.

			bl.a instrukser for tiltag i forhold til minimering af spild. (Miljøledelsessystem, ISO 14001)	
5.1.4.9.2	Købe ind i store mængder (purchase materials in bulk/Indkøbe ikke-emballede materialer)	4.1.7.2	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.4.9.3	Indsamle emballeringsmateriale separat	4.2.12.3	Omfattet af virksomhedens Miljøledelsessystem, ISO 14001	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.4.9.4	Minimere overfyldning og overløb/spild ved emballeringen	4.2.12.6	Der udarbejdes procedurer for emballering af produkter, herunder udformning af emballage. Disse indeholder bl.a instrukser for tiltag i forhold til minimering af spild og overfyldning. (Miljøledelsessystem, ISO 14001)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
<b>5.1.4.10 Energifrembringelse og anvendelse</b>				
5.1.4.10.1	Anvende kombineret varme- og elproduktion f.eks. ved sukkerproduktion, mælkepulverproduktion, walletrøring, instant kaffeproduktion, brygning og destillering, i forbindelse med nye eller ved væsentlige ændringer af installationer eller ved fornyning af energisystem	4.2.13.1	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
5.1.4.10.2	Anvende varmepumper til genanvendelse af varme fra forskellige kilder	4.2.13.4	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
5.1.4.10.3	Slukke for udstyr, når det ikke er i brug	4.2.13.6	Gennemført på virksomhed Virksomheden har stor fokus på minimering af energiforbruget.	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.4.10.4	Minimere belastningen på motorer	4.2.13.7	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.4.10.5	Minimere tab på motorer	4.2.13.8	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.4.10.6	Anvende hastighedsvariable drivenheder for at reducere belastningen på blæser og pumper	4.2.12.10	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.4.10.7	Anvende varmeisolering	4.2.13.3	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.4.10.8	Indføre frekvensstyring af motorer	4.2.13.9	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
<b>5.1.4.11 Vandforbrug</b>				
5.1.4.11.1	Kun oppumpede grundvandsmængder, som skal anvendes	4.2.14.1	Der anvendes i processen ekstern vandtilførsel (grundvand). Der anvendes derudover vand til rensning (CIP)	Vandforbruget til processerne (vacuumfiltrering, kondensat fra reaktor og hydrocyklon) samt CIP vil udgøre ca. 15.600 m <sup>3</sup> /år, hvor langt største bidrag vil stamme fra vancuumfiltre og hydrocykloner). Anvendte procesteknologi vurderes at være BAT ifht. begrænsning af vandforbrug. Vandet

				afledes til marker, hvor spildevandets indhold af fosfor indgår i gødningsplan
<b>5.1.4.12 Trykluftsystemer</b>				
5.1.4.12.1	Gennemgå og nedsætte trykniveau hvis muligt	4.2.16.1	Gennemført på virksomheden	
5.1.4.12.2	Optimere luftindtagstemperaturen	4.2.16.2	Gennemført på virksomheden	
5.1.4.12.3	Montere støjdæmpere ved luftindtag og -afkast for at sænke støjniveauet	4.2.16.3	Gennemført på virksomheden. Der er udført støjrapport.	Se støjrapport
<b>5.1.4.13 Dampsystemer</b>				
5.1.4.13.1	Maksimere returcondensat	4.2.17.1	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
5.1.4.13.2	Undgå tab af flash damp fra returcondensat	4.2.17.2	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
5.1.4.13.3	Afbryd ikke-anvendte rørinstallationer	4.2.17.3	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.4.13.4	Forbedre vandudskilning	4.1.5	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
5.1.4.13.5	Reparere dampplækager	4.1.5	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.4.13.6	Minimere kedel blowdown/afblæsning	4.2.17.4	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
<b>5.1.5 Reduktion af luftemission</b>				
5.1.5.1	Implementere og vedligeholde en kontrolstrategi for luftemission omfattende:	4.4.1	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende opdatering af virksomhedens miljøledelsessystem
5.1.5.1.1	Definere problem	4.4.1.1 og 4.4.1.1.1	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende opdatering af virksomhedens miljøledelsessystem
5.1.5.1.2	Kortlægge emissionskilder (også unormal drift)	4.4.1.2 og 4.4.1.2.1	Der er udarbejdet OML spredningsberegning for projektet.	Løbende opdatering af virksomhedens miljøledelsessystem
5.1.5.1.3	Måle primære emissioner	4.4.1.3 og 4.4.1.3.1	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) og vilkår i virksomhedens gældende miljøgodkendelser	Løbende opdatering af virksomhedens miljøledelsessystem
5.1.5.1.4	Vurdere og vælge luftemissionskontrolteknikker	4.4.1.4	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende opdatering af virksomhedens miljøledelsessystem
5.1.5.2	Opsamle røggasser, lugte og støv ved kilden og lede dem til behandling eller elimineringsudstyr	4.4.3.2 og 4.4.3.3	Ikke relevant	
5.1.5.3	Optimere start- og stopprocedurer for luftrensesystemer	4.4.3.1	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende opdatering af virksomhedens miljøledelsessystem
5.1.5.4	Emission: 5-20 mg/Nm <sup>3</sup> for tørt støv, 35-60 mg/Nm <sup>3</sup> for våd/klæbende støv, <50 mg/Nm <sup>3</sup> TOC	4.4 - 4.4.3.12	Gennemført på virksomheden. Processen medfører emission af tørt støv. Der er filter på alle afkast fra siloer mv. Virksomhedens støvemissioner overholder BAT emissioner fra branchen	Se OML-spredningsberegning og særskilt notat herfor
5.1.5.5	Hvor procesintegreret BAT ikke eliminerer lugtgener, skal der anvendes eliminerings-teknikker	4.4	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende opdatering af virksomhedens miljøledelsessystem

5.1.6 Håndtering af spildevand				
	Procesintegreret BAT, som minimerer både anvendelsen og forureningen af vand skal anvendes		Der er i forbindelse med projektet søgt om ændret spildevandshåndtering. Forventede løsning er valgt med afsæt i BAT, således at omkostninger og miljøbelastning er inddraget ved valg af løsning. Der sigtes på en lokal løsning på spildevandshåndteringen.	Særskilt ansøgning fremsendes til aalborg Kommune
5.1.6.1	Foretage sigtning af faste stoffer	4.5.2.1	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
5.1.6.2	Anvende fedtudskiller	4.5.2.2	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
5.1.6.3	Sørge for udjævning af flow og belastning	4.5.2.3	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
5.1.6.4	Foretage neutralisering af stærkt basisk eller surt spildevand	4.5.2.4	Virksomhedens spildevand vil ikke være stærkt basisk eller surt. Der er løbende monitorering af både processer (fødevareproduktion) og afledning.	Løbende proceskontrol med renseprocessen og egenkontrol, jf. kommende spildevands tilladelse.
5.1.6.5	Anvende sedimentering	4.5.2.5	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
5.1.6.6	Anvende flotation	4.5.2.6	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
5.1.6.7	Anvende biologisk rensning (aerob og/eller anaerob)	4.5.3.1-4.5.3.3.2	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
5.1.6.8	Anvende produceret metangas fra anaerob proces til produktion af varme og/eller strøm	4.5.3.2	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
	<u> Tabel 5.1 - Indikative udledningsniveauer efter ovenstående renseteknologier</u>		Forventes opfyldt ifht. endelige spildevandstilladelse	
5.1.6.9	Rense for kvælstof biologisk	4.5.4.1 og 4.5.4.7	Der er i forbindelse med projektet søgt om ændret spildevandshåndtering.	Ansøgning indsendt særskilt til aalborg Kommune
5.1.6.10	Rense for fosfor ved kemisk fældning evt. simultant med aktiv slamproces	4.5.2.9 og 4.5.3.1.1	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
5.1.6.11	Filtere spildevandet for at "polere"	4.5.4.5	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
5.1.6.12	Fjerne farlige, toksiske og uønskede stoffer	4.5.4.4	Spildevandet indeholder ikke farlige eller toksiske stoffer.	Fokus på fødevaresikkerhed og miljøpåvirkninger igennem virksomhedens ledelsessystemer.
5.1.6.13	Anvende membranfiltrering	4.5.4.6	Ikke relevant for ansøgte projekt. Spildevandet afledes uden filtrering.	Ikke relevant
5.1.6.14	Genanvende vand efter sterilisering og desinfektion, uden brug af aktivt klor	4.5.4.8, 4.5.4.8.1 og 4.5.4.8.2	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
5.1.6.15	Foretage stabilisering af spildevandsslam	4.5.6.1.2	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.6.16	Foretage opkoncentrering af spildevandsslam	4.5.6.1.3	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.6.17	Foretage afvanding af spildevandsslam	4.5.6.1.4	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.6.18	Foretage tørring af spildevandsslam, hvis naturlig varme eller genvundet varme fra processer i installation kan anvendes	4.5.6.1.5	Ikke relevant	Ikke relevant
5.1.7 Forebyggelse af uheld				



5.1.7.1	Identificere mulige kilder til uheld/utilsigtede udslip, som kan skade miljøet	4.6.1	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) samt certificering af fødevarerikkerhed (FCCS 22000)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
5.1.7.2	Udføre en risikovurdering	4.6.2	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) samt certificering af fødevarerikkerhed (FCCS 22000)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
5.1.7.3	Identificere de mulige uheld/utilsigtede udslip, hvor yderligere kontrol er nødvendig for at forhindre dem	4.6.3	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) samt certificering af fødevarerikkerhed (FCCS 22000)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
5.1.7.4	Identificere og implementere nødvendige kontrolforanstaltninger	4.6.4	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) samt certificering af fødevarerikkerhed (FCCS 22000)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
5.1.7.5	Udvikle, implementere og regelmæssigt teste en beredskabsplan	4.6.5	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) samt certificering af fødevarerikkerhed (FCCS 22000)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
5.1.7.6	Undersøge alle uheld/ulykker og tilløb til uheld/ulykker og notere disse ned	4.6.6	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) samt certificering af fødevarerikkerhed (FCCS 22000)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer

## 5.2 Supplerende BAT for individuelle brancher

### 5.2.6 Produktion af stivelse

5.2.6.1	Optimere genanvendelse af procesvand og/eller kartoffelrugtsaft i produktionen af kartoffelstivelse	3.3.7.1, 4.1.6, 4.1.7.6 og 4.7.6.1	Der genanvendes vand i det omfang det er muligt, ved at genanvende vand efter afvanding fra vakuum filtre. Denne genanvendelse medfører en vandbesparelse på ca. 25%, svarende til ca. 8.000 m <sup>3</sup> /år. Der foretages ikke behandling af vandet.	Løbende fokus på genbrug
5.2.6.2	Anvende gluten-procesvand (i proteinseparationstrin) for kim- og fibervask og iblødsætningsprocesser i majsstivelseproduktion	4.1.7.8	Findes ikke på virksomheden	
5.2.6.3	Vaske stivelses-slurrien ved modstrømsflow, før afvanding og tørring	4.7.6.1	Ikke relevant i ansøgte proces	Ikke relevant



Tabel 5.1: Indikative udledningsniveauer til recipient (arealer/jorden (nedsivningsanlæg/pileanlæg))

Parameter	Indikative udledningsniveau: Koncentration (mg/l)*	Forventet udledningsniveau virksomheden	Opfyldt virksomheden?
BI5	<25	ca. 700 mg/l (BOD)	(Nej). De indikative niveauer vurderes gældende for udledninger. Ved den aktuelle afledning til udsprøjtning (vanding) på jorden omsættes den biologisk nedbrydelige del af det organiske stof.
COD	<125	ca. 1.100 mg/l	(Nej). De indikative niveauer vurderes gældende for udledninger. Ved den aktuelle afledning til udsprøjtning (vanding) på jorden omsættes det organiske stof.
pH	6 - 9	7,0	Ja, styres proces teknisk ved tilsætning af fosforsyre inden afledning
TSS	<50	Ingen eller meget lavt indhold	Ikke relevant.
Olie og fedt	<10	Ingen indhold	Ikke relevant
Total nitrogen	<10	Ingen indhold	Ikke relevant. Ved udsprøjtning på jorden (vanding) tilføres jorden supplerende næringsstoffer
Total fosfor	0,4 - 5	135 mg/l	Ved udsprøjtning på jorden (vanding) indgår fosfor i gødningsplan. Tilførsel erstatter således andre kilder til fosfor.
Na+	Ingen indikative krav. 400 og 300 kg Na/ha ved udbringning	ca. 140 mgNa/l	Ved udsprøjtning på jorden vil koncentrationer mellem 300 og 400 kg Na/ha ikke medføre væksthæmning eller skader på jordens strukturegenskaber*

\*Rapport fra SEGES.

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

Endelig udgave, 2008

BAT-referencenr. (BREF-dokument, kap. 5.)	BAT-definition	BAT-referencenr. (BREF-dokument, kap. nr.)	BAT-status: Virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde BAT-kravet	BAT-handlingsplan: Virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde BAT-kravet
<b>5.1 Oplag af væsker og flydende gas</b>				
<b>5.1.1 Tanke</b>				
<b>5.1.1.1 Generelle principper for forebyggelse og reduktion af emissioner</b>				
<b>Tankdesign</b>		8.19		
	Tage stoffets fysisk-kemiske egenskaber i betragtning		Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	Tage driften af oplagringen, instrumenteringsbehov, personalebehov og -belastning i betragtning		Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	Beskytte mod devier fra normale procesforhold (alarmer, sikkerhedsinstrukser, aflåsning, trykudligning, lækagedetektion og -tilbageholdelse m.v.)		Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	Udvælge udstyr og materialer på basis af erfaringer m.v.		Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	Vedligeholdelses- og kontrolsystemer		Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	Håndtering af nødsituationer (afstand til andre tanke, driftsanlæg og skel, brandbeskyttelse, adgang for beredskabstjeneste m.v.)		Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
<b>Kontrol og vedligeholdelse</b>				
	Fastlægge proaktivt vedligeholdelsessystem og udvikle riskikobaserede kontrolplaner	4.1.2.2.1 og 4.1.2.2.2	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) samt certificering af fødevarerikkerhed (FCCS 22000)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
<b>Beliggenhed og layout</b>				
	Udvælge beliggenhed og layout af nye tanke omhyggeligt (tage hensyn til bl.a. grundvand og vandindvinding)	4.1.2.3	Gennemført på virksomheden. Der er tale om en ny aktivitet på eksisterende virksomhed	Ikke relevant
	Tanke overjordisk ved atmosfæretryk. For oplagring af brandfarlige væsker: Underjordisk kan overvejes, hvis begrænset plads		Ikke relevant	Ikke relevant
	For flydende gas: Underjordisk eller med jordvoldsafgrænsning kan overvejes, afhængig af oplagringsvolumen		Ikke relevant	Ikke relevant
<b>Tankfarve</b>				
	Anvende tankfarve med en refleksion af termisk eller lysstråling på mindst 70 % eller solskærmning på overjordisk tank med flygtige stoffer	4.1.3.6 og 4.1.3.7	Ikke relevant	Inddrages ved etablering af evt. nye tanke

<b>Princip for reduktion af emissioner</b>				
	Reducere emissioner fra tanke, transport og håndtering, som vil være miljømæssigt betydelige	4.1.3.1	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
<b>Monitering af VOC</b>				
	Beregne VOC-emissioner jævnlige, hvor betydelige VOC-emissioner er forventelige. Beregningsmodellen kan af og til valideres med målinger	4.1.2.2.3	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
<b>Dedikeret system</b>				
	Indføre "dedikerede systemer"	4.1.4.4	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
<b>5.1.1.2 Tankspecifikke overvejelser</b>				
<b>Åbne tanke, top</b>				
(Gylle, vand og/eller andre ikke-brandbare eller ikke-flygtige væsker)	Anvende flydelag, fleksibel, teltduk eller ubøjelig overdækning (glasfiber, letbeton m.v.), hvis luftemissioner opstår	3.1.1, 4.1.3.2, 4.1.3.3, 4.1.3.4	Ikke relevant ved ansøgte proces Mht, spildevand, se afsnit 5.1.3	Ikke relevant
	Ud over "overdækninger" kan luftrensning installeres	4.1.3.15	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
	Foretage omrøring i tank	4.1.5.1	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
<b>Tank, udvendig flydende overdækning/tag 3.1.2</b>				
(Råolie m.v.)	BAT-relateret emissionsreduktionsniveau for store tanke er mindst 97 % (sammenlignet med fast overdækning uden foranstaltninger)	4.1.3.9	Ikke relevant	Ikke relevant
	Anvende direkte kontakt flydende overdækning (dobbeltdæk), men også eksisterende ikke-kontakt flydende overdækning (pontoner)	3.1.2	Ikke relevant	Ikke relevant
	Supplerende foranstaltninger er: En flyder i hullet guiderør (slotted guide pole), en manchete over hullet guiderør (slotted guide pole) og/eller muffe over tagdækningsstøtter	4.1.3.9.2	Ikke relevant	Ikke relevant
	Ved vanskelige vejrforhold: En kuppel	4.1.3.5	Ikke relevant	Ikke relevant
	For væsker indeholdende et højt antal af partikler (fx råolie): Foretage omrøring	4.1.5.1	Ikke relevant	Ikke relevant
<b>Tank, fast tag 3.1.3</b>				
(Brandbare og andre væsker, såsom olieprodukter og kemikalier)	Anvende luftrensning for flygtige stoffer, som er giftige (T), meget giftige (T+) eller kræftfremkaldende, mutagene og reproduktionstoksiske (CMR) kategori 1 og 2		Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
	Anvende luftrensning eller indvendig flydende overdækning for andre stoffer	4.1.3.15 og 4.1.3.10	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
	Direkte kontakt flydende overdækning og ikke-direkte flydende overdækning			
	For tanke >50 m <sup>3</sup> : Anvende trykkudligningsventiler, som sættes til højest mulige værdi i overensstemmelse med tankdesignkriterier		Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
	BAT-relateret emissionsreduktionsniveau er mindst 98 % (sammenlignet med fast overdækning uden foranstaltninger)	4.1.3.15	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant

	For væsker indeholdende højt antal af partikler (fx råolie): Foretage omrøring	4.1.5.1	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
<b>Atmosfæriske vandrette tanke</b>				
(Brandbare og andre væsker, såsom olieprodukter og kemikalier)	Anvende luftrensning for flygtige stoffer, som er giftige (T), meget giftige (T+) eller reproduktionstoksiske (CMR) kategori 1 og 2		Ikke relevant. Der opbevares kun lud og syre – ikke brandbare væsker	Ikke relevant
	For andre stoffer anvende: Tryk/vakuum udligningsventiler, opdimensionere til 56 mbar, trykudligning, tryklagertank eller luftbehandling	4.1.3.11, 4.1.3.13, 4.1.3.14 og 4.1.3.15	Ikke relevant Der opbevares kun lud og syre.	Ikke relevant
<b>Tryksatte tanke</b>				
(Alle slags flydende gasser, fra ikke-brandbare til brandbare og meget giftige)	Anvendelse af lukket kloaksystem på luftbehandlingssystem	4.1.4	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
<b>Løftetagstanke</b>				
	Anvende fleksibel mellembundstank med tryk/vakuumudligningsventil eller tryk-/vakuumudligningsventil forbundet med luftbehandlingsanlæg	3.1.9 og 4.1.3.14	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
<b>Underjordiske og jordvoldsafgrænsede tanke</b> 3.1.11 og 3.1.8				
(Brandbare produkter)	Anvende luftbehandling for flygtige stoffer, som er giftige (T), meget giftige (T+) eller reproduktionstoksiske (CMR) kategori 1 og 2		Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
	For andre stoffer anvende: Tryk-/vakuumudligningsventiler, trykudligning, tryklagertank eller luftbehandling	4.1.3.11, 4.1.3.13, 4.1.3.14 og 4.1.3.15	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
<b>5.1.1.3 Forebygge uheld og (større) ulykker</b>				
<b>Sikkerheds- og risikostyring</b>				
	Foretage en risikokortlægning og implementere de nødvendige forebyggende sikkerhedsforanstaltninger. Anvende et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
<b>Driftsprocedurer og træning</b>				
	Implementere og følge præcise organisatoriske foranstaltninger og iværksætte træning og instruktion af ansatte for sikker og ansvarlig drift af installationer	4.1.6.1.1	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
<b>Lækage pga. korrosion og/eller erosion</b>				
	Forebygge korrosion:	4.1.6.1.4	Ikke relevant	Ikke relevant
	- Udvælge konstruktionsmateriale, som er resistent over for det oplagrede produkt		Ikke relevant	Ikke relevant
	- Anvende passende konstruktionsmetoder		Ikke relevant	Ikke relevant
	- Forhindre indløb af regnvand eller grundvand i tanken. Hvis nødvendigt fjerne vand, som er inden i tanken		Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
	- Nedsive regnvand via drænsystem		Ikke relevant	Ikke relevant
	- Anvende forebyggende vedligehold		Omfattet af virksom-	Løbende tiltag i le-

			hedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	delsessystemet
	- Tilføje korrosionshæmmere, hvor muligt, eller anvende katodisk beskyttelse på tankens inderside		Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
	For en underjordisk tank: Korrosionsresistente overflader, galvanisering og/eller katodisk beskyttelsessystem på tankens yderside		Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
	Forebygge spændingskorrosionsrevnedannelse (SCC):		Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
	- Spændinger aflastes ved varmebehandling (eftersvejsning)	4.1.6.1.4	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
	- Risikobaserede inspektioner	4.1.2.2.1	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant

#### Driftsprocedurer og instrumentering til forhindring af overfyldning

	Implementere og vedligeholde driftsrutiner, som sikrer:	4.1.6.1.5 og 4.1.6.1.6	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	- Installation af instrumenter for højt niveau eller højt tryk med alarmer og/eller automatisk lukning af ventiler		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	- Passende driftsrutiner under opfyldningen		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	- Tilstrækkeligt frivolumen		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet

#### Instrumentering og automatition til at detektere lækage

	Anvende lækagedetektion	4.1.6.1.7	Ikke relevant ved ansøgte proces Kemikalier opbevares på palletanke på spildbakker.	Ikke relevant

#### Risikobaseret metode til emissioner til jord under tanke

	Opnå "ubetydeligt risiko-niveau" for jordforurening fra bund- og bundvægttilslutninger af overjordiske tanke	4.1.6.1.8	Kemikalier opbevares på palletanke på spildbakker.	Løbende tiltag i ledelsessystemet
--	--	-----------	--	-----------------------------------

#### Jordbeskyttelse rundt om tanke - inddæmning

	For overjordiske tanke: At etablere sekundær inddæmning, som volde rundt om enkeltvægstanke, dobbeltvægstanke, <b>cup-tanke (tank i tank)</b> og dobbeltvægstanke med monitoreret bundudledning	4.1.6.1.11, 4.1.6.1.13, 4.1.6.1.14 og 4.1.6.1.15	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
	For nye enkeltvægstanke: At anvende en fuldt uigennemtrængelig barriere i bunden	4.1.6.1.10	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
	For eksisterende tanke inden for en sikringsvold: At anvende en risikobaseret vurderingsmetode	4.1.6.1.8 og 4.1.6.1.11	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
	For chlorerede kulbrinte opløsningsmidler (CHC) i enkeltvægstanke: At anvende CHC-tæt laminat som konkret barriere, baseret på phenol- eller furan resiner.	4.1.6.1.12	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant

	For underjordiske og inddæmpede tanke: At anvende dobbeltvægstanke med lækagedetektion eller enkeltvægstank med sekundær inddæmning og lækagedetektion	4.1.6.1.16 og 4.1.6.1.17	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
<b>Brandfarlige områder og antændingskilder</b>				
	Brandbeskyttelse og ATEX-direktivet (1999/92/EC)	4.1.6.2.1	Ikke relevant for ansøgte projekt	Ikke relevant
	Brandsikring	4.1.6.2.2	Ikke relevant	Ikke relevant
	Brandslukningsudstyr	4.1.6.2.3	Ikke relevant	Ikke relevant
	Tilbageholdelse af slukningsmiddel - for giftige, kræftfremkaldende eller andre farlige stoffer: At anvende fuld inddæmning	4.1.6.2.4	Ikke relevant	Ikke relevant
<b>5.1.2 Oplag af emballerede farlige stoffer</b>				
<b>Sikkerheds- og risikostyring</b>				
	Implementere et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) samt certificering af fødevarerikkerhed (FCCS 22000)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
<b>Træning og ansvar</b>				
	Udpege en eller flere personer, som er ansvarlige for driften af lageret		Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) samt certificering af fødevarerikkerhed (FCCS 22000)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	Give de ansvarlige specifik træning og efteruddannelse i nødprocedurer samt informere andre ansatte om risiko og forholdsregler	4.1.7.1	Indgår i virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) samt certificering af fødevarerikkerhed (FCCS 22000)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
<b>Oplagringsområde</b>				
	Anvende lagerbygning og/eller overdækket udendørsområde	4.1.7.2	Gennemført på virksomheden	
	Anvende lagerceller for oplagringsmængder mindre end 2.500 liter eller kg		Der anvendes pallecontainer til opbevaring af kemikalier – henstilles på spildbakker	
<b>Separering og adskillelse</b>				
	Separere emballerede farlige stoffer i lager fra øvrige	4.1.7.3	Gennemført på virksomheden	
	Separere eller adskille uforenelige stoffer	4.1.7.4	Gennemført på virksomheden	
<b>Inddæmning af lækage og forurenede slukningsmiddel</b>				
	Installere en væsketæt beholder, som kan indeholde alle eller dele af de farlige stoffer, der er lagret oven over beholderen	4.1.7.5	Gennemført på virksomheden. Lud opbevares i ludtank, som er udenfor bygningen i opsamlingskar.	Oplagrede stoffer fremgår af procesbeskrivelse.
	Installere en væsketæt slukningsmiddeleopsamling	4.1.7.5	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant

<b>Brandslukningsudstyr</b>				
	Indføre et passende beskyttelsesniveau for brandforebyggelse og brandslukningsforanstaltninger	4.1.7.6	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
<b>Forebygge antændelse</b>				
	Forebygge antændelse ved kilden	4.1.7.6.1	Omfattet af virksomhedens HACCP fødevarer sikkerhedssystem, ATEX	Ikke relevant
<b>5.1.3 Bassiner og laguner</b>				
(Gylle, vand og andre ikke-brandbare eller flygtige stoffer)	Hvor mulighed for luftemissioner: Overdække bassiner og laguner med plastikoverdækning, flydelag eller fast overdækning for små bassiner	4.1.8.1 og 4.1.8.2	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
	For fast overdækning kan luftbehandling installeres som ekstra emissionsreduktion	4.1.3.15	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
	For at forhindre overfyldning pga. regnvand, hvor der ikke er overdækning, sikres tilstrækkelig frihøjde	4.1.11.1	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
	Anvende uigennemtrængelig barriere til sikring mod jordforurening	4.1.9.1	Ikke relevant ved ansøgte proces	Ikke relevant
<b>5.1.4 Atmosfærisk mine</b>				
<b>Luftemissioner under normaldrift</b>				
	For sammenhængende miner med indespændt grundvandsmagasin og oplagring af kulbrinter (væske) anvendes trykudligning	4.1.12.1	Ikke relevant	Ikke relevant
<b>Emissioner fra ulykker og (større) uheld</b>				
	For oplagring af store mængder kulbrinter: Anvende miner med velegnet geologi	3.1.15 og 4.1.13.3	Ikke relevant	Ikke relevant
	Implementere et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1	Ikke relevant	Ikke relevant
	Implementere et monitoringsprogram og jævnligt regulere	4.1.13.2	Ikke relevant	Ikke relevant
	Design miner, så det hydrostatiske grundvandstryk omgivende minerne er større end det for det oplagrede produkt (i den dybde)	4.1.13.5	Ikke relevant	Ikke relevant
	Supplerende kan - for at forhindre drænvand - indsprøjtes cement	4.1.13.6	Ikke relevant	Ikke relevant
	Foretage rensning af drænvand, som pumpes ud af minen	4.1.13.3	Ikke relevant	Ikke relevant
	Indføre automatisk overfyldningsovervågning	4.1.13.8	Ikke relevant	Ikke relevant
<b>5.1.5 Tryksatte miner</b>				
<b>Emissioner fra ulykker og (større) uheld</b>				
	For oplagring af store mængder kulbrinter: Anvende miner med velegnet geologi	3.1.16 og 4.1.14.3	Ikke relevant	Ikke relevant
	Implementere et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1	Ikke relevant	Ikke relevant
	Implementere et monitoringsprogram og jævnligt regulere	4.1.14.2	Ikke relevant	Ikke relevant

	Designe miner sådan, så det hydrostatisk grundvandstryk omgivende minerne er større end det for det oplagrede produkt (i den dybde)	4.1.14.5	Ikke relevant	Ikke relevant
	Supplerende kan - for at forhindre drænvand - indsprøjtes cement	4.1.14.6	Ikke relevant	Ikke relevant
	Foretage rensning af drænvand, som pumpes ud af minen	4.1.14.3	Ikke relevant	Ikke relevant
	Indføre automatisk overfyldningsovervågning	4.1.14.8	Ikke relevant	Ikke relevant
	Anvende fejlsikre ventiler	4.1.14.4	Ikke relevant	Ikke relevant

## 5.1.6 Saltminer

### Emissioner fra ulykker og (større) uheld

	For oplagring af store mængder kulbrinter: Anvende miner med velegnet geologi	3.1.17 og 4.1.15.3	Ikke relevant	Ikke relevant
	Implementere et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1	Ikke relevant	Ikke relevant
	Implementere et monitoringsprogram og jævnligt regulere	4.1.15.2	Ikke relevant	Ikke relevant
	For små spor af kulbrinter ved saltlag/kulbrinte-kontaktlaget under opfyldning/tømning: At separere disse kulbrinteprodukter i saltlagebehandlingsenhed, opsamle og bortskaffe sikkert		Ikke relevant	Ikke relevant

## 5.2 Transport og håndtering af væsker og flydende gasser

### 5.2.1 Generelle principper til forebyggelse og reduktion af emissioner

#### Kontrol og vedligeholdelse

	Fastlægge proaktivt vedligeholdelsessystem og udvikle riskobaserede kontrolplaner	4.1.2.2.1	Ikke relevant i ansøgte proces	Ikke relevant
--	---	-----------	--------------------------------	---------------

#### Lækagedetektion og reparationsprogrammer

	For store lagerfaciliteter: At etablere lækagedetektion og reparationsprogrammer	4.2.1.3	Ikke relevant i ansøgte proces	Ikke relevant
--	--	---------	--------------------------------	---------------

#### Principper for reduktion af emissioner fra tankoplagring

	Reducere emissioner fra tankoplagring, transport og håndtering, som vil være miljømæssigt betydelige	4.1.3.1	Ikke relevant i ansøgte proces	Ikke relevant
--	--	---------	--------------------------------	---------------

#### Sikkerheds- og risikostyring

	Implementere et sikkerhedsstyringssystem	4.1.6.1	Ikke relevant i ansøgte proces	Ikke relevant
--	--	---------	--------------------------------	---------------

#### Driftsprocedurer og træning

	Implementere og følge præcise organisatoriske foranstaltninger og iværksætte træning og instruktion af ansatte for sikker og ansvarlig drift af installationer	4.1.6.1.1	Ikke relevant i ansøgte proces	Ikke relevant
--	--	-----------	--------------------------------	---------------

### 5.2.2 Overvejelser angående transport- og håndteringsteknikker

#### 5.2.2.1 Rørledninger



	For nye forhold: At anvende overjordiske, lukkede rørsystemer	4.2.4.1	Gennemført på virksomheden. Alle rørledning er overjordiske og fødevareproduktionen sker i lukkede systemer.	Løbende procesoptimering og vedligehold af ledelsessystemer.
	For eksisterende underjordiske rørsystemer: At anvende en risiko- og driftsikkerhedsmæssig tilgang til vedligeholdelse	4.1.2.2.1	Ikke relevant i ansøgte proces	Ikke relevant i ansøgte proces
	Minimere antallet af samlinger (flanger m.v.) med svejsede samlinger	4.2.2.1	Gennemført på virksomheden. Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	For boltede flangesamlinger:	4.2.2.2	Gennemført på virksomheden. Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	- Montere blindflanger til ikke-hyppigt anvendt armatur		Ikke relevant	Ikke relevant
	- Anvende slutmuffer eller propper på åbne ledninger og ikke ventiler		Ikke relevant	Ikke relevant
	- Sikre at pakninger passer til procesudstyret, og at de er monteret korrekt		Ikke relevant	Ikke relevant
	- Sikre at flangesamlinger er samlet og isat korrekt		Gennemført på virksomheden. Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	- Hvor giftige kræftfremkaldende og andre farlige stoffer overføres at montere højpålidelige pakninger som spiralviklede, kammprofilis eller ringsamlinger		Ikke relevant for ansøgte proces	Ikke relevant
	For at beskytte mod indvendig korrosion:	4.2.3.1		
	- Udvælge konstruktionsmateriale, som er resistent mod det oplagrede produkt		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	- Anvende passende konstruktionsmetoder		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	- Anvende forebyggende vedligehold		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	- Tilføre indvending coating eller korrosionshæmmere, hvor muligt		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	For at beskytte mod udvendig korrosion: Tilføre 1-3 lag coatingssystem afhængig af lokale forhold	4.2.3.2	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
<b>5.2.2.2 Luftbehandling</b>				
	Anvende trykudligning eller luftrensning på betydelige emissioner fra læsning/aflesning af flygtige stoffer til/fra trucks, pramme og skibe	4.2.8	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
<b>5.2.2.3 Ventiler</b>				
	Korrekt valg af pakningsmateriale og konstruktion for processen	3.2.2.6 og 4.2.9	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	Fokuserer på ventiler med størst risiko ved monitoring		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem	Løbende tiltag i ledelsessystemet

			stem (ISO 14001)	
	Anvende rotationskontrolventiler eller hastighedsvariable pumper i stedet for ventilspindel		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	Hvor giftige kræftfremkaldende og andre farlige stoffer anvendes membran-, blæse- eller dobbeltvæggede ventiler		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
<b>5.2.2.4 Pumper og kompressorer</b>				
<b>Installation og vedligeholdelse</b>				
	Design, installation og drift af pumper og kompressorer har stor betydning for potentialet og driftsikkerheden af tætningssystemet:		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
	Fx. Korrekt anvendelse af pumper eller kompressorenheder til basispladen eller -rammen, korrekt design af sugningsledningssystem for at minimere hydraulisk ubalance, m.v. - Se BREF-dok. Side 272.		Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
<b>Tætningssystem i pumper</b>				
	Foretage korrekt valg af pumper og tætningstyper for processen	3.2.2.2, 3.2.4.1 og 4.2.9	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende tiltag i ledelsessystemet
<b>Tætningssystem i kompressorer</b> 3.2.3 og 4.2.9.13				
	For transport af ikke-giftige gasser: At anvende <b>automatiske gassmørende tætninger (gas lubricated mechanical seals)</b>		Ikke relevant for ansøgte proces	Ikke relevant
	For transport af giftige gasser: At anvende dobbelttætning med en væske eller gasbarriere og rense/udlufts processiden af samlingstætningen med en inert buffergas		Ikke relevant for ansøgte proces	Ikke relevant
	For meget højt tryk: At anvende trippel tandem tætningssystem		Ikke relevant for ansøgte proces	Ikke relevant
<b>5.2.2.5 Prøveudtagningssteder</b> 4.2.9.14				
	For prøveudtagningssteder for flygtige produkter: At anvende stempelprøveudtagningsventil, nåleventil eller afspærringsventil		Ikke relevant for ansøgte proces	Ikke relevant
	Hvor prøveudtagningen kræver udluftning: At anvende et lukket kredsløb prøveudtagningslinie		Ikke relevant for ansøgte proces	Ikke relevant
<b>5.3 Oplagring af faste stoffer</b>				
<b>5.3.1 Åbne oplag</b>				
	For at undgå vind- og støvpåvirkninger anvendes lukkede oplag, fx siloer, bunkere, tragte og containere	Tabel 4.12 side 215	Gennemført virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	Foretage hyppige og kontinuerte visuelle inspektioner mht. støvemissioner	4.3.3.1	Gennemført virksomheden Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001)	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	For langtidsoplagring: fugte overfladen med holdbare støvbindende midler, overdække overflade med fx. presening eller græs eller styrke overfladen	4.3.6.1, 4.3.3.4 og tabel 4.13 (side 222)	Ikke relevant. Lukkede oplag	Ikke relevant

	For korttids oplagring: Fugte overflade med holdbare støvbindende midler eller vand eller overdække overflade med fx presenning	4.3.6.1 og 4.3.4.4	Gennemført på virksomheden. Lukkede beholdere	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
<b>5.3.2 Lukkede oplag</b>				
	Anvende lukkede oplag, fx siloer, bunkere, brønde og containere		Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	For siloer: Designe så de er stabile og ikke kan kollapse	4.3.4.1 og 4.3.4.5	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	For haller: Designe passende ventilation og filtreringssystem og holde døre lukkede	4.3.4.2	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	Installere emissionsbegrænsende foranstaltninger, som kan overholde emissionsgrænseværdier på mellem 1 - 10 mg/m <sup>3</sup> (alt efter stoffets farlighed)	4.3.7	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	Installere eksplosionssikre siloer med overtryksventiler	4.3.8.4	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
<b>5.3.3 Emballerede farlige faste stoffer</b>				
	Se afsnit 5.1.2		Ikke relevant for ansøgte fødevarerprodukt	Ikke relevant
<b>5.3.4 Forebygge uheld og større ulykker</b>				
	Foretage en risikokortlægning og implementere de nødvendige forebyggende sikkerhedsforanstaltninger	4.1.7.1	Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem (ISO 14001) og HACCP sikkerhedssystem. Virksomheden har fokus på ATEX regler, som sikres opfyldt igennem virksomhedens løbende arbejde med Arbejds miljø, jf AT bestemmelser herfor	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer, AT samarbejde
<b>5.4 Transport og håndtering af faste stoffer</b>				
<b>5.4.1 Generelle metoder til minimering af støv ved transport og håndtering</b>				
	Forebygge støvemissioner under uendørs påfyldning og tømning	4.4.3.1	Lukket system. Der genereres ikke støv fra ansøgte processer	
	Gøre transportafstande så korte som muligt og anvende kontinuerede transportsystemer om muligt	4.4.3.5.1	Gennemført på virksomheden	Løbende opdatering af virksomhedens ledelsessystemer
	For mekanisk skovl: At reducere faldhøjden og vælge bedste position under læsning	4.4.3.4	Ikke relevant for ansøgte proces	Ikke relevant
	For kørsel: Justere hastighed af transportmidler for at mindske støvophvirvling	4.4.3.5.2	Ikke relevant for ansøgte proces	Ikke relevant
	For veje som anvendes af lastbiler og biler: At anvende hård belægning	4.4.3.5.3	Ikke relevant for ansøgte proces.	Befæstede arealer vedligeholdes
	Rengøre veje og transportmidler	4.4.6.12 og 4.4.6.13	Ikke relevant for ansøgte proces  Omfattet af virksomhedens miljøledelsessystem. I kampagneperioden holdes virksomhedens område og transportmidler mv.	Tiltag i miljøledelsessystem.

			rent.	
	Installere højdejusterbare påfyldningsstudse, således at faldhøjde og -hastighed af det støvende materiale reduceres mest muligt	4.4.5.6 og 4.4.5.7	Ikke relevant for ansøgte proces	Ikke relevant

#### 5.4.2 Overvejelser vedr. transportteknikker

##### Grab

	For anvendelse af en grab: At følge beslutningsdiagram (figur 4.22) og lade grabben blive i påfyldningstragten tilstrækkelig tid efter ifyldning	4.4.3.2	Ikke relevant for ansøgte proces	Ikke relevant
	For nye grabber: At anvende grabber, som opfylder forskellige egenskaber som geometrisk form, optimal kapacitet, grabvolumen, overfladens glathed og lukningkapacitet	4.4.5.1	Ikke relevant for ansøgte proces	Ikke relevant

##### Transportbånd og fødestragte

	Design transportbånd og fødestragte, så spild minimeres	4.4.5.5	Gennemført på virksomheden. Generelt lukket system. Der er dog et enkelt bånd	
	For S5 og S4 produkter: Sikre mod vind, sprøjte vand samt rengøre bånd	4.4.6.1, 4.4.6.8, 4.4.6.9 og 4.4.6.10	Der transporteres ikke produkter med S4 og S5 sikkerhedssætning	Ikke relevant
	For S1, S2 og S3 produkter i nye situationer: Anvende lukkede transportsystemer	4.4.5.2 og 4.4.5.3	Der transporteres ikke produkter med S1, S2 eller S3 sikkerhedssætning	Ikke relevant
	For S1, S2 og S3 produkter i eksisterende transportbånd: Montere kabinetter/kasser	4.4.6.2	Der transporteres ikke produkter med S1, S2 eller S3 sikkerhedssætning	Ikke relevant
	Når aftrækssystem: Foretage filtrering af udgående luft	4.4.6.4	Gennemført på virksomheden Der er stor lufttilførsel. Aftræk fra transportbånd er stort. Luften filtreres.	
	Have fokus på energiforbrug for transportbånd	4.4.5.2	Ikke relevant	

## CARGILL-AKV I/S - STARCHIFY B

8. februar 2018

Projekt nr. 225285  
Dokument nr. 1223561920  
Version 7.2  
Udarbejdet af TOST  
Kontrolleret af LWE  
Godkendt af IAH/JOOV

## OML beregning – Etablering af ny produktlinje - nativ stivelse

**Baggrund**

Cargill - AKV I/S etablerer ny fabrik til oparbejdning af nativ stivelse til nye fødevarerprodukttyper. Den nye fabrik omfatter et etageareal på ca. 1.000 m<sup>2</sup> og en samlet bygningshøjde på ca. 12 m (12,5 m kronekant). Bygningen placeres i umiddelbar nærhed/tilknytning til eksisterende food-udlevering og stivelseslager umiddelbart vest for de to store siloer. Produktionsanlægget består af [REDACTED], silo og transportsystemer for en kapacitet på ca. 15.000 ton pr. år. Der etableres en række afkast på den nye fabrik, hvorfra der emitteres støv. Anlægget vil være i 24 timers drift i op til 300 dage/år.

**Spredningsberegning**

Nedenstående er en beregning for overholdelse af luftvejledningens B-værdier for støvemissioner (støv < 10 µm) fra afkast der bidrager med støvemissioner fra den nye produktion sammen med de eksisterende afkast med støvemissioner på virksomheden. Beregningen omfatter således støvemissioner fra den samlede virksomhed beliggende på Gravsholtvej 92, 9310 Vodskov.

**Beregningsforudsætninger**

Data for luftmængder og støvemissioner fremgår af beregningerne og er i overensstemmelse med vilkår i Aalborg Kommunes miljøgodkendelse fra 20. december 2006 (vilkår 18) samt Miljøstyrelsens tillægsgodkendelse fra 28. august 2014 (vilkår 4). For eksisterende afkast lægges i beregningerne disse maksimalværdier (emissionsgrænseværdier) til grund for beregningerne.

For nye afkast, som etableres i forbindelse med gennemførelse af projektet (afkast 50-59), anvendes de luftmængder, afkastdimensioner og temperaturværdier, der fremkommer ved dimensionering af processerne.

Der ansøges om en emissionsgrænseværdi for støvemissioner (total-støv), fra nye afkast, der opfylder Miljøstyrelsens BAT checkliste (BAT-Food, Drink and Milk Industries, Starch – afsnit 5.1.5.4). Af BAT checklisten fremgår, at støvemission mellem 5-20 mg/Nm<sup>3</sup> er BAT for branchen. BAT for branchen er dog på nuværende tidspunkt under revision. Det forventes, at det kommende BAT krav for total-støv vil være maks. 10 mg/Nm<sup>3</sup>. Det ansøges derfor om en emissionsgrænseværdi for total-støv på 10 mg/Nm<sup>3</sup>.

B-værdien for støv gælder for støv < 10 µm. Der ansøges om at emissionsgrænseværdien for denne delstøvmængde fastsættes til 5 mg/Nm<sup>3</sup> og derfor er den-

ne værdi lagt til grund i den foretagne OML beregningen for overholdelse af B-værdien for støv. De i beregningen anvendte emissioner for tørrerierne 1 og 2 samt kølecykloner herfor er i øvrigt mindre end de værdier, som Miljøstyrelsen har godkendt ved tilsvarende miljøgodkendelse (tillæg) for Andelskartoffelmelsfabrikken Sønderjylland i Toftlund af 30. juni 2016 (jf. vilkår C2). Af den afgørelse fremgår, at emissionsgrænseværdierne fastlægges med afsæt i BAT samt i spredningsberegning der viser, at støvemissionen overholdes ved en emission af totalstøv på  $10 \text{ mg/Nm}^3$ .

Af afgørelse for kartoffelmelsfabrikken i Toftlund fremgår, at der for processerne, som der er baseret på indirekte tørring, anvendes en fordeling på 50/50 % for støvpartikler over/under  $10 \mu\text{m}$ . Denne antagelse er baseret på emissionsmålinger foretaget på Karup Kartoffelmelsfabrik A.m.b.a., Karup i 2014 (Eurofins rapport 222512A-151-122). Der foreligger ikke umiddelbart konkret beregning af støvfordelingen for AKV i Langholt. Det vurderes umiddelbart, at de analyser der foreligger for Karup Kartoffelmelsfabrik vil kunne anses som gældende for branchen og derfor kan overføres til emissioner fra tørrerier fra AKV's nye proceslinje. Idet der dog ikke foreligger sikre data for AKV's anlæg, ansøges om fastsættelse af de to nævnte emissionsgrænseværdier for afkast fra de nye tørrerier med kølecykloner (afkast 50, 51, 50a, 51a):

1. Total støv emission =  $10 \text{ mg/Nm}^3$
2. Støv  $< 10 \mu\text{m}$  =  $5 \text{ mg/Nm}^3$

I OML beregningen anvendes derfor en emissionsværdi for støv  $< 10 \mu\text{m}$  på  $5 \text{ mg/Nm}^3$  for de to nye tørreriafkast (afkast 51c og 52c samt kølecykloner afkast 51d og 52d) samt både det nye pakkeriafkast (50) og eksisterende pakkeriafkast (43).

Af ovenstående afsnit om BAT krav for støvemissioner fremgår, at ansøgte emission overholder BAT for branchen. Vedlagte spredningsberegning (jf. bilag 1) viser, at immissionsgrænseværdien (B-værdien) overholdes udenfor skel og ved alle receptorer ved anvendelse af en støvemission af støv  $< 10 \mu\text{m}$  på  $5 \text{ mg/Nm}^3$  fra disse afkast.

#### *Afkast*

I forhold til tidligere beregning er der, i forbindelse med fremsendte samlede støvberegning, foretaget en gennemgang af alle afkast hvorfra der emitteres støv. Der har i tidligere beregning været foretaget beregning på et modtagefilter fra blanderi (afkast 40). Dette afkast emitterer dog ikke støv og indgår derfor ikke i den nye beregning. I forhold til det nye projekt er der modtagefiltre på alle siloer. Der emitteres ligesom øvrige modtagefiltre også støv fra disse modtagefiltre. Fra tørreri 1 og 2 sker afkast via modtagefiltre, ligesom der er afkast fra de kølecykloner der indgår i tørrerierne. Idet der emitteres støv fra disse afkast indgår de i spredningsberegningen.

I forbindelse med gennemførelse af projektet er øvrige afkastforhold gennemgået. I denne forbindelse er afkastnummereringen gennemgået. I forhold til eksisterende miljøgodkendelse er afkast 26 og 28 nu ombyttet og afkast 26 er ændret til afkast 25, således at tidligere nr. 26 hedder 28 og tidligere 28 hedder 25, pga. fejl i tidligere materiale.



#### *Bagatelafkast*

Der er afkast fra reaktor på taget af den nye bygning (afkast 53b, angivet i bilag 3 med omtrentlig placering) og umiddelbart over denne samt fra melkøler i væg i facade mod syd i en højde på 5 meter over terræn. Da der er tale om batchproduktion vil afkast ske ved at luft evakueres fra de små rumindhold i reaktor og melkøler. Evakueringsluften udgør for reaktor max.  $40 \text{ m}^3/\text{t}$  og som gennemsnit  $10 \text{ m}^3/\text{t}$ . Evakueringsluft fra køler er  $10 \text{ m}^3/\text{t}$ . Da evakuering fra reaktor sker via Condenser vil evakueringsluften kun indeholde vanddamp og således ingen støv. Der er derfor i beregningen set bort fra beregning af støv fra disse afkast, idet de ikke vurderes at kunne påvirke beregningen ifht. de øvrige betydende afkast. Idet der ikke foretages beregning for afkast 53b, er det vurderet, at dette afkast, sammen med vægafkastet kan undlades i inddataskema, tabel 1.

#### *Forholdet til BAT emissionsgrænseværdien*

Det tørrerianlæg der etableres er af en ny effektiv type og renseforanstaltningen på afkast fra tørrerianlæg og det efterfølgende køleanlæg er støvcykloner. Der er filter på alle siloer som indeholder mel, hvor mel fra tørreriet opsamles i cyklonerne for at minimere udledning og maksimere udbytte. Cyklonerne udgør "filtersystemet" på tørreriet.

Anlægget omfatter en høj grad af energioptimering. Da det er nyeste teknologi medfører dette imidlertid, at emissionen fra det endelige tørrerianlæg, på tidspunktet for ansøgningen, ikke er helt sikker, idet der ikke kan gives leverandørgaranti herfor. Det forventes dog, at der vil være mindre emission fra køle/støv-cyklonerne (afkast 51d og 52d) end fra tørrericyklonerne (afkast 51c og 52c). Kølecyklonen belastes betydeligt mindre end tørrericyklonerne, idet kølecyklonerne virker som en efterfølgende støvcyklon i systemet og bliver dermed kun meget lidt belastet, hvormed emissionen fra køle/støv-cyklonerne aktuelt vil være lavere end tørreri-cyklonerne.

De indsatte maks. emissioner giver ikke anledning til overskridelse af gældende B-værdier for støv ( $\text{støv} < 10 \mu\text{m} = 0,08 \text{ mg}/\text{m}^3$ ) Det vurderes, at ansøgte vil udgøre en "worst case" situation, således at den faktiske immission af støv  $< 10 \mu\text{m}$  baseret på målinger i afkast vil medføre en mindre emission og dermed også en mindre immission. Det vurderes endvidere, at etableringen af det nye tørrerianlæg er BAT for branchen.

#### *Afkast fra rumventilation*

Der er på virksomheden en række afkast fra rumventilation, som potentielt kan bidrage med støvemissioner. Støvemission fra rumafsug er imidlertid bestemt af arbejdsmiljøregler, som fremgår af Arbejdstilsynets regler "Grænseværdier for stoffer og materialer" – Arbejdstilsynets vejledning nr. C.0.1. Overholdelse af arbejdsmiljøkrav betyder, at støvbidrag i rumafsug vil være meget lille set i forhold til øvrige afkast. Luftindholdet skal endvidere overholde særlig lave krav, som er gældende for fødevarerproduktion. Der ses derfor i nærværende beregning bort fra disse afkast.

#### *Pakkeriafkast*

Der etableres et mindre afkast fra nyt pakkeri (afkast 50) - PanPac. Afkastet sker over tag og forsynes med afkastfilter. Anlægget fjerner luft/støv ved siloudlevering til pakkeanlæg. Idet der er tale om nativ stivelse kan luft ikke ledes retur. Luftmængden i afkast er derfor relativt højt.

Et eksisterende men ikke medregnet afkast over tag og forsynet med afkastfilter, fra allerede etableret pakkeri er nu også medtaget i beregningen (afkast 43). Anlægget fjerner luft/støv ved siloudlevering til pakkeanlæg. Idet der ikke er tale om nativ stivelse ledes en del luft fra dette afkast retur, hvilket reducerer luftmængden.

Inddata for OML-beregningen for overholdelse af B-værdien for støv fremgår af nedenstående tabel 1.





**Eksisterende, uændrede kilder/afkast**

Der anvendes data for eksisterende afkast baseret på gældende krav i virksomhedens miljøgodkendelser – maks. luftmængde og emissionsgrænse. Emissioner er angivet som total-støv.

I forbindelse med ansøgningen og støjkortlægningen i forbindelse hermed er der i foråret 2017 foretaget en generel gennemgang af bygningshøjder og dimensioner, herunder alle afkast med emission af støv. Gennemgangen har medført behov for at foretage en række tilretninger af eksisterende afkast dimensioner, idet disse ikke har været korrekt angivet i tidligere godkendelse. Af virksomhedens tidligere registreringer af afkastdimensioner fremgår, at enkelte afkast, baseret på afkasthastigheder, kan være fejlregistreret. Der er for disse foretaget en justering, baseret på enten visuel inspektion eller vurdering af de beregnede lufthastigheder. Af indtaskema fremgår evt. justeringer. Ændringerne fremgår af ovenstående tabel 1.

Der foreligger ikke nyere præstationsmålinger.

**Nye kilder/afkast**

Inddata for de nye kilder (afkast 50-59 – OML kilde nr. 27-39 og 41 – samt nr. 40 (kilde 43 - eksisterende pakkeri), som nu også er medtaget i beregningen) er mht. luftmængder baseret på dimensioneringer og oplysninger fra leverandører. Afkastdimensioner og højder er baseret på enten leverandøranbefalinger eller OML beregning.

Placering af afkast fremgår af bilag 3.

I forhold til tidligere fremsendt beregning er placeringen af afkast i ny bygning gjort tydeligere. Øvrige afkast er uændret.

**Emissionsdata**

Der er for uændrede kilder, hvorfra der emitteres støv i øvrigt angivet emissionsdata fra gældende godkendelser. Det vurderes, at målte data (præstationsmåling), som ift. støv er fra 1995-1998, ikke kan lægges til grund for beregningen.

For de nye afkast (afkast 50-59 og afkast 43), hvor der ikke foreligger præstationsmålinger, er der, jf. ovenstående anvendt emissioner baseret på specifikationer fra leverandører af de enkelte anlægsdele. Anvendte emissionsdata for de enkelte afkast fremgår af ovenstående inddata skema.

Spredningsberegningerne viser, at støv fra afkast fra det nye tørreri 1 og 2 bidrager til langt den overvejende immission udenfor skel.

**Bygningskorrektioner**

Der er, i overensstemmelse med forudsætningerne for OML beregningsværktøjet, anvendt både generelle og retningsafhængige bygningskorrektioner. Anvendte korrektioner for de enkelte afkast fremgår af ovenstående inddata skema og de retningsafhængige korrektioner fremgår af bilag 1 og 4.

En oversigt over bygningshøjder (2D og 3D vest/øst) fremgår af nedenstående.

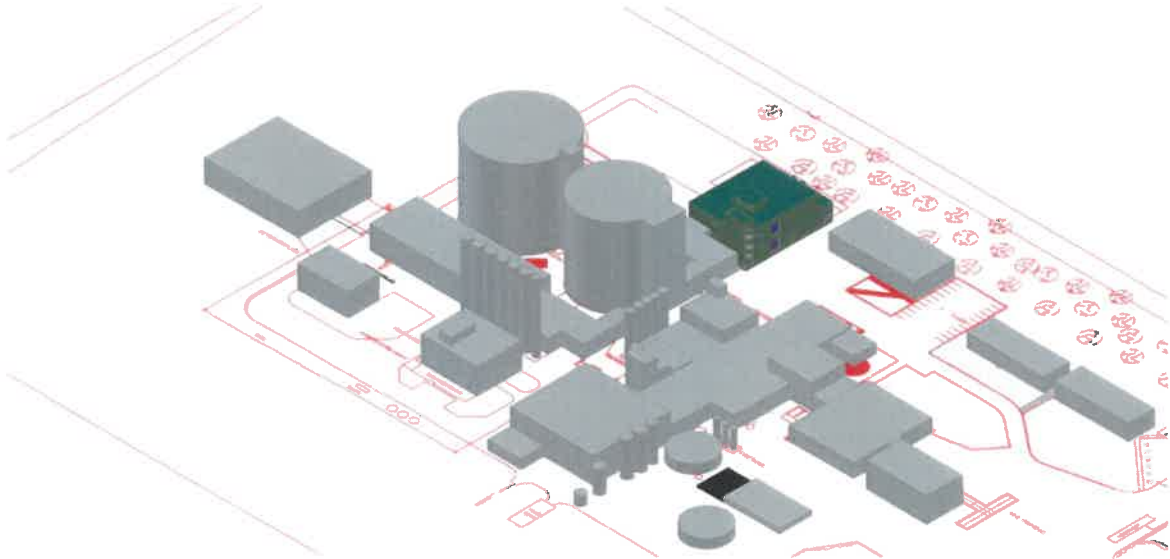
## Bygningshøjder



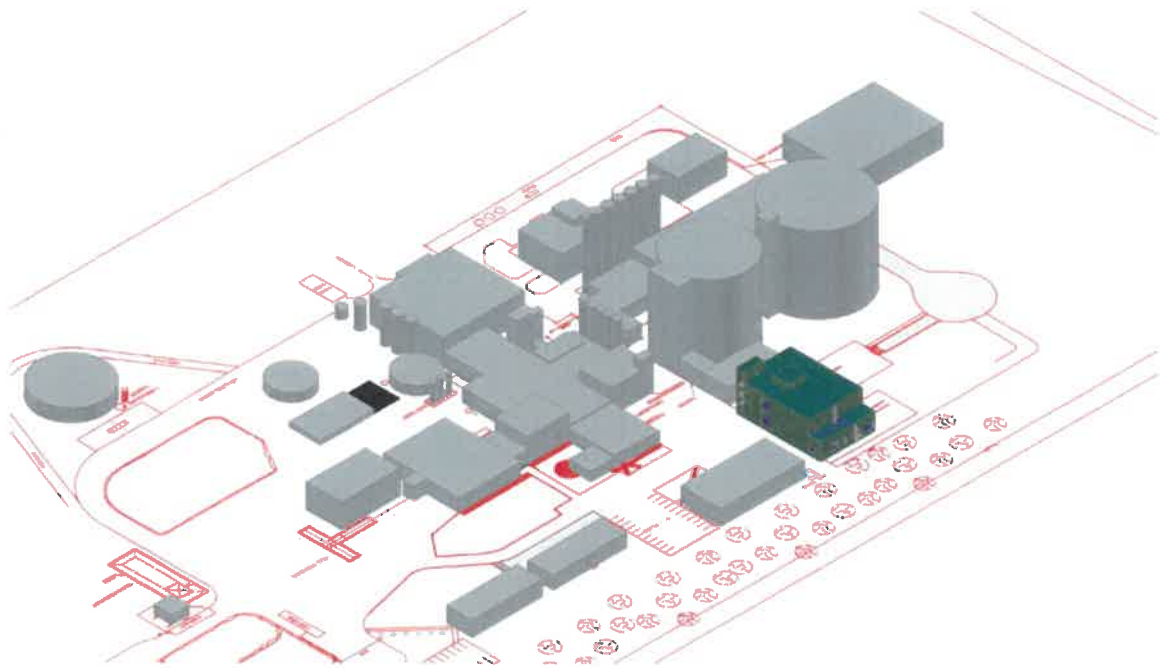
Schindlerstraj 66 3300 Aalborg SV Telefon: 99 78 88 00 Telefax: 99 78 88 01	
Rapportnummer: Sag: Bygningshøjder i beregningsmodellen	Udarb./Tegn: M.L. Kåre/Søren: Godkendt: Dato: 20.08.2016 35.8329.01 Diger, m. 1

OBS: bygningshøjde på ny bygning angivet til 12,5 m, det er højde på murkrone på facadeelementer, tagfladen er 12 m.

*3D visualisering af bygninger set fra øst – grøn bygning er den nye*



*3D visualisering af bygninger set fra vest – grøn bygning er den nye*



### Beregning og resultater

Der er udført OML beregning ved OML Multi ver. 6.2 ved anvendelse af Kastrup 1976 meteorologi.

Øvrige beregningsforudsætninger, herunder terrænprofil, receptornet og ruhedslængde for området følger af tidligere udførte OML beregning på eksisterende afkast på AKV, oktober 2015. Der henvises til denne rapport for nærmere begrundelse for valg samt redegørelse beregningsbetingede advarsler som følge af bygninger tæt på afkast.

Virksomheden er beliggende på matrikel 3p, Horsens by, Horsens. Virksomheden Cargill-AKV I/S er beliggende på matrikel 3r, Horsens by, Horsens. Origo for beregningen er, som i de tidligere beregninger, placeret på kanten af denne matrikel.

Origo for beregning er således, jf. tidligere OML beregning fastlagt i hjørnet af kontor/lager, jf. bilag 3.

Korteste afstand fra origo til skel i retning 290 grader (vest) er ca. 150 meter.

Der er udført beregninger ifht. overholdelse af immissionsgrænse for støv i øvrigt.

	Beregnet maks. Immission mg/m <sup>3</sup>	Beregnet maks. Immission udenfor virksomhedens skel mg/m <sup>3</sup>	Immissionsgrænse* (B-værdi) mg/m <sup>3</sup>
Støv	0,07625	0,057	0,08 (støv < 10 µm)

\*Immissionsgrænse jf. Aalborg Kommunes Miljøgodkendelse af AKV Langholt Amba. Grænseværdien følger af B-værdi vejledningen<sup>1</sup>

Største immission på 76,25 µg/m<sup>3</sup> (0,07625 mg/m<sup>3</sup>) optræder, jf. bilag 1 indenfor virksomhedens eget område - matrikel 3p - (300 grader 150 meter).

Største immission udenfor virksomhedens eget område på 57 µg/m<sup>3</sup> (0,057 mg/m<sup>3</sup>) optræder, jf. bilag 1 i retning hhv. 290 grader 150 meter.

Placering af receptorer fremgår af bilag 4.

Det fremgår af beregningen, med de anvendte beregningsforudsætninger, at miljøgodkendelsens/lugtvejledningens immissionsvilkår for støv i øvrigt ved og udenfor virksomhedens skel, som ligger i afstand ca. 150 m vest for origo, er overholdt også konservativt betragtet. Der gøres opmærksom på at den beregnede overholdelse af

<sup>1</sup> Miljøstyrelsens Miljøprojekt Nr. 1252, 2008: Supplement til B-værdivejledningen

B-værdien er ved anvendelse af den totale emission af støvpartikler, bortset fra de nye betydende afkast fra tørrecykloner og kølecycloner (afkast 51c, 52c, 51d og 52d) samt nyt pakkeri og eksisterende pakkeri (afkast 50 og 43). B-værdierne for støv gælder kun for massen af de partikler fra den del af støvet, der er < 10 µm i diameter. Partikelfordelingen i den producerede stivelse er, at kun en meget lille andel er partikler < 10 µm, med da fordelingen efter cyklonerne ikke på nuværende tidspunkt er kendt, er den totale ansøgte emission af støv < 10 µm indsat i OML beregningen for overholdelse af B-værdien. Sandsynligvis vil langt under ½-delen dog bestå af partikler < 10 µm.

Immissionen udenfor virksomhedens skel er således under B-værdien ved alle receptorer også konservativt betragtet.

Resultater af OML beregning fremgår af bilag 1.

På den baggrund ansøges om en tilladt emission fra de nye afkast (afkast 50-59 – OML kilde nr. 27-39 samt 51) som anført i inddataskemaet i tabel 1.



## Bilag 1 – Data – Resultater af OML-beregning (emission 10 mg/Nm<sup>3</sup> totalstøv)

### Resultater

Støv Periode: 760101-761231 (Bidrag fra alle kilder)

Maksima af månedlige 99%-fraktiler (µg/m<sup>3</sup>)

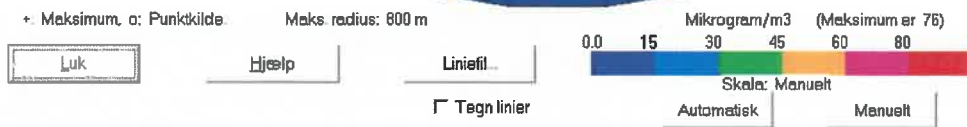
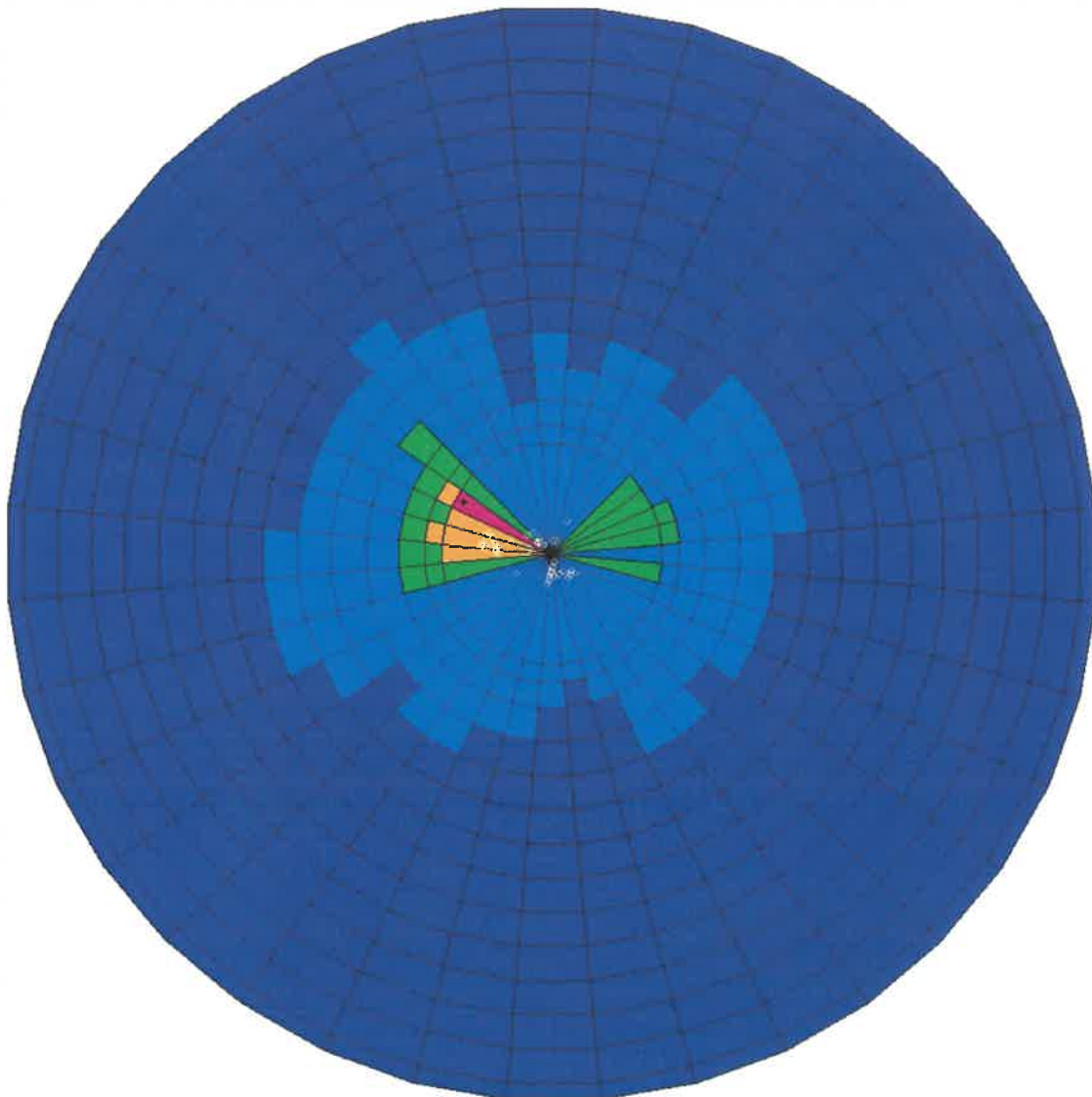
Retning (grader)	Afstand (m)															
	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	
0	26	23	22	18	16	14	13	12	11	10	9	9	8	8	7	
10	23	22	20	17	14	13	12	12	11	10	9	8	8	7	7	
20	26	24	22	17	16	14	13	12	11	10	9	9	8	7	7	
30	20	19	19	17	16	14	13	12	11	10	10	9	8	8	7	
40	24	21	19	16	14	13	12	11	10	9	9	8	7	7	7	
50	31	27	24	21	18	16	14	13	12	11	10	9	8	8	7	
60	33	30	27	23	19	17	15	14	12	11	10	10	9	8	8	
70	37	31	28	22	19	17	15	13	12	11	10	9	9	8	8	
80	34	31	28	23	19	17	15	13	12	11	10	9	9	8	8	
90	30	27	24	20	18	15	14	12	11	10	9	8	8	7	7	
100	31	27	24	19	17	15	13	12	11	10	9	8	8	7	7	
110	30	26	23	19	16	14	12	11	10	9	8	8	7	7	6	
120	26	22	20	17	16	15	13	12	11	10	9	8	8	7	7	
130	26	22	20	16	14	12	11	10	9	8	8	7	7	6	6	
140	23	21	19	18	16	14	12	11	10	9	8	8	7	7	6	
150	22	21	20	18	16	14	13	12	10	9	8	8	7	7	6	
160	19	18	17	15	14	12	11	10	9	8	7	7	6	6	5	
170	18	16	15	14	13	12	12	11	10	9	8	8	7	7	7	
180	18	17	16	15	13	12	11	10	10	9	9	8	8	7	7	
190	18	18	17	16	15	14	12	11	10	10	9	8	8	8	7	
200	20	19	18	16	14	13	12	11	11	10	9	9	8	8	7	
210	21	19	19	17	16	14	13	12	11	10	9	8	8	7	7	
220	22	21	20	18	16	14	13	12	10	10	9	8	8	7	7	
230	24	22	21	18	15	14	13	12	11	10	10	9	8	8	7	
240	26	24	22	18	17	17	15	14	13	11	10	9	9	8	7	
250	29	26	22	23	22	19	17	15	13	12	11	10	9	9	8	
260	38	33	31	27	23	20	17	15	13	12	11	10	9	8	8	
270	49	40	35	27	22	18	16	14	13	11	10	9	8	8	7	
280	64	48	37	26	21	18	15	13	12	10	9	9	8	7	7	
290	57	42	36	26	20	17	15	14	13	12	11	10	9	8	8	
300	76	58	38	26	21	17	16	13	11	10	10	9	8	8	7	
310	32	42	44	31	22	17	15	13	12	11	10	9	8	8	7	
320	22	24	26	26	24	20	17	14	13	11	10	9	8	7	7	
330	20	19	19	19	17	16	14	13	12	11	10	9	8	8	7	
340	20	20	20	19	17	16	14	12	11	10	9	9	8	8	7	
350	23	19	17	15	13	13	12	11	10	9	8	8	7	7	6	

Maksimum= 76.25 i afstand 150 m og retning 300 grader i måned 2.

Vedlagt (pdf) af OML beregningen

## Bilag 2 – Grafisk fremstilling – immission

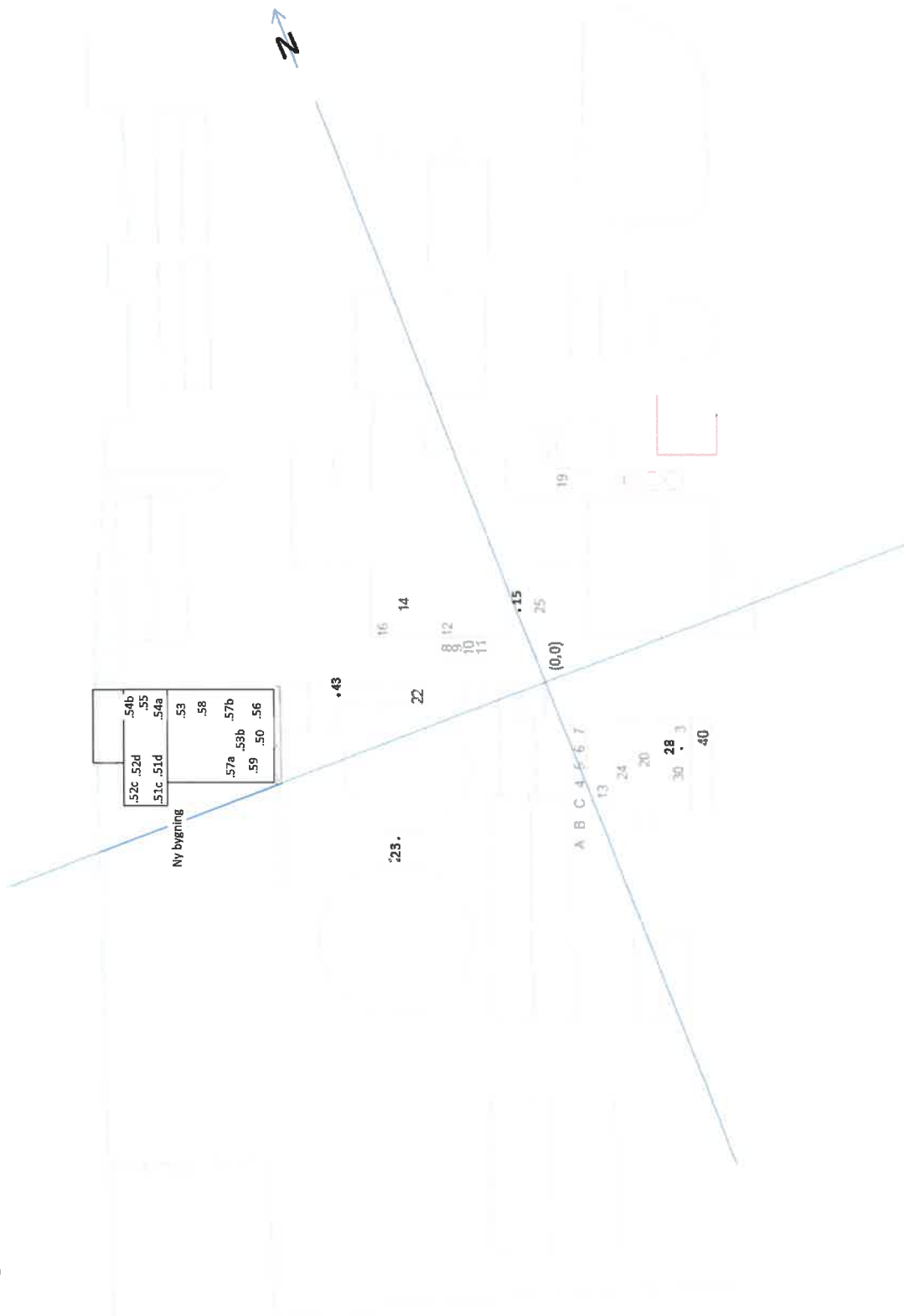
Receptor koor. (m) og rec.nr. (x,y.nr): -613, -514, 360 Retning (gr.), afstand (m): 230, 800 Konc. ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ): 7



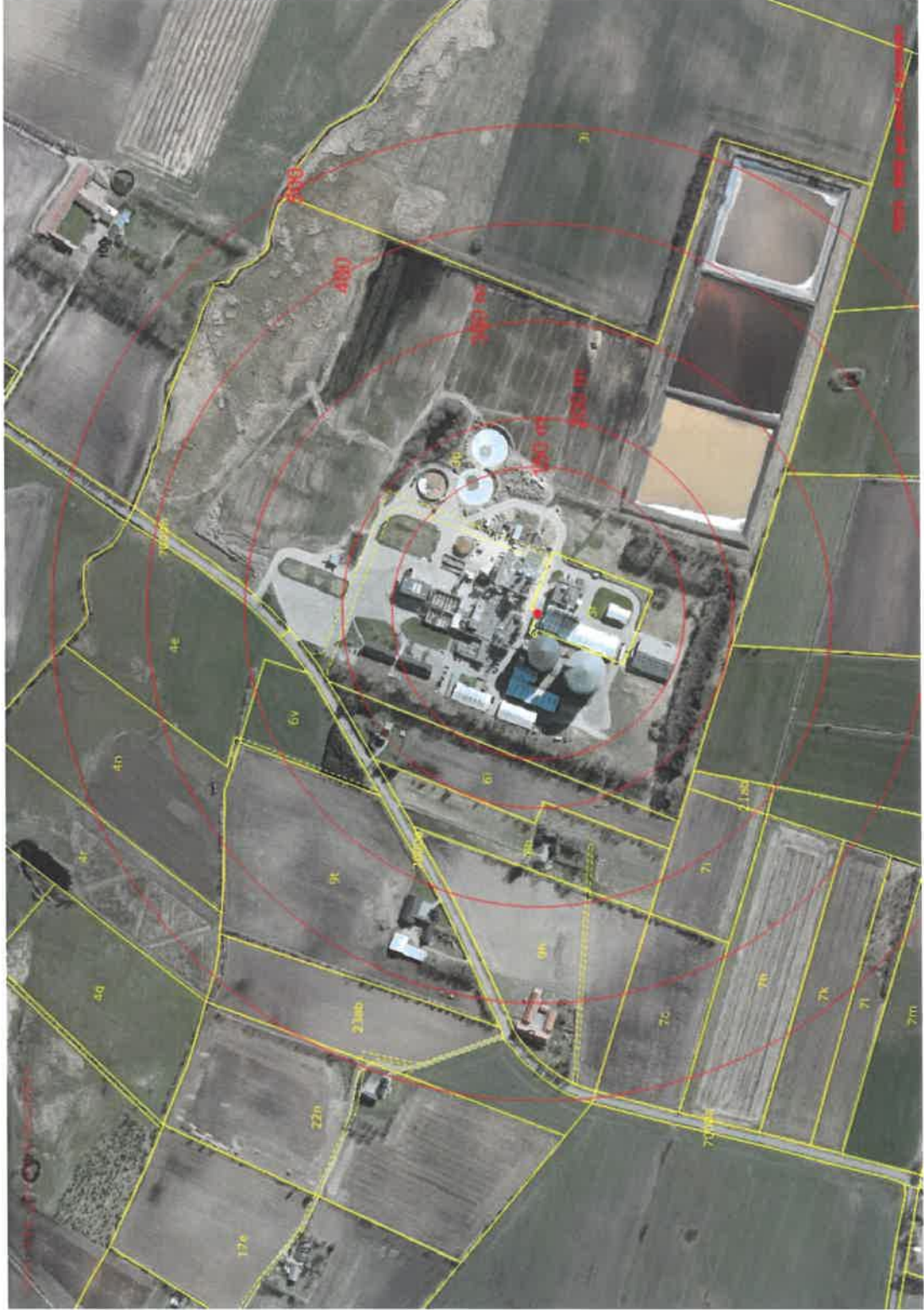
\*Angiver maksimal immission  
Afkast fremgår med hvis rudersignatur



**Bilag 3 – Placering af afkast**



**Bilag 4 – Receptorer**



Rød prik angiver placering af origo

## Kommentarer til beregningen:

Beregning med afsæt i miljøgodkendelsens vilkår med nye afkast med nye placering og justeret afkast nummerering nyt pakkeri og eksisterende pakkeri og korrigerede højder og dimensioner jf. målinger forår 2017  
Emission afkast 51c, 52c, 51d, 52d, 43 og 50 samt øvrige nye (5 mg/Nm<sup>3</sup> = BAT)  
Støv <10 µm  
Kølecykloner justeret med ny luftmængde og højde/dimension og yderligere tilpasset luftmængder maj 2017 (21.000 for cykloner og 4000 for kølecykloner) - dimension 51c og 52c er 0,60 m - højde 12 m (1 meter over tag).  
Afkast fra nyt pakkeri for ikke nativ stivelse er 1.200 Nm<sup>3</sup>/h (ingen returluft). Afkast for eksisterende pakkeri medtaget - 5 mg/Nm<sup>3</sup>.  
Afkast 56,57 og 59 omkranset af 1m høj krave 270 grader omkring afkast.  
Afkast fra eksisterende pakkeri er 1200 Nm<sup>3</sup>/h (returluft. Begge er over tag og med afkastfilter.  
Bagatalafkast fra batch fra reaktor (tag) og køler (lodret på s-facade ikke medtaget).  
Emission fra blanderi (40) ingen støvemission.

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 760101 kl. 1  
Slut på beregningen (incl.) = 761231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: Kastrup

## Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader).  
Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

## Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler med centrum x,y: 0., 0.  
og radierne (m):

150.	175.	200.	250.	300.
350.	400.	450.	500.	550.
600.	650.	700.	750.	800.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2.

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

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

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Støv Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	Afk14	-28.	33.	0.0	26.0	50.	15.72	1.45	1.45	11.0	0.0786	0.0000	0.0000
2	Afk25	6.	20.	0.0	19.5	44.	17.31	1.50	1.50	0.0	0.0865	0.0000	0.0000
3	Afk16	-35.	29.	0.0	24.0	23.	11.11	1.00	1.00	15.0	0.0218	0.0000	0.0000
4	Afk15	2.	21.	0.0	23.5	21.	5.97	0.75	0.75	0.0	0.0299	0.0000	0.0000
5	Afk19	24.	49.	0.0	17.0	78.	4.72	1.00	1.00	6.0	0.0236	0.0000	0.0000
6	Afk3	29.	-23.	0.0	13.0	26.	0.49	0.20	0.20	11.3	2.43E-03	0.0000	0.0000
7	Afk13	4.	-31.	0.0	21.0	26.	0.49	0.20	0.20	0.0	2.43E-03	0.0000	0.0000
8	Afk20	17.	-24.	0.0	16.6	49.	3.61	0.50	0.50	11.3	0.0181	0.0000	0.0000
9	Afk24	10.	-29.	0.0	17.8	20.	3.89	0.55	0.55	11.3	0.0194	0.0000	0.0000
10	Afk28	27.	-29.	0.0	15.0	20.	0.40	0.25	0.25	11.3	4.00E-03	0.0000	0.0000
11	Afk30	24.	-34.	0.0	13.0	18.	0.47	0.20	0.20	11.3	2.36E-03	0.0000	0.0000
12	Afk22	-32.	9.	0.0	30.0	20.	0.40	0.30	0.30	35.0	4.00E-03	0.0000	0.0000
13	Afk4	-1.	-28.	0.0	30.0	26.	0.49	0.20	0.20	0.0	2.43E-03	0.0000	0.0000
14	Afk5	0.	-23.	0.0	30.0	26.	0.49	0.20	0.20	0.0	2.43E-03	0.0000	0.0000
15	Afk6	1.	-19.	0.0	30.0	26.	0.49	0.20	0.20	0.0	2.43E-03	0.0000	0.0000
16	Afk7	3.	-11.	0.0	30.0	26.	0.49	0.20	0.20	0.0	2.43E-03	0.0000	0.0000
17	Afk8	-21.	18.	0.0	21.2	17.	0.97	0.25	0.25	0.0	4.86E-03	0.0000	0.0000
18	Afk9	-18.	17.	0.0	21.2	26.	0.97	0.25	0.25	0.0	4.86E-03	0.0000	0.0000
19	Afk10	-16.	17.	0.0	21.2	26.	0.97	0.25	0.25	0.0	4.86E-03	0.0000	0.0000
20	Afk11	-12.	16.	0.0	21.2	26.	0.97	0.25	0.25	0.0	4.86E-03	0.0000	0.0000
21	Afk12	-19.	23.	0.0	13.0	17.	0.97	0.25	0.25	6.0	4.86E-03	0.0000	0.0000
22	Afk23	-53.	-28.	0.0	37.0	20.	0.40	0.30	0.30	38.0	4.00E-03	0.0000	0.0000
23	Afk40	34.	-28.	0.0	11.0	20.	0.40	0.20	0.20	10.0	0.0000	0.0000	0.0000
24	AfkA	-6.	-43.	0.0	30.0	26.	0.40	0.20	0.20	0.0	2.00E-03	0.0000	0.0000
25	AfkB	-4.	-37.	0.0	30.0	26.	0.40	0.20	0.20	0.0	2.00E-03	0.0000	0.0000
26	AfkC	-3.	-32.	0.0	30.0	26.	0.40	0.20	0.20	0.0	2.00E-03	0.0000	0.0000
27	Afk53	-86.	23.	0.0	22.0	30.	0.44	0.20	0.20	12.0	2.22E-03	0.0000	0.0000
28	Afk54a	-89.	26.	0.0	17.0	30.	0.44	0.20	0.20	12.0	2.22E-03	0.0000	0.0000
29	Afk55	-92.	30.	0.0	17.0	30.	0.44	0.20	0.20	12.0	2.22E-03	0.0000	0.0000
30	Afk56	-77.	9.	0.0	24.5	30.	0.24	0.15	0.15	25.5	1.20E-03	0.0000	0.0000
31	Afk57a	-81.	12.	0.0	24.5	30.	0.24	0.15	0.15	25.5	1.21E-03	0.0000	0.0000
32	Afk57b	-83.	6.	0.0	24.5	30.	0.24	0.15	0.15	25.5	1.21E-03	0.0000	0.0000
33	Afk58	-84.	15.	0.0	20.5	30.	0.24	0.15	0.15	12.0	1.21E-03	0.0000	0.0000
34	Afk59	-79.	4.	0.0	24.5	30.	0.24	0.15	0.15	25.5	1.20E-03	0.0000	0.0000
35	Afk51c	-103.	13.	0.0	13.0	50.	5.83	0.60	0.60	12.0	0.0292	0.0000	0.0000
36	Afk52c	-97.	10.	0.0	13.0	50.	5.83	0.60	0.60	12.0	0.0292	0.0000	0.0000
37	Afk54b	-96.	28.	0.0	17.0	30.	0.44	0.20	0.20	12.0	2.22E-03	0.0000	0.0000
38	Afk51d	-96.	14.	0.0	13.0	20.	1.11	0.30	0.30	12.0	5.56E-03	0.0000	0.0000
39	Afk52d	-102.	16.	0.0	13.0	20.	1.11	0.30	0.30	12.0	5.56E-03	0.0000	0.0000
40	Afkast43	-61.	18.	0.0	11.0	20.	0.50	0.25	0.25	10.0	2.50E-03	0.0000	0.0000
41	Afkast50	-82.	6.	0.0	13.0	20.	0.33	0.25	0.25	12.0	1.67E-03	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	11.3	7.2
2	0.0	6.7
3	15.3	1.7

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
4	0.0	0.8
5	0.0	3.7
6	16.9	0.1
7	16.9	0.1
8	0.0	1.6
9	17.6	0.4
10	0.0	0.0
11	0.0	0.0
12	0.0	0.0
13	0.0	0.1
14	0.0	0.1
15	0.0	0.1
16	0.0	0.1
17	0.0	0.1
18	0.0	0.2
19	0.0	0.2
20	0.0	0.2
21	21.0	0.1
22	0.0	0.0
23	13.7	0.0
24	0.0	0.1
25	0.0	0.1
26	0.0	0.1
27	0.0	0.1
28	0.0	0.1
29	0.0	0.1
30	0.0	0.1
31	0.0	0.1
32	15.2	0.1
33	0.0	0.1
34	0.0	0.1
35	0.0	2.7
36	0.0	2.7
37	0.0	0.1
38	0.0	0.1
39	0.0	0.1
40	10.9	0.1
41	7.3	0.0

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

Kilde nr. 1:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
140	18.0	30.0
150	18.0	25.0
160	18.0	25.0
170	18.0	20.0
180	35.0	40.0
190	35.0	40.0
200	38.0	60.0
210	35.0	30.0
220	15.0	10.0
230	15.0	10.0
240	15.0	10.0

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
40	11.5	30.0
50	11.5	20.0
60	11.5	15.0
70	11.5	15.0
80	11.5	15.0
90	11.5	15.0
100	11.5	15.0
110	11.5	15.0
120	11.5	15.0
130	11.5	15.0
140	11.5	15.0
150	11.5	15.0
230	35.0	40.0
240	18.0	15.0
250	18.0	20.0
260	18.0	25.0

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
270	11.0	30.0
280	15.0	40.0
290	11.0	30.0
300	7.0	5.0
310	7.0	5.0
320	7.0	5.0
330	7.0	5.0
340	7.0	10.0

Kilde nr. 3:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	11.0	5.0
20	11.0	5.0
30	11.0	5.0
40	11.0	5.0
50	11.0	5.0
60	11.0	5.0
70	11.0	5.0
80	11.0	5.0
90	11.0	5.0
100	11.0	5.0
110	11.0	5.0
120	18.0	35.0
130	18.0	15.0
170	35.0	30.0
180	35.0	20.0
190	35.0	20.0
200	38.0	55.0
210	35.0	20.0
220	35.0	25.0
230	7.0	20.0
240	7.0	15.0
250	7.0	15.0
260	7.0	20.0
270	7.0	35.0
280	7.0	40.0

Kilde nr. 4:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	8.0	10.0
20	8.0	10.0
30	8.0	10.0
40	8.0	10.0
50	11.5	5.0
60	11.5	5.0
70	11.5	5.0
80	11.5	5.0
90	11.5	5.0
100	11.5	5.0
110	11.5	5.0
120	11.5	5.0
130	11.5	5.0
140	11.5	5.0
150	11.5	5.0
160	11.5	5.0
170	11.5	5.0
180	11.5	5.0
220	15.0	5.0
230	15.0	5.0
240	15.0	5.0
250	15.0	5.0

Kilde nr. 5:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	8.0	5.0
120	11.5	20.0
130	11.5	10.0
140	11.5	10.0
150	11.5	10.0
160	11.5	10.0
170	11.5	15.0
180	11.5	25.0
190	11.5	40.0
200	15.0	20.0
210	15.0	20.0
220	7.0	25.0
230	7.0	25.0

Kilde nr. 5:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
240	7.0	25.0
250	8.0	5.0
260	8.0	10.0
270	8.0	10.0
280	8.0	10.0
290	8.0	10.0
300	8.0	10.0
310	8.0	10.0
320	8.0	10.0
330	8.0	10.0

Kilde nr. 6:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
170	14.5	10.0
180	14.5	10.0
190	14.5	10.0
200	14.5	10.0
210	14.5	10.0
220	14.5	10.0
230	14.5	10.0
240	30.0	35.0
250	30.0	30.0
260	30.0	25.0
270	30.0	20.0
280	30.0	20.0
290	30.0	20.0
300	30.0	20.0

Kilde nr. 7:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	30.0	20.0
30	11.3	25.0
40	11.3	10.0
50	11.3	5.0
60	11.3	5.0
70	14.5	15.0
80	14.5	15.0
90	14.5	10.0
100	14.5	10.0
210	10.0	55.0
220	10.0	30.0
230	30.0	15.0
240	30.0	10.0
250	30.0	5.0
260	30.0	5.0
270	30.0	5.0
280	30.0	5.0
290	30.0	5.0
300	30.0	5.0
310	30.0	5.0
320	30.0	5.0
330	30.0	5.0
340	30.0	5.0
350	30.0	10.0
360	30.0	10.0

Kilde nr. 8:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
140	14.5	15.0
150	14.5	10.0
160	14.5	5.0
170	14.5	5.0
180	14.5	5.0
190	14.5	5.0
230	30.0	30.0
240	30.0	20.0
250	30.0	15.0
260	30.0	15.0
270	30.0	15.0
280	30.0	15.0
290	30.0	15.0
300	30.0	15.0
310	30.0	15.0
320	30.0	1.0

Kilde nr. 9:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
90	14.5	5.0
100	14.5	5.0
110	14.5	5.0
120	14.5	5.0
130	14.5	5.0
220	10.0	50.0
230	30.0	20.0
240	30.0	15.0
250	30.0	10.0
260	30.0	10.0
270	30.0	10.0
280	30.0	10.0
290	30.0	10.0
300	30.0	10.0
310	30.0	10.0
320	30.0	10.0
330	30.0	10.0
340	30.0	15.0
350	30.0	15.0

Kilde nr. 10:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
150	14.5	5.0
160	14.5	5.0
170	14.5	5.0
180	14.5	5.0
190	14.5	5.0
200	14.5	5.0
210	14.5	5.0
220	14.5	5.0
230	10.0	50.0
240	30.0	30.0
250	30.0	25.0
260	30.0	20.0
270	30.0	15.0
280	30.0	15.0
290	30.0	15.0
300	30.0	15.0
310	30.0	20.0
320	30.0	20.0

Kilde nr. 11:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
230	10.0	50.0
240	10.0	40.0
250	30.0	25.0
260	30.0	20.0
270	30.0	15.0
280	30.0	15.0
290	30.0	15.0
300	30.0	15.0
310	30.0	15.0
320	30.0	20.0
330	30.0	20.0

Kilde nr. 12:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	11.0	15.0
20	11.0	1.0
30	11.0	1.0
40	11.0	10.0
50	18.0	10.0
60	18.0	15.0
70	18.0	20.0
80	18.0	20.0
90	18.0	25.0
120	30.0	40.0
130	30.0	40.0
140	30.0	45.0
150	35.0	10.0
160	35.0	5.0
170	35.0	2.0
180	35.0	2.0
190	35.0	2.0
200	35.0	2.0
210	35.0	2.0
220	35.0	2.0



Kilde nr. 12:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
230	35.0	2.0
240	35.0	2.0
250	35.0	5.0
260	35.0	5.0
270	35.0	5.0
280	35.0	10.0
290	35.0	15.0
300	35.0	20.0
340	15.0	20.0
350	15.0	15.0
360	15.0	20.0

Kilde nr. 13:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	30.0	5.0
20	30.0	5.0
40	11.3	20.0
50	11.3	15.0
60	11.3	10.0
70	11.3	10.0
80	11.3	10.0
90	11.3	10.0
100	14.5	15.0
110	14.5	15.0
120	14.5	15.0
130	11.3	10.0
140	11.3	10.0
150	11.3	10.0
190	30.0	5.0
200	30.0	5.0
210	30.0	5.0
220	30.0	5.0
230	35.0	40.0
240	35.0	40.0
250	35.0	40.0
260	35.0	40.0
270	38.0	50.0
280	35.0	30.0
290	35.0	30.0
300	35.0	30.0
310	35.0	30.0
320	35.0	30.0
350	30.0	5.0
360	30.0	5.0

Kilde nr. 14:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	30.0	5.0
20	30.0	5.0
30	30.0	5.0
60	11.3	20.0
70	11.3	15.0
80	11.3	10.0
90	11.3	10.0
100	11.3	10.0
110	14.5	20.0
120	14.5	20.0
130	11.3	10.0
140	11.3	10.0
150	11.3	10.0
180	30.0	5.0
190	30.0	5.0
200	30.0	5.0
210	30.0	5.0
230	35.0	45.0
240	35.0	45.0
250	35.0	45.0
260	35.0	45.0
270	38.0	50.0
280	35.0	30.0
290	35.0	30.0
300	35.0	30.0
310	35.0	35.0
330	18.0	45.0
340	18.0	40.0
350	18.0	35.0
360	30.0	5.0

Kilde nr. 15:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
70	11.3	15.0
80	11.3	10.0
90	11.3	10.0
100	11.3	10.0
110	11.3	10.0
120	11.3	10.0
130	14.5	20.0
140	14.5	20.0
150	14.5	20.0
160	11.3	15.0
170	11.3	15.0
180	30.0	5.0
190	30.0	5.0
200	30.0	5.0
210	30.0	5.0
220	30.0	5.0
230	35.0	55.0
240	35.0	50.0
250	35.0	45.0
260	38.0	55.0
270	35.0	30.0
280	35.0	25.0
290	35.0	25.0
300	35.0	25.0
310	35.0	30.0
320	18.0	40.0
330	18.0	40.0
340	18.0	35.0
350	18.0	30.0

Kilde nr. 16:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
100	11.3	10.0
110	11.3	10.0
120	11.3	10.0
130	11.3	10.0
140	14.5	20.0
150	14.5	20.0
160	11.3	15.0
170	11.3	25.0
180	30.0	5.0
190	30.0	5.0
200	30.0	5.0
210	30.0	5.0
220	30.0	5.0
230	35.0	60.0
240	35.0	55.0
250	35.0	55.0
260	38.0	60.0
270	35.0	30.0
280	35.0	30.0
290	35.0	30.0
300	35.0	35.0
320	18.0	40.0
330	18.0	30.0
340	18.0	25.0

Kilde nr. 17:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
40	7.0	20.0
50	7.0	10.0
60	7.0	10.0
70	15.0	25.0
80	21.0	5.0
90	21.0	5.0
100	21.0	5.0
110	21.0	5.0
120	21.0	5.0
140	30.0	35.0
150	30.0	40.0
160	30.0	50.0
170	30.0	55.0
200	35.0	20.0
210	35.0	15.0
220	38.0	55.0
260	35.0	30.0
270	35.0	30.0

Kilde nr. 17:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
280	21.0	5.0
290	21.0	5.0
300	21.0	5.0
310	21.0	5.0
320	21.0	5.0
330	21.0	5.0
340	11.0	10.0
350	11.0	10.0
360	11.0	10.0

Kilde nr. 18:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
30	7.0	20.0
40	7.0	10.0
50	7.0	10.0
60	15.0	20.0
70	15.0	20.0
80	21.0	5.0
90	21.0	5.0
100	21.0	5.0
110	21.0	5.0
120	21.0	5.0
130	21.0	5.0
150	30.0	35.0
160	30.0	40.0
170	30.0	50.0
180	30.0	55.0
200	35.0	20.0
210	35.0	15.0
220	38.0	55.0
230	35.0	15.0
240	35.0	15.0
250	35.0	20.0
260	35.0	30.0
270	21.0	5.0
280	21.0	5.0
290	21.0	5.0
300	21.0	5.0
310	21.0	5.0
320	21.0	5.0
330	15.0	25.0
340	11.0	10.0
350	11.0	10.0

Kilde nr. 19:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
20	7.0	5.0
30	7.0	5.0
40	7.0	5.0
50	7.0	5.0
60	15.0	15.0
70	15.0	15.0
80	11.5	30.0
90	11.5	25.0
100	21.0	5.0
110	21.0	5.0
120	21.0	5.0
130	21.0	5.0
150	30.0	30.0
160	30.0	30.0
170	30.0	40.0
180	30.0	55.0
210	35.0	30.0
220	35.0	20.0
230	38.0	55.0
240	35.0	20.0
250	35.0	20.0
260	35.0	20.0
270	35.0	30.0
280	35.0	40.0
290	21.0	5.0
300	21.0	5.0
310	15.0	25.0
320	11.0	15.0
330	11.0	20.0
340	11.0	25.0
350	11.0	25.0

Kilde nr. 20:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	5.0
20	7.0	5.0
30	7.0	5.0
40	7.0	10.0
160	30.0	25.0
170	30.0	30.0
180	30.0	40.0
190	3.0	55.0
220	35.0	30.0
230	38.0	55.0
240	35.0	25.0
250	35.0	25.0
260	35.0	25.0
270	35.0	30.0
280	35.0	35.0
290	21.0	5.0
300	21.0	5.0
310	11.0	20.0
320	11.0	20.0
330	11.0	25.0
340	7.0	5.0
350	7.0	5.0
360	7.0	5.0

Kilde nr. 21:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	11.0	15.0
20	6.0	2.0
30	6.0	2.0
40	6.0	2.0
50	6.0	2.0
60	7.0	20.0
70	7.0	15.0
80	7.0	15.0
90	7.0	12.0
100	7.0	10.0
110	7.0	10.0
120	6.0	2.0
130	18.0	20.0
140	18.0	10.0
150	18.0	5.0
160	18.0	5.0
170	18.0	5.0
180	18.0	5.0
190	18.0	5.0
200	18.0	5.0
210	18.0	5.0
220	35.0	20.0
230	35.0	20.0
240	35.0	25.0
250	35.0	20.0
260	35.0	25.0
270	35.0	30.0
280	15.0	15.0
290	15.0	15.0
300	15.0	15.0
310	11.0	10.0
320	11.0	2.0
330	11.0	2.0
340	11.0	5.0
350	11.0	5.0
360	11.0	10.0

Kilde nr. 22:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	35.0	5.0
20	35.0	5.0
30	35.0	5.0
40	35.0	5.0
50	35.0	5.0
60	35.0	5.0
70	35.0	5.0
80	35.0	10.0
90	30.0	10.0
100	30.0	45.0
110	30.0	45.0
140	35.0	10.0

Kilde nr. 22:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
150	35.0	5.0
160	35.0	5.0
170	35.0	5.0
180	35.0	5.0
190	35.0	5.0
200	35.0	5.0
210	35.0	5.0
220	35.0	5.0
230	35.0	5.0
240	35.0	5.0
250	35.0	5.0
260	35.0	10.0
350	35.0	10.0
360	35.0	5.0

Kilde nr. 23:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
50	15.0	20.0
60	11.0	25.0
70	11.0	25.0
80	11.0	25.0
90	18.0	30.0
100	35.0	10.0
110	35.0	7.0
120	35.0	7.0
130	35.0	7.0
140	35.0	7.0
150	38.0	7.0
160	35.0	7.0
170	35.0	10.0
180	35.0	10.0
190	35.0	10.0
200	35.0	48.0
240	12.0	30.0
250	12.0	22.0
260	12.0	18.0
270	12.0	17.0
280	12.0	16.0
290	12.0	16.0
300	7.0	45.0
310	7.0	45.0

Kilde nr. 24:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	30.0	5.0
20	30.0	5.0
30	30.0	5.0
40	11.3	30.0
50	11.3	20.0
60	11.3	15.0
70	14.5	20.0
80	14.5	20.0
90	11.3	15.0
100	11.3	15.0
210	10.0	20.0
220	10.0	10.0
230	10.0	5.0
240	10.0	5.0
250	35.0	35.0
260	35.0	35.0
270	35.0	0.0
280	35.0	35.0
290	38.0	50.0
300	35.0	30.0
310	35.0	30.0
320	35.0	35.0
330	35.0	35.0
340	35.0	40.0
350	18.0	55.0
360	18.0	55.0

Kilde nr. 25:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	30.0	5.0
20	30.0	5.0
30	30.0	5.0
40	30.0	5.0

Kilde nr. 25:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
50	30.0	5.0
60	11.3	15.0
70	14.5	20.0
80	14.5	20.0
90	14.5	20.0
100	11.3	10.0
180	30.0	5.0
190	30.0	5.0
200	30.0	5.0
210	10.0	0.0
220	10.0	5.0
230	10.0	5.0
240	35.0	35.0
250	35.0	35.0
260	35.0	35.0
270	35.0	35.0
280	35.0	45.0
290	38.0	50.0
300	35.0	40.0
310	35.0	30.0
320	35.0	30.0
330	35.0	30.0
340	35.0	40.0
350	30.0	5.0

Kilde nr. 26:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	30.0	5.0
20	30.0	5.0
30	30.0	5.0
40	30.0	5.0
50	11.3	25.0
60	11.3	15.0
70	11.3	15.0
80	11.3	10.0
90	14.5	15.0
100	14.5	15.0
110	11.3	15.0
120	11.3	10.0
130	11.3	10.0
180	30.0	5.0
190	30.0	5.0
200	30.0	5.0
210	30.0	5.0
220	10.0	5.0
230	10.0	5.0
240	35.0	40.0
250	35.0	40.0
260	35.0	40.0
270	35.0	40.0
280	38.0	40.0
290	35.0	40.0
300	35.0	40.0
310	35.0	40.0
320	35.0	45.0
330	35.0	50.0
350	18.0	45.0
360	18.0	45.0

Kilde nr. 27:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	50.0
70	11.0	55.0
80	15.0	45.0
90	35.0	25.0
100	35.0	22.0
110	35.0	22.0
120	35.0	22.0
130	35.0	35.0
140	35.0	35.0
150	38.0	60.0
160	35.0	55.0
170	35.0	55.0
180	35.0	70.0
190	7.0	50.0
330	7.0	35.0
340	7.0	30.0

Kilde nr. 27:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
350	7.0	25.0
360	7.0	30.0

Kilde nr. 28:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	30.0
70	11.0	60.0
80	11.0	50.0
90	15.0	50.0
100	35.0	28.0
110	35.0	27.0
120	35.0	40.0
130	35.0	42.0
140	35.0	40.0
150	38.0	70.0
160	35.0	60.0
170	35.0	62.0
330	7.0	30.0
340	7.0	25.0
350	7.0	22.0
360	7.0	20.0

Kilde nr. 29:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	17.0
20	7.0	17.0
70	11.0	60.0
80	11.0	60.0
90	15.0	55.0
100	35.0	25.0
110	35.0	25.0
120	35.0	25.0
130	35.0	45.0
140	35.0	50.0
150	38.0	70.0
160	35.0	65.0
170	35.0	70.0
180	7.0	13.0
340	7.0	20.0
350	7.0	19.0
360	7.0	17.0

Kilde nr. 30:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
50	35.0	20.0
60	35.0	15.0
70	35.0	15.0
80	35.0	12.0
90	35.0	12.0
100	35.0	22.0
110	35.0	20.0
120	35.0	20.0
130	35.0	20.0
140	35.0	25.0
150	38.0	50.0
160	35.0	40.0
170	35.0	40.0
180	35.0	45.0
330	7.0	50.0
340	7.0	40.0
350	7.0	45.0
360	7.0	65.0

Kilde nr. 31:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	30.0
70	11.0	60.0
80	15.0	50.0
90	15.0	50.0
100	35.0	27.0
110	35.0	27.0
120	35.0	27.0
130	35.0	40.0
140	35.0	40.0
150	38.0	70.0
160	35.0	60.0
170	35.0	60.0

Kilde nr. 31:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
330	7.0	30.0
340	7.0	25.0
350	7.0	22.0
360	7.0	20.0

Kilde nr. 32:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
50	35.0	25.0
60	35.0	25.0
70	35.0	25.0
80	35.0	25.0
90	35.0	25.0
100	35.0	20.0
110	35.0	20.0
120	35.0	20.0
130	35.0	25.0
140	35.0	30.0
150	38.0	45.0
160	35.0	30.0
170	35.0	35.0
180	35.0	40.0
190	35.0	45.0
330	7.0	45.0
340	7.0	40.0
350	7.0	40.0
360	7.0	60.0

Kilde nr. 33:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
60	11.0	58.0
70	15.0	45.0
80	35.0	23.0
90	35.0	21.0
100	35.0	20.0
110	35.0	30.0
120	35.0	30.0
130	35.0	30.0
140	35.0	35.0
150	38.0	55.0
160	35.0	48.0
170	35.0	48.0
180	35.0	60.0
330	7.0	42.0
340	7.0	45.0
350	7.0	30.0
360	7.0	40.0

Kilde nr. 34:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
50	35.0	15.0
60	35.0	15.0
70	35.0	15.0
80	35.0	20.0
90	35.0	22.0
100	35.0	20.0
110	35.0	20.0
120	35.0	20.0
130	35.0	22.0
140	38.0	42.0
150	35.0	35.0
160	35.0	35.0
170	35.0	35.0
180	35.0	40.0
330	7.0	55.0
340	7.0	45.0
350	7.0	45.0
360	7.0	65.0

Kilde nr. 35:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	35.0
20	7.0	35.0
70	11.0	72.0
80	35.0	42.0
90	35.0	40.0
100	35.0	50.0
110	35.0	45.0



Kilde nr. 35:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
120	35.0	45.0
130	38.0	65.0
140	35.0	57.0
150	35.0	55.0
160	35.0	5.0
360	7.0	40.0

Kilde nr. 36:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	38.0
60	11.0	72.0
70	35.0	38.0
80	35.0	35.0
90	35.0	32.0
100	35.0	40.0
110	35.0	40.0
120	35.0	40.0
130	38.0	60.0
140	35.0	53.0
150	35.0	50.0
160	35.0	50.0
350	7.0	42.0
360	7.0	40.0

Kilde nr. 37:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	20.0
20	7.0	20.0
30	7.0	20.0
80	11.0	60.0
90	15.0	55.0
100	35.0	35.0
110	35.0	35.0
120	35.0	35.0
130	35.0	45.0
140	35.0	50.0
150	35.0	68.0
160	35.0	68.0
170	35.0	70.0
350	7.0	23.0
360	7.0	20.0

Kilde nr. 38:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	32.0
20	7.0	32.0
30	7.0	32.0
70	11.0	72.0
80	15.0	65.0
90	35.0	40.0
100	35.0	37.0
110	35.0	47.0
120	35.0	47.0
130	35.0	60.0
140	35.0	60.0
150	35.0	57.0
160	35.0	60.0
360	7.0	38.0

Kilde nr. 39:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	7.0	33.0
70	11.0	65.0
80	35.0	35.0
90	35.0	32.0
100	35.0	42.0
110	35.0	40.0
120	35.0	40.0
130	35.0	50.0
140	35.0	60.0
150	35.0	52.0
160	35.0	50.0
170	35.0	60.0
350	7.0	40.0
360	7.0	35.0

Side til advarsler.

\*\*\*\*\* ADVARSEL \*\*\*\*\*

ADVARSEL FRA OML-MULTI:

Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning  
i dennes indflydelsesområde.

Fundet første gang for receptor nr. 421 og en  
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 27.  
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med  
betydelig usikkerhed.

For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

Støv Periode: 760101-761231 (Bidrag fra alle kilder)

Maksima af månedlige 99%-fraktiler ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Retning (grader)	Afstand (m)														
	150	175	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
0	25	23	22	18	16	14	13	12	11	10	9	9	8	8	7
10	23	22	20	17	14	13	12	12	11	10	9	8	8	7	7
20	26	24	22	17	16	14	13	12	11	10	9	9	8	7	7
30	20	19	19	17	16	14	13	12	11	10	10	9	8	8	7
40	24	21	19	16	14	13	12	11	10	9	9	8	7	7	7
50	31	27	24	21	18	16	14	13	12	11	10	9	8	8	7
60	33	30	27	23	19	17	15	14	12	11	10	10	9	8	8
70	37	31	28	22	19	17	15	13	12	11	10	9	9	8	8
80	34	31	28	23	19	17	15	13	12	11	10	9	9	8	8
90	30	27	24	20	18	15	14	12	11	10	9	8	8	7	7
100	31	27	24	19	17	15	13	12	11	10	9	8	8	7	7
110	30	26	23	19	16	14	12	11	10	9	8	8	7	7	6
120	26	22	20	17	16	15	13	12	11	10	9	8	8	7	7
130	26	22	20	16	14	12	11	10	9	8	8	7	7	6	6
140	23	21	19	18	16	14	12	11	10	9	8	8	7	7	6
150	22	21	20	18	16	14	13	12	10	9	8	8	7	7	6
160	19	18	17	15	14	12	11	10	9	8	7	7	6	6	5
170	18	16	15	14	13	12	12	11	10	9	8	8	7	7	7
180	18	17	16	15	13	12	11	10	10	9	9	8	8	7	7
190	18	18	17	16	15	14	12	11	10	10	9	8	8	8	7
200	20	19	18	16	14	13	12	11	11	10	9	9	8	8	7
210	21	19	19	17	16	14	13	12	11	10	9	8	8	7	7
220	22	21	20	18	16	14	13	12	10	10	9	8	8	7	7
230	24	22	21	18	15	14	13	12	11	10	10	9	8	8	7
240	26	24	22	18	17	17	15	14	13	11	10	9	9	8	7
250	29	25	22	23	22	19	17	15	13	12	11	10	9	9	8
260	38	33	31	27	23	20	17	15	13	12	11	10	9	8	8
270	49	40	35	27	22	18	16	14	13	11	10	9	8	8	7
280	54	48	37	26	21	18	15	13	12	10	9	9	8	7	7
290	57	42	36	26	20	17	15	14	13	12	11	10	9	8	8
300	76	58	38	26	21	17	15	13	11	10	10	9	8	8	7
310	32	42	44	31	22	17	15	13	12	11	10	9	8	8	7
320	22	24	25	26	24	20	17	14	13	11	10	9	8	7	7
330	20	19	19	19	17	16	14	13	12	11	10	9	8	8	7
340	20	20	20	19	17	16	14	12	11	10	9	9	8	8	7
350	23	19	17	15	13	13	12	11	10	9	8	8	7	7	6

Maksimum= 76.25 i afstand 150 m og retning 300 grader i måned 2.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder .....: C:\OML\_Data\AKV - Starchify B - MGK tal - 5mg - februar 2018.kld  
og bygningsdata .....: C:\OML\_Data\AKV - Starchify B - MGK tal - 5mg - februar 2018.kbg  
Meteorologi.....: C:\OML\_Data\Kas76LST.met  
Receptorer.....: C:\OML\_Data\AKV - Starchify B - MGK tal - 5mg - februar 2018.rct  
Beregningsopsætning.....: C:\OML\_Data\AKV - Starchify B - MGK tal - 5mg - februar 2018.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater .....: C:\OML\_Data\AKV - Starchify B - MGK tal - 5mg - februar 2018.log

Beregning:

Start kl. 10:19:17 (21-03-2018)  
Slut kl. 10:19:55 (21-03-2018)

## NOTAT

PROJEKT Cargill-AKV I/S, Starchify- og værkstedsprojektet, Støjbelastning udenfor kampagne	PROJEKTLEDER Henrik Højlund Larsen	DATO 2017-12-21
PROJEKTNUMMER 35.8986.02	KVALITETSSIKRET AF Peter Henningsen	NOTAT NR. N8.009.17 Rev. C

### Indledning

Ved den seneste støjkortlægning af AKV Langholt AmbA, Gravsholtvej 92, 9310 Vodskov, udenfor kampagne, Sweco rapport nr. P8.007.12, dateret 16. april 2012, er der ikke fundet signifikante overskridelser af de fastsatte eksterne støjgrænser i nogle af referenceperioderne. Der forekommer overskridelser af grænseværdierne i enkelte referencetidsrum, men disse er ikke signifikante.

I forbindelse med udvidelse af aktiviteterne på virksomheden med Starchify-projektet, ansøges om revidering af miljøgodkendelsen for virksomheden. Ved en ansøgning vurderes virksomhedens eksterne støjbelastning i forhold til de fastsatte eksterne støjgrænseværdier uden at tage hensyn til usikkerheden.

Nærværende notat tager udgangspunkt i ovenstående støjkortlægning i forbindelse med beregningerne af støjbelastningen, efter gennemførelsen af Starchify-projektet.

Samtlige nye anlæg vil blive projekteret, så støjgrænserne overholdes. De nye anlæg bliver desuden støjdæmpet, så natstøjgrænsen på 40 dB, ikke vil blive påvirket af de nye støjkluder.

I dette notat beskrives de støjmessigt betydende aktiviteter og støjkluder.

Samtlige beregninger er foretaget med beregningsprogrammet SoundPLAN version 7.1 med opdatering dateret d. 29/05 2012.

Revisionen af det oprindelige notat indeholder en ændring af den forventede lydeffekt fra nitrogengeneratoren, samt implementering af et nyt referencepunkt, beliggende Gravsholtvej 88. Der er desuden foretaget tilretninger af kildeplaceringer og -navne for Starchify-projektet, så der er overensstemmelse mellem støv- og støjregningerne. Kildehøjderne er desuden justeret, så der også her er overensstemmelse. I forhold til revision A er der indføjet et procesafkast fra nyt pakkeri. I forhold til revision B, er der indføjet et nyt værksted, med afkast, samt ændrede parkeringsforhold. Der er desuden indsat en støjskærm på taget af RC3.

### Beskrivelse af ændringer på virksomheden

Siden seneste støjkortlægning i 2012 af støjbelastningen udenfor kampagne er der foretaget følgende ændringer på virksomheden:

1 (30)

Sweco  
Sofiedalsvej 94  
DK-9200 Aalborg,  
Telefon +45 98 79 98 00  
Fax +45 98 79 98 01  
www.sweco.dk

Sweco Danmark A/S  
Reg. nr. 48233511  
Reg. kontor Glostrup

Member of the Sweco Group

Henrik Højlund Larsen  
Senior Projektleder  
Aalborg  
Telefon direkte +45 98 79 98 93  
Mobil +45 27 23 98 93  
henrikhajlund.larsen@sweco.dk

### Inddamper-projektet:

Virksomheden har udvidet produktionen med et fabriksafsnit, som op koncentrerer kartoffelsaft og procesvand (kartoffelspildevand) fra stivelses- og proteinproduktionen til et gødningsprodukt. Ved inddampning bliver kartoffelsaft og procesvand op koncentreret til ca. 15.000 m<sup>3</sup> koncentrat.

Op koncentrerings af kartoffelspildevandet sker ved anvendelse af et ind-dampningsanlæg. For at kunne op koncentrere procesvandet udvindes indholdet af restproteiner i dette inden inddampning. Denne ekstra proteinudvinding nyttiggør endvidere en mængde proteiner, som tidligere blev udbragt på landbrugsjord.

Der er opført en ny bygning til inddamper anlægget. Denne bygning er placeret, hvor pulpladsen tidligere har ligget, og denne er derfor flyttet. Desuden er der opført en række tanke i og uden for bygningen i størrelserne 35-180 m<sup>3</sup>. Derudover er der opført 2 nye 5.000 m<sup>3</sup> overdækkede tanke.

I forbindelse med inddamper anlægget er der installeret 2 inddampere, samt en ny dampkedelcentral med skorsten for røgafkast. Denne erstatter den eksisterende kedel. Der anvendes naturgas i kedlen.

Der fremkommer ved inddampningsprocessen et koncentrat (gødningsprodukt) og et kondensat (overskudsvand). Gødningsproduktet sælges til plante-avlsproduktioner eller til biogasproduktion. Den dannede mængde kondensat bortledes.

### Starchify-projektet:

Kartoffelstivelse fra AKV Langholt har primært været anvendt til produktion af stivelser til papirsektoren i Europa og sekundært været afsat globalt som ingrediens til fødevarerindustrien gennem det fælles selskab Cargill-AKV. Med dette projekt vil parterne gå en ny tid i møde og introducere nye Clean Label stivelser på markedet og bidrage med stivelsesprodukter, der opfylder fødevarerindustriens krav til funktionalitet og kundernes krav til mere naturlige produkter. De nye produkter vil udfordre og gradvist erstatte de nuværende modificerede stivelser anvendt i fødevarerindustrien.

Udviklingen af mere sikre fødevarerstivelser og mindre miljøbelastende støttes af parterne og efter lang udviklingsaktivitet er der nu fundet teknologier og processer, der kan forbedre den almindelige kartoffelstivelses egenskaber til en række fødevareranvendelser. Dermed er der skabt grundlag for dette projekt, som vil blive realiseret med udgangspunkt i en nyetableret produktion.

Projektet omfatter 3 produkttyper med hver sit anvendelsesområde og hver sin proces, men samlet kan de dele fælles enhedsprocesser. Det muliggør, at produkttyperne kan fremstilles på et fælles anlæg. Den ene produkttype (simpleste) produceres på en mindre del af anlægget, den anden på en større del og den sidste produkttype gør brug af hele produktionsanlægget.

#### Værkstedes-projektet:

I forbindelse med den eksisterende jernhal, etableres en ny værkstedsbygning med værksted, kontor, mødelokale og toiletfaciliteter. På værkstedet indrettes 2 svejselokaler, som tilsluttes fælles svejsesugning.

#### **Nye støjklider**

Udenfor kampagnen vil der ikke være drift på nogen af de nye støjklider i forbindelse med inddamper-projektet. Der vil dog være støjemission fra den nye varmecentral, som er placeret i bygningerne for inddamper-projektet. Samtlige nye bygninger og tanke, samt omlagte køreveje, er indføjet i beregningsmodellen.

Beregningsmodellen opdateret med følgende bygningsmæssige ændringer i forbindelse med inddamper-projektet:

- Der er etableret en ny bygning med ny kedelcentral, rum til inddampere samt et rum til proteinindvinding. Bygningen er 12,5 meter høj.
- I forbindelse med ovenstående bygning er etableret en bygning til Trafo-rum og EI- og teknikrum. Bygningen er 4 meter høj.
- De nævnte tanke og flytninger af pulplads m.v. er indarbejdet i beregningsmodellen.
- Administrationsbygningen er udvidet med en ekstra bygning, som forbinder den eksisterende med en mellemgang.

Siden kortlægningen i 2012, er der foretaget støjdemping af følgende eksisterende støjklider, som siden er kontrolmålt:

- ri-43, Rist i facade til prod. hal E
- lille rund rist i facade til prod. hal E
- ve-17, Melsilo 8, ventilator og afkast
- aftipning af kartofler til grav
- jethætte over traforum

#### Starchify-projektet:

Den kommende produktion (Starchify-projektet) placeres i tilknytning til den nuværende fødevarereproduktion. Den nye produktion placeres i en nyopført 12 meter høj bygning, som vil blive zone- og niveauopdelt med produktionsudstyr i flere etager. På tagniveau vil hjælpeudstyr blive placeret og siloer være synlige. I bygningen indrettes desuden kontrolrum, driftslaboratorium og besøgscenter.

I projekteringsfasen arbejdes med følgende forventede støjklider tilknyttet projektet:

- Afkast fra  placeret 1,5 meter over tagfladen på ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 70$  dB.

- Afkast kemikalierum (2016), placeret 5 meter over tagfladen på ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 65$  dB.
- Afkast cyclon tørreri 1 (51c), placeret 2,5 meter over tagfladen på ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 80$  dB.
- Afkast laboratorie (2016), placeret 1 meter over tagfladen på ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 65$  dB.
- Afkast cyclon tørreri 2 (52c), placeret 2,5 meter over tagfladen på ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 80$  dB.
- Kølecyclon, Tørreri 1 (51d), placeret 2,5 meter over tagfladen på ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 75$  dB.
- Kølecyclon, Tørreri 2 (52d), placeret 2,5 meter over tagfladen på ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 75$  dB.
- Afkast [redacted] (51e), placeret 1 meter over tagfladen på ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 70$  dB.
- Afkast [redacted] (52e), placeret 1 meter over tagfladen på ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 70$  dB.
- [redacted] (90 dB), placeret 10,5 meter over terræn på sydsiden af ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 90$  dB.
- Luftindtag [redacted] placeret 8,6 meter over terræn på sydsiden af ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 65$  dB.
- Afkast VE01 (2016), (ventilationsanlæg) placeret 3 meter over tagfladen på ny bygning syd for aggregat. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 70$  dB.
- Afkast VE02 (2016), (ventilationsanlæg) placeret 3 meter over tagfladen på ny bygning syd for aggregat. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 70$  dB.
- Afkast VE03 (2016), (ventilationsanlæg) placeret 3 meter over tagfladen på ny bygning syd for aggregat. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 70$  dB.
- Afkast VE04 (2016), (ventilationsanlæg) placeret 3 meter over tagfladen på ny bygning syd for aggregat. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 70$  dB.
- Afkast VE05 (2016), (ventilationsanlæg) placeret 3 meter over tagfladen på ny bygning sydøst for aggregat. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 70$  dB.
- Afst. filter på silo [redacted] (56), placeret 1 meter over toppen af 18 meter høj silo placeret på tagfladen af ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 89,8$  dB.
- Afst. filter på silo [redacted] (57), placeret 1 meter over toppen af 18 meter høj silo placeret på tagfladen af ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 89,8$  dB.
- Afst. filter på silo [redacted] (59), placeret 1 meter over toppen af 18 meter høj silo placeret på tagfladen af ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 89,8$  dB.
- Luftindtag tørreri 1 (2016), placeret 1 meter over tagfladen på ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 80$  dB.
- Luftindtag tørreri 2 (2016), placeret 1 meter over tagfladen på ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 80$  dB.
- Luftindtag VE01 (2016), placeret 0,7 meter over tagfladen på ny bygning. Kilden er placeret på sydfacaden af aggregatet. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 65$  dB.

4 (30)

N8.009.17 REV. C



- Luftindtag VE02 (2016), placeret 0,7 meter over tagfladen på ny bygning. Kilden er placeret på sydfacaden af aggregatet. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 65$  dB.
- Luftindtag VE03 (2016), placeret 0,7 meter over tagfladen på ny bygning. Kilden er placeret på østfacaden af aggregatet. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 65$  dB.
- Luftindtag VE04 (2016), placeret 0,7 meter over tagfladen på ny bygning. Kilden er placeret på østfacaden af aggregatet. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 65$  dB.
- Luftindtag VE05 (2016), placeret 0,7 meter over tagfladen på ny bygning. Kilden er placeret på sydfacaden af aggregatet. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 65$  dB.
- Luftindtag, kapselblæser (2016), placeret 1 meter over tagfladen på ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 65$  dB.
- Native Starch – filter vest, placeret 5 meter over tag af ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 80$  dB.
- Native Starch – filter øst, placeret 5 meter over tag af ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 80$  dB.
- Native Starch – filter (53), placeret 22,6 meter over terræn på tag af ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 80$  dB.
- Native Starch – afkast (55), placeret 23,6 meter over terræn på tag af ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 80$  dB.
- Luftindtag nyt transformerrum, Starchify, placeret på sydgavlen mod nyt transformerrum. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 77$  dB.
- Afkast fra transformerrum, Starchify. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 67,2$  dB.
- Procesafkast, nyt pakkeri (50). Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 70,0$  dB.
- Tørreri 1 TI (58), placeret 8 meter over tag af ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 80$  dB.

I forbindelse med Starchify-projektet vil der ske en mindre omlægning/ændring af lastbilkørslen. Der er i disse beregninger regnet med følgende transportændringer:

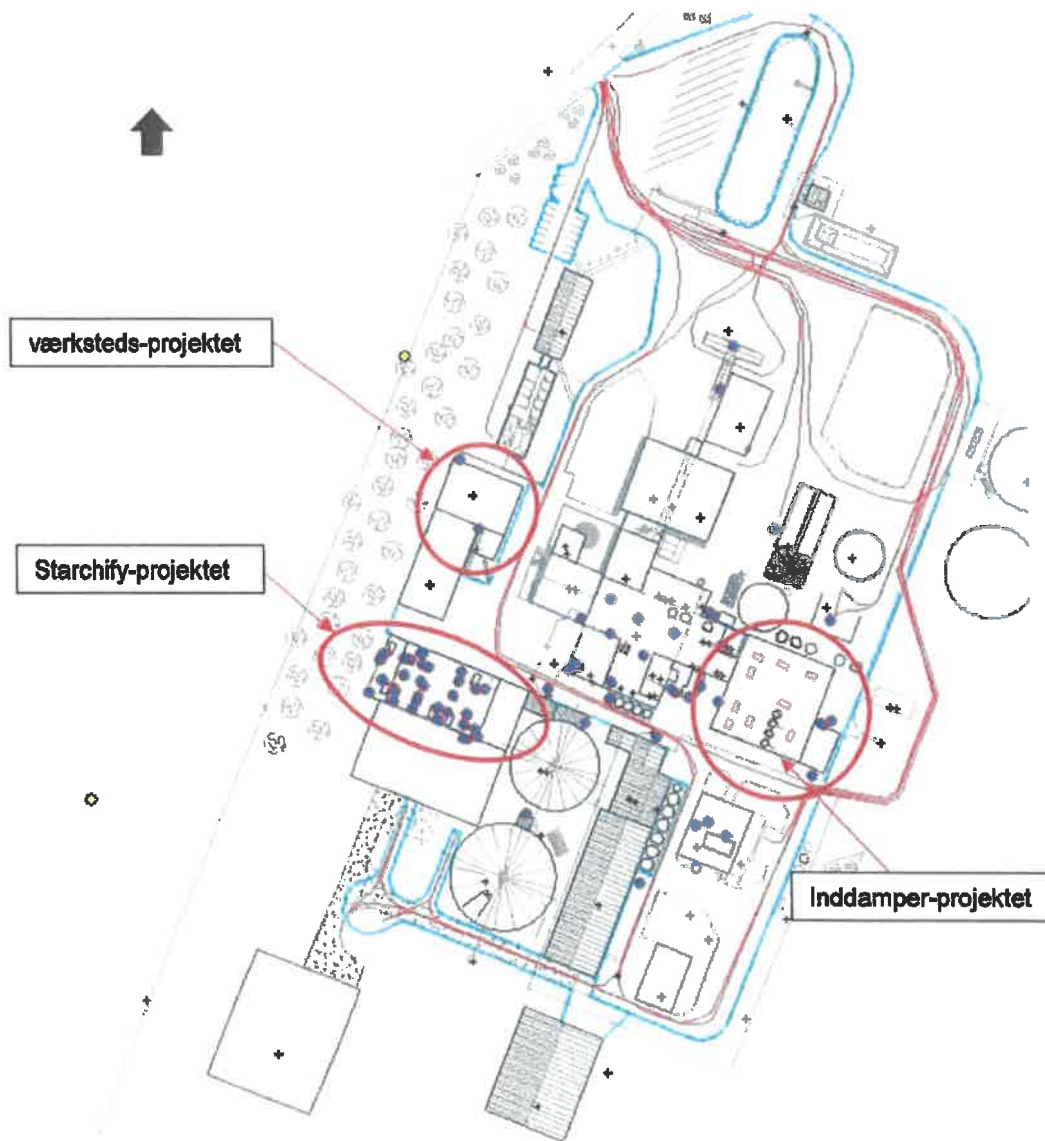
- Der indlægges lastbilkørsel til syd gavlen af pallelager (Lastbil, kørsel kartoffelmel). Beregningsmæssigt 5 lastbilkørsler i dagperioden. Lydeffekten for lastbilkørsel er hentet i støjtabbogen.
- Der indlægges lastbilkørsel til syd gavlen af ny bygning (Lastbil, kørsel hjælpestoffer). Beregningsmæssigt 1 lastbilkørsel i dagperioden. Lydeffekten for lastbilkørsel er hentet i støjtabbogen.
- Eksisterende lastbilkørsel på virksomheden (Lastbil, udlevering af øvrige produkter) reduceres i antal transporter. Beregningsmæssigt 2 lastbilkørsler i dagperioden. Lydeffekten for lastbilkørsel er hentet i støjtabbogen.

I forhold til den oprindelige beregningsmodel, som er anvendt ved den seneste støjkortlægning, er der foretaget følgende bygningsmæssige ændringer i forbindelse med Starchify-projektet:

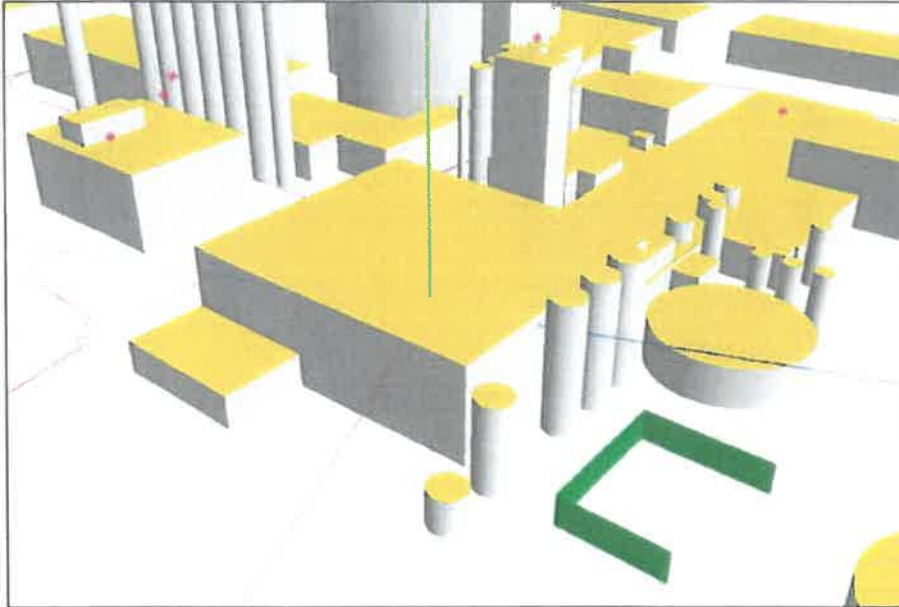
- Eksisterende vestlige del af bygning ved kompressor/pakkeri er bygningshøjden reduceret fra 35 meter til 10 meter. Dette er den reelle bygningshøjde.

- De 5 siloer ved ve-17 er reduceret i højde fra 21 meter til 18 meter efter nærmere opmålinger. Det er desuden disse højder, som anvendes ved OML-beregningerne. Kildehøjden for ve-17 er ligeledes reduceret fra 22 meter til 19 meter.

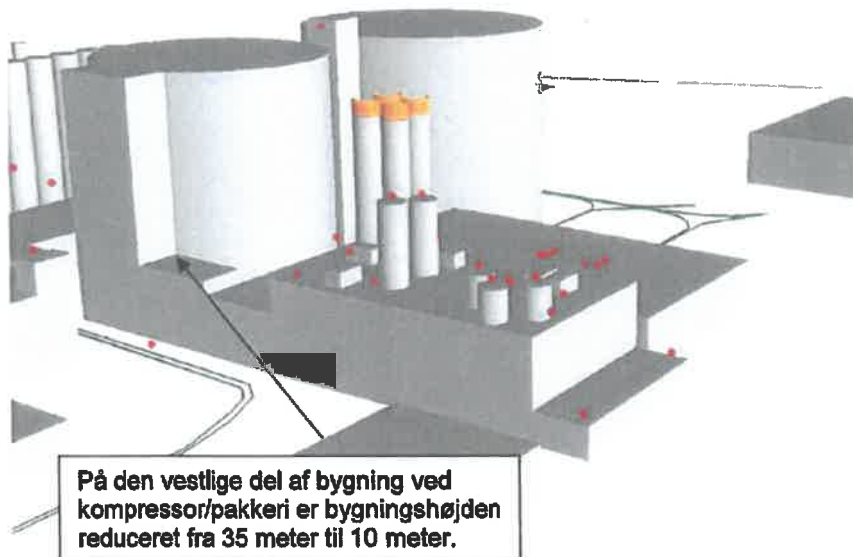
Placeringen af den nye bygning samt støjkilderne, fremgår af nedenstående (ikke målfaste) plot fra beregningsmodellen.



**Inddamper-projektet:**



**Starchify-projektet:**



På den vestlige del af bygning ved kompressor/pakkeri er bygningshøjden reduceret fra 35 meter til 10 meter.

### Værkstedes-projektet:

Den kommende værkstedsbygning placeres i tilknytning til den nuværende jernhal. Selve værkstedsbygningen bliver 7,7 meter høj, mens kontor, møderum og toiletter etableres i en 3,2 meter høj bygning sammenbygget med værkstedet. På tag over kontor og toiletter er der beregningsmæssigt monteret et toiletudsug. Svejseudsugningen føres over tagfladen, og placeres i det nordlige hjørne af værkstedsbygningen. Ud over disse støjkloder forventes ikke flere støjende kilder eller aktiviteter i forbindelse med den nye kontor- og værkstedsbygning. I forbindelse med støjkortlægningen af hele virksomheden er støjbelastningen fra aktiviteterne på det eksisterende værksted ikke vurderet at være betydelig. Det eksisterende afkast fra svejseudsugning (ka-35) fjernes i forbindelse med etableringen af det nye værksted. Driften på det nye værksted forventes at være den samme som på det eksisterende værksted. Dog vil svejseudsugningen fremover kun være i drift i dagperioden.

I projekteringsfasen arbejdes med følgende forventede støjkloder tilknyttet projektet med den nye værkstedsbygning:

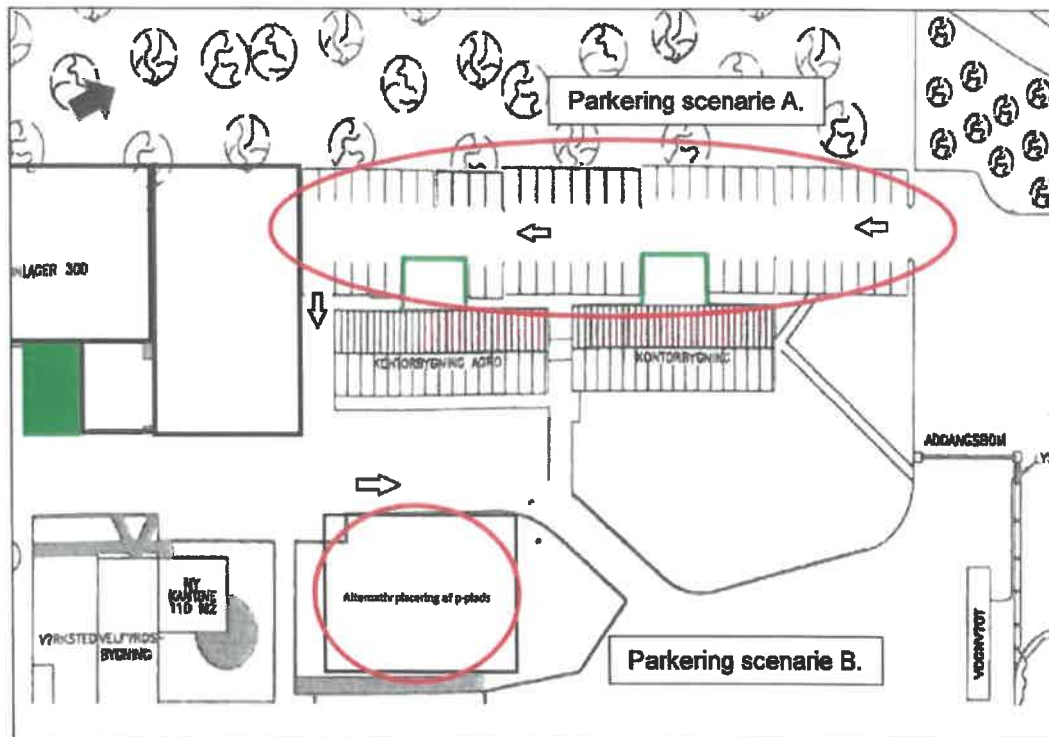
- ka-35 (2017): svejseudsugning, placeret 8,5 meter over terræn ved det nordligste hjørne af den nye værkstedsbygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 60$  dB.
- Toiletudsugning, nyt værksted (2017), placeret 0,5 meter over tagfladen på kontor, møderum og toiletbygningen. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 60$  dB.

I forbindelse med nærværende projekt vil der ske en mindre omlægning/ændring af personbilkørslen. Der er i disse beregninger regnet med følgende transportændringer:

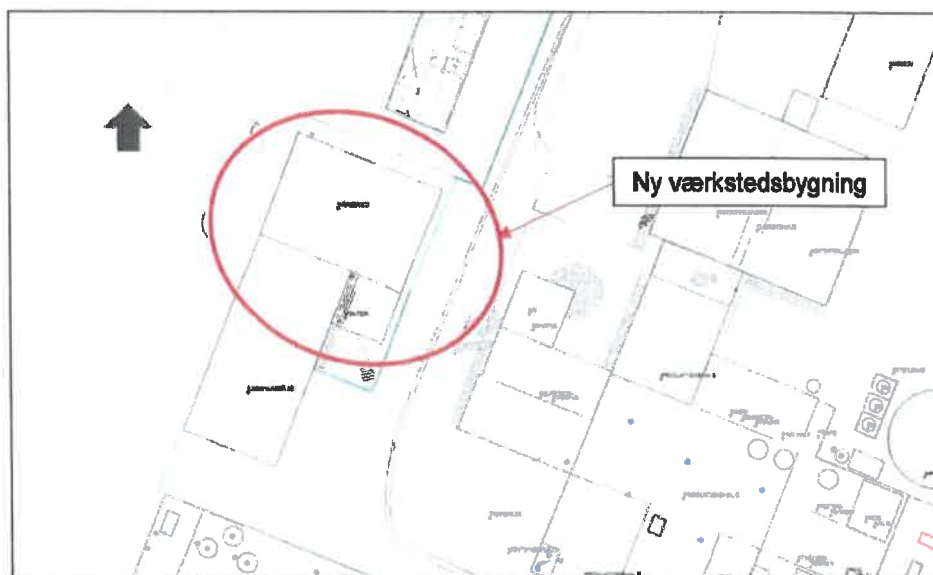
- Den nye værkstedsbygning placeres på den eksisterende parkeringsplads ved jernhallen. Det er endnu ikke endelig planlagt, hvor denne parkering fremover skal foregå, men der arbejdes med to scenarier:
  - Scenarie A: Parkering etableres mellem administrationsbygningerne og skel mod vest.
  - Scenarie B: Parkering etableres mellem kartoffellager og den nye administrationsbygning.

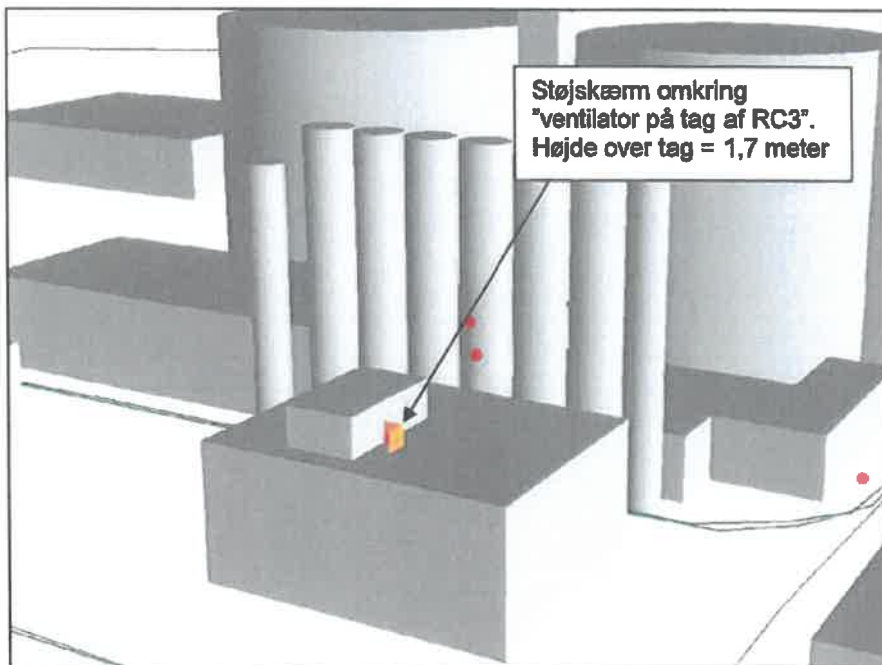
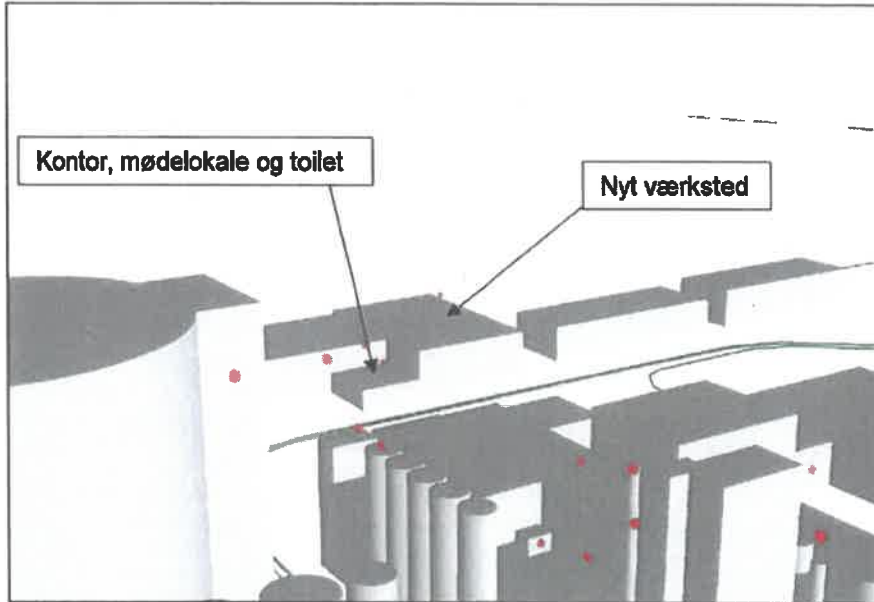
Der er derfor foretaget beregninger med ovenstående placering af aktiviteten: "Personbiler til Jernhal og værksted". I forhold til tidligere kortlægninger er driften tilrettet den nuværende aktivitet. I bilag D er antallet af transporter i henholdsvis udenfor kampagnen angivet.

Lydeffekten for personbilkørsel er hentet i støjtabellen.



Placeringen af den nye værkstedsbygning samt støjklenderne, fremgår af nedenstående (ikke målfaste) plot fra beregningsmodellen.





## Beregningsresultater – seneste kortlægning

Ved den seneste støj kortlægning af AKV Langholt AmbA, Gravsholtvej 90, 9310 Vodskov, udenfor kampagne, rapport nr. P8.007.12, dateret 16. april 2012, blev der fundet følgende støjbelastning i referencepunktet:

Referencepunkt og døgninddeling		Samlet niveau alle kilder L <sub>Aeq</sub> dB	Støjbelastning L <sub>r</sub> dB	Støjgrænser dB	Overskridelse dB	Beregnet usikkerhed dB	Overskridelse dB signifikant
Referencepunkt: RP1 Gravsholtvej 90.							
Hverdage, dag	06.00-18.00	43,1	43	55	-	2,7	-
Hverdage, aften	18.00-22.00	40,6	41	45	-	2,7	-
Hverdage, nat	22.00-06.00	40,6	41	40	0,6	2,7	Nej
Lørdage, dag 1	06.00-14.00	42,4	42	55	-	2,7	-
Lørdage, dag 2	14.00-18.00	40,6	41	45	-	2,7	-
Lørdage, aften	18.00-22.00	40,6	41	45	-	2,7	-
Lørdage, nat	22.00-06.00	40,6	41	40	0,6	2,7	Nej
Søndage, dag	06.00-18.00	42,3	42	45	-	2,7	-
Søndage, aften	18.00-22.00	40,6	41	45	-	2,7	-
Søndage, nat	22.00-06.00	40,6	41	40	0,6	2,7	Nej

Af ovenstående skema fremgår, at der ikke forekom signifikante overskridelser af de fastsatte eksterne støjgrænser i nogle af referenceperioderne. Der forekom overskridelser af grænseværdierne i enkelte referencetidsrum, men disse var ikke signifikante.

## Beregnet ekstern støjbelastning efter udvidelse.

### Parkering scenarie A:

Med udgangspunkt i de angivne ændringer i forhold til den nuværende situation, er der foretaget beregninger af de forventede fremtidige støjbelastninger i immissionspunktet. I nedenstående skema er beregningsresultaterne anført i relation til de nuværende støjgrænser:

Referencepunkt og døgninddeling		Samlet niveau alle kilder $L_{Aeq}$ dB	Støjbelastning $L_r$ dB	Støjgrænser dB	Overskridelse dB
Referencepunkt: RP1 Gravsholtvej 90.					
Hverdage, dag	06.00-18.00	41,2	41	55	-
Hverdage, aften	18.00-22.00	39,9	40	45	-
Hverdage, nat	22.00-06.00	39,5	40	40	-
Lørdage, dag 1	06.00-14.00	41,0	41	55	-
Lørdage, dag 2	14.00-18.00	40,6	41	45	-
Lørdage, aften	18.00-22.00	40,3	40	45	-
Lørdage, nat	22.00-06.00	39,2	39	40	-
Søndage, dag	06.00-18.00	41,1	41	45	-
Søndage, aften	18.00-22.00	40,7	41	45	-
Søndage, nat	22.00-06.00	39,5	40	40	-



Referencepunkt og døgningdeling		Samlet niveau alle kilder $L_{Aeq}$ dB	Støjbelastning $L_r$ dB	Støjgrænser dB	Overskridelse dB
Referencepunkt: RP2 Gravsholtvej 88.					
Hverdage, dag	06.00-18.00	37,2	37	55	-
Hverdage, aften	18.00-22.00	36,4	36	45	-
Hverdage, nat	22.00-06.00	36,3	36	40	-
Lørdage, dag 1	06.00-14.00	38,7	39	55	-
Lørdage, dag 2	14.00-18.00	38,4	38	45	-
Lørdage, aften	18.00-22.00	38,2	38	45	-
Lørdage, nat	22.00-06.00	38,2	38	40	-
Søndage, dag	06.00-18.00	38,4	38	45	-
Søndage, aften	18.00-22.00	38,0	38	45	-
Søndage, nat	22.00-06.00	38,0	38	40	-

Af ovenstående skema fremgår det, at der ikke vil forekomme overskridelser af de fastsatte grænseværdier i hverken referencepunkt RP1 eller RP2 i kampagnen.

Effekten af den anførte støjskærm omkring støjkilde på RC3 samt øvrige skærmforhold på transmissionsvejen er beregnet til -15,8 dB i RP1 og -27,1 dB i RP2.

#### Parkering scenarie B:

Med udgangspunkt i de angivne ændringer i forhold til den nuværende situation, er der foretaget beregninger af de forventede fremtidige støjbelastninger i immissionspunktet. I nedenstående skema er beregningsresultaterne anført i relation til de nuværende støjgrænser:

Referencepunkt og døgndeling		Samlet niveau alle kilder $L_{Aeq}$ dB	Støjbelastning $L_r$ dB	Støjgrænser dB	Overskridelse dB
Referencepunkt: RP1 Gravsholtvej 90.					
Hverdage, dag	06.00-18.00	41,0	41	55	-
Hverdage, aften	18.00-22.00	40,1	40	45	-
Hverdage, nat	22.00-06.00	39,5	40	40	-
Lørdage, dag 1	06.00-14.00	41,0	41	55	-
Lørdage, dag 2	14.00-18.00	40,6	41	45	-
Lørdage, aften	18.00-22.00	40,3	40	45	-
Lørdage, nat	22.00-06.00	39,2	39	40	-
Søndage, dag	06.00-18.00	41,1	41	45	-
Søndage, aften	18.00-22.00	40,7	41	45	-
Søndage, nat	22.00-06.00	39,4	39	40	-

Referencepunkt og døgndeling		Samlet niveau alle kilder $L_{Aeq}$ dB	Støjbelastning $L_r$ dB	Støjgrænser dB	Overskridelse dB
Referencepunkt: RP2 Gravsholtvej 88.					
Hverdage, dag	06.00-18.00	37,2	37	55	-
Hverdage, aften	18.00-22.00	36,4	36	45	-
Hverdage, nat	22.00-06.00	36,3	36	40	-
Lørdage, dag 1	06.00-14.00	38,7	39	55	-
Lørdage, dag 2	14.00-18.00	38,4	38	45	-
Lørdage, aften	18.00-22.00	38,2	38	45	-
Lørdage, nat	22.00-06.00	38,2	38	40	-
Søndage, dag	06.00-18.00	38,4	38	45	-
Søndage, aften	18.00-22.00	38,0	38	45	-
Søndage, nat	22.00-06.00	38,0	38	40	-

14 (30)

N8.009.17 REV. C

Af ovenstående skema fremgår det, at der ikke vil forekomme overskridelser af de fastsatte grænseværdier i hverken referencepunkt RP1 eller RP2 i kampagnen.

Effekten af den anførte støjskærm omkring støjkilde på RC3 samt øvrige skærmforhold på transmissionsvejen er beregnet til -15,8 dB i RP1 og -27,1 dB i RP2.

Sweco Danmark A/S



Henrik Højlund Larsen

**BILAG:**

- Bilag A1:** Beregningsresultater inkl. Starchify- og værkstedsprojektet, Parkering A, hverdage
- Bilag A2:** Beregningsresultater inkl. Starchify- og værkstedsprojektet, Parkering B, hverdage
- Bilag B:** Nye støjklinders placering
- Bilag C1:** IsodB-kurver over støjens udbredelse, Parkering A, hverdage
- Bilag C2:** IsodB-kurver over støjens udbredelse, Parkering B, hverdage
- Bilag D:** Antallet af transporter til/fra parkering ved jernhal/værksted

	<b>AKV Langholt AmbA</b> <b>Støjberegninger december 2017</b> <b>Starchify- og værkstedsprojekt</b> <b>Udenfor kampagnen</b>	<b>BILAG A1</b>
---	---	-----------------

Source	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
<b>Receiver RP1</b>	<b>LAeq, 8h 41.2</b>	<b>dB(A) LAeq, 1h 39.9</b>	<b>dB(A) LAeq, 0,5h 39.5</b>
Lastbil, udlevering af bulk	26,0		
Lastbil, udlevering af øvrige produkter	29,0		
Personalebiler til RC3			11,0
af-08	19,2	19,2	19,2
af-09	24,6	24,6	24,6
Truck, læsning af søkke til lastbil	22,7		
Truck, læsning af søkke ved pallelager	17,9		
Truck, læsning af søkke ved lagerhal	11,8		
af-12	28,5		
ve-17 lydæmpet 2015	36,9	36,9	36,9
ventilator på tag af RC3	28,5	28,5	28,5
kedelcentral ovenlys 1	-10,6	-10,6	-10,6
kedelcentral ovenlys 2	-15,2	-15,2	-15,2
Luftindtag, nyt kedelrum	-5,1	-5,1	-5,1
Port til kedelrum	10,9	10,9	10,9
Rist i sydfacade, nyt kedelrum	-7,6	-7,6	-7,6
Ny kedelskorsten	13,2	13,2	13,2
Personbiler til administrationen	13,9		
Personalebiler til Jernhal og værksted (	22,6		
Lastbil, udlevering af øvrige produkter	22,9		
Lastbiler, saft	30,7	30,2	
Lastbil, kørsel kartoffelmel	26,1		
Lastbil, kørsel hvedestoffer	18,9		
ka-35 (2017)	14,6		
Toiletudsugning, nyt værksted (2017)	-22,2		
Luftindtag VE01 (2016)	8,3	8,3	8,3
Luftindtag VE02 (2016)	1,7	1,7	1,7
Luftindtag VE04 (2016)	6,1	6,1	6,1
Luftindtag VE05 (2016)	-5,2	-5,2	-5,2
Luftindtag nyt transformerrum, Starchify	4,4	4,4	4,4
Luftindtag [redacted]	-7,3	-7,3	-7,3
Luftindtag VE03 (2016)	1,0	1,0	1,0
Afst. filter på silo [redacted] (57)	14,2	14,2	14,2
Afst. filter på silo [redacted] (59)	14,0	14,0	14,0
Afst. filter på silo [redacted] (56)	15,2	15,2	15,2
Afkast cyclon tørreri 2 (52c)	24,5	24,5	24,5
Afkast cyclon tørreri 1 (51c)	23,9	23,9	23,9
Afkast fra [redacted]	15,1	15,1	15,1
<b>Native Starch</b> [redacted] filter (53)	23,0	23,0	23,0
Tørreri 1 TI (58)	22,4	22,4	22,4
<b>Native Starch</b> [redacted] afkast (55)	24,6	24,6	24,6
<b>Native Starch</b> [redacted] filter vest	24,7	24,7	24,7

Notat: N8.009.17 Rev.C Sag: 35.8996.02	Sweco	1
---	-------	---

SoundPLAN 7.1  
16 (30)

N8.009.17 REV. C

Source	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Afkast [redacted] (51e)	4,1	4,1	4,1
Afkast [redacted] (52e)	13,4	13,4	13,4
Afkast kemikallerum (2016)	10,2	10,2	10,2
Afkast laboratorie (2016)	9,6	9,6	9,6
Luftindtag tørreri 2 (2016)	22,4	22,4	22,4
Luftindtag tørreri 1 (2016)	9,4	9,4	9,4
Luftindtag, kapeelbiereser (2016)	3,5	3,5	3,5
Afkast VE01 (2016)	15,8	15,8	15,8
Afkast VE02 (2016)	15,5	15,5	15,5
Afkast VE03 (2016)	14,1	14,1	14,1
Processafkast, nyt pakkeri (50)	-5,9	-5,9	-5,9
Afkast VE05 (2016)	15,1	15,1	15,1
[redacted] (90 dB)	9,4	9,4	9,4
Afkast fra transformerrum, Starchify	12,1	12,1	12,1
Native Starch [redacted] filter øst (54a)	24,4	24,4	24,4
Kølecyclon - Tørreri 2 (52d)	19,9	19,9	19,9
Kølecyclon - Tørreri 1 (51d)	13,6	13,6	13,6
Luftindtag kølecyclon 1 (51b)	21,3	21,3	21,3
Luftindtag kølecyclon 2 (52b)	23,8	23,8	23,8
Afkast [redacted]	8,8	8,8	8,8
Afkast VE04 (2016)	13,7	13,7	13,7
<b>Receiver RP2</b>	<b>LAeq, 8h 37,2</b>	<b>dB(A) LAeq, 1h 36,4</b>	<b>dB(A) LAeq, 0,5h 36,3</b>
Lastbil, udlevering af bulk	18,3		
Lastbil, udlevering af øvrige produkter	19,1		
Personalebiler til RC3			1,1
af-08	24,2	24,2	24,2
af-09	16,2	16,2	16,2
Truck, læsning af søkke til lastbil	14,0		
Truck, læsning af søkke ved pallelager	11,8		
Truck, læsning af søkke ved lagerhal	11,9		
af-12	13,1		
ve-17 lyddæmpet 2015	23,0	23,0	23,0
ventilator på tag af RC3	14,8	14,8	14,8
kedelcentral ovenlys 1	-14,8	-14,8	-14,8
kedelcentral ovenlys 2	-17,0	-17,0	-17,0
Luftindtag, nyt kedelrum	-10,0	-10,0	-10,0
Port til kedelrum	9,9	9,9	9,9
Rist i sydfacade, nyt kedelrum	-9,4	-9,4	-9,4
Ny kedelskorsten	12,7	12,7	12,7
Personbiler til administrationen	2,4		
Personalebiler til Jernhal og værksted	8,1		
Lastbil, udlevering af øvrige produkter	13,1		
Lastbiler, saft	20,7	20,2	

Notat: N8.009.17 Rev.C  
 Sag: 35.8986.02

Sweco

2

SoundPLAN 7.1

17 (30)

2017-12-21

memor01.docx 2012-10-28

	<b>AKV Langholt AmbA</b> <b>Støjberegninger december 2017</b> <b>Starchify- og værkstedsprojekt</b> <b>Udenfor kampagnen</b>	<b>BILAG A1</b>
---	---	-----------------

Source	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Lastbil, kørsel kartoffelmel	26,5		
Lastbil, kørsel hjælpestoffer	19,7		
ka-35 (2017)	-1,4		
Toiletudsugning, nyt værksted (2017)	-17,5		
Luftindtag VE01 (2016)	0,7	0,7	0,7
Luftindtag VE02 (2016)	14,5	14,5	14,5
Luftindtag VE04 (2016)	-6,8	-6,8	-6,8
Luftindtag VE05 (2016)	4,4	4,4	4,4
Luftindtag nyt transformerrum, Starchify	21,0	21,0	21,0
Luftindtag [redacted]	-1,8	-1,8	-1,8
Luftindtag VE03 (2016)	-0,3	-0,3	-0,3
Afst. filter på silo [redacted] (57)	13,7	13,7	13,7
Afst. filter på silo [redacted] (59)	14,1	14,1	14,1
Afst. filter på silo [redacted] (56)	13,5	13,5	13,5
Afkast cyclon tørreri 2 (52c)	22,5	22,5	22,5
Afkast cyclon tørreri 1 (51c)	26,2	26,2	26,2
Afkast fra [redacted]	11,4	11,4	11,4
Native Starch [redacted] filter (53)	20,5	20,5	20,5
Tørreri 1 [redacted] (58)	20,2	20,2	20,2
Native Starch [redacted] afkast (55)	20,7	20,7	20,7
Native Starch [redacted] filter vest	21,4	21,4	21,4
Afkast [redacted] (51e)	11,7	11,7	11,7
Afkast [redacted] (52e)	11,5	11,5	11,5
Afkast kemikalierum (2016)	10,1	10,1	10,1
Afkast laboratorie (2016)	-2,6	-2,6	-2,6
Luftindtag tørreri 2 (2016)	22,9	22,9	22,9
Luftindtag tørreri 1 (2016)	21,7	21,7	21,7
Luftindtag, kapselblæser (2016)	8,8	8,8	8,8
Afkast VE01 (2016)	17,3	17,3	17,3
Afkast VE02 (2016)	16,8	16,8	16,8
Afkast VE03 (2016)	13,6	13,6	13,6
Procesafkast, nyt pakkteri (50)	10,2	10,2	10,2
Afkast VE05 (2016)	4,2	4,2	4,2
[redacted] (90 dB)	30,2	30,2	30,2
Afkast fra transformerrum, Starchify	15,4	15,4	15,4
Native Starch [redacted] filter øst (54a)	21,5	21,5	21,5
Kølecyclon - Tørreri 2 (52d)	19,6	19,6	19,6
Kølecyclon - Tørreri 1 (51d)	20,7	20,7	20,7
Luftindtag kølecyclon 1 (51b)	23,2	23,2	23,2
Luftindtag kølecyclon 2 (52b)	22,6	22,6	22,6
Afkast [redacted]	11,2	11,2	11,2
Afkast VE04 (2016)	12,6	12,6	12,6

Notat: N8.009.17 Rev.C Sag: 35.8988.02	<b>Sweco</b>	<b>3</b>
---	--------------	----------

SoundPLAN 7.1

N8.009.17 REV. C

memo01.docx 2012-03-28

	<b>AKV Langholt Amba</b> <b>Støjberegninger december 2017</b> <b>Starchify- og værkstedsprojekt</b> <b>Udenfor kampagnen</b>	<b>BILAG A2</b>
---	---	-----------------

Source	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
<b>Receiver RP1</b>	<b>LAeq, 8h 41,0</b>	<b>dB(A) LAeq, 1h 40,1</b>	<b>dB(A) LAeq, 0,5h 39,5</b>
va-17 lydæmpet 2015	38,9	36,9	36,9
ventilator på tag af RC3	28,5	28,5	28,5
Native Starch [redacted] filter vest	24,7	24,7	24,7
Native Starch [redacted] afkast (55)	24,6	24,6	24,6
af-09	24,6	24,6	24,6
Afkast cyclon tørreri 2 (52c)	24,5	24,5	24,5
Native Starch [redacted] filter øst (54a)	24,4	24,4	24,4
Afkast cyclon tørreri 1 (51c)	23,9	23,9	23,9
Luftindtag kolecyclon 2 (52b)	23,8	23,8	23,8
Native Starch [redacted] filter (53)	23,0	23,0	23,0
Luftindtag tørreri 2 (2016)	22,4	22,4	22,4
Tørreri 1 [redacted] (58)	22,4	22,4	22,4
Luftindtag kolecyclon 1 (51b)	21,3	21,3	21,3
Kolecyclon - Tørreri 2 (52d)	19,9	19,9	19,9
af-08	19,2	19,2	19,2
Afkast VE01 (2016)	15,8	15,8	15,8
Afkast VE02 (2016)	15,5	15,5	15,5
Afst. filter på silo [redacted] (56)	15,2	15,2	15,2
Afkast VE05 (2016)	15,1	15,1	15,1
Afkast fra [redacted]	15,1	15,1	15,1
Afst. filter på silo LM (57)	14,2	14,2	14,2
Afkast VE03 (2016)	14,1	14,1	14,1
Afst. filter på silo TI (59)	14,0	14,0	14,0
Afkast VE04 (2016)	13,7	13,7	13,7
Kolecyclon - Tørreri 1 (51d)	13,6	13,6	13,6
Afkast [redacted] (52e)	13,4	13,4	13,4
Ny kedelskorsten	13,2	13,2	13,2
Afkast fra transformerrum, Starchify	12,1	12,1	12,1
Personalebiler til RC3	2,0		11,0
Port til kedlerum	10,9	10,9	10,9
Afkast kemikallerum (2016)	10,2	10,2	10,2
Afkast laboratorie (2016)	9,6	9,6	9,6
Luftindtag tørreri 1 (2016)	9,4	9,4	9,4
[redacted] (90 dB)	9,4	9,4	9,4
Afkast [redacted]	8,8	8,8	8,8
Luftindtag VE01 (2016)	8,3	8,3	8,3
Luftindtag VE04 (2016)	6,1	6,1	6,1
Luftindtag nyt transformerrum, Starchify	4,4	4,4	4,4
Afkast vakuumfilter (51e)	4,1	4,1	4,1
Luftindtag. kapselblæser (2016)	3,5	3,5	3,5
Luftindtag VE02 (2016)	1,7	1,7	1,7
Luftindtag VE03 (2016)	1,0	1,0	1,0

Notat: NS.008.17 Rev.C Sag: 35.8986.02	<b>Sweco</b>	1
---	--------------	---

SoundPLAN 7.1

19 (30)

2017-12-21

memo01.docx 2012-03-28

	<b>AKV Langholt AmbA</b> <b>Støjberegninger december 2017</b> <b>Starchify- og værkstedsprojekt</b> <b>Udenfor kampagnen</b>	<b>BILAG A2</b>
---	---	-----------------

Source	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Lufndtag, nyt kedelrum	-5,1	-5,1	-5,1
Lufndtag VE05 (2016)	-5,2	-5,2	-5,2
Processkøst, nyt pøkkeri (50)	-5,9	-5,9	-5,9
Lufndtag [redacted]	-7,3	-7,3	-7,3
Rüst i sydfacade, nyt kedelrum	-7,6	-7,6	-7,6
kedelcentral ovenlys 1	-10,6	-10,6	-10,6
kedelcentral ovenlys 2	-15,2	-15,2	-15,2
Lastbiler, salt af-12	30,7	30,2	
Lastbil, udlevering af øvrige produkter	25,7	25,7	
Lastbil, kørsel kartoffelmel	28,0		
Lastbil, udlevering af bulk	26,1		
Truck, læsning af sække til lastbil	26,0		
Lastbil, udlevering af øvrige produkter	23,9		
Lastbil, kørsel hjælpesoffer	22,9		
Truck, læsning af sække ved pallelager	19,5		
ka-35 (2017)	19,1		
Truck, læsning af sække ved lagerhal	14,6		
Personbiler til administrationen	13,0		
Toiletudegning, nyt værksted (2017)	11,0		
Personalebiler til Jernhal og værksted (	-22,2		
<b>Receiver RP2</b>	<b>LAeq, 8h 37,2</b>	<b>dB(A) LAeq, 1h 36,4</b>	<b>dB(A) LAeq, 0,5h 36,3</b>
[redacted] (90 dB)	30,2	30,2	30,2
Afkøst cyclon tørreri 1 (51c)	26,2	26,2	26,2
af-08	24,2	24,2	24,2
Lufndtag kølecyclon 1 (51b)	23,2	23,2	23,2
ve-17 lyddæmpet 2015	23,0	23,0	23,0
Lufndtag tørreri 2 (2016)	22,9	22,9	22,9
Lufndtag kølecyclon 2 (52b)	22,6	22,6	22,6
Afkøst cyclon tørreri 2 (52c)	22,5	22,5	22,5
Lufndtag tørreri 1 (2016)	21,7	21,7	21,7
Native Starch - [redacted] filter øst (54a)	21,5	21,5	21,5
Native Starch - [redacted] filter vest	21,4	21,4	21,4
Lufndtag nyt transformerrum, Starchify	21,0	21,0	21,0
Native Starch [redacted] afkøst (55)	20,7	20,7	20,7
Kølecyclon - Tørreri 1 (51d)	20,7	20,7	20,7
Native Starch [redacted] filter (53)	20,5	20,5	20,5
Tørreri [redacted] (58)	20,2	20,2	20,2
Kølecyclon - Tørreri 2 (52d)	19,6	19,6	19,6
Afkøst VE01 (2016)	17,3	17,3	17,3
Afkøst VE02 (2016)	16,8	16,8	16,8
af-09	16,2	16,2	16,2
Afkøst fra transformerrum, Starchify	15,4	15,4	15,4

Notat: N8.009.17 Rev.C Sag: 35.8988.02	<b>Sweco</b>	<b>2</b>
---	--------------	----------

SoundPLAN 7.1  
20 (30)

N8.009.17 REV. C

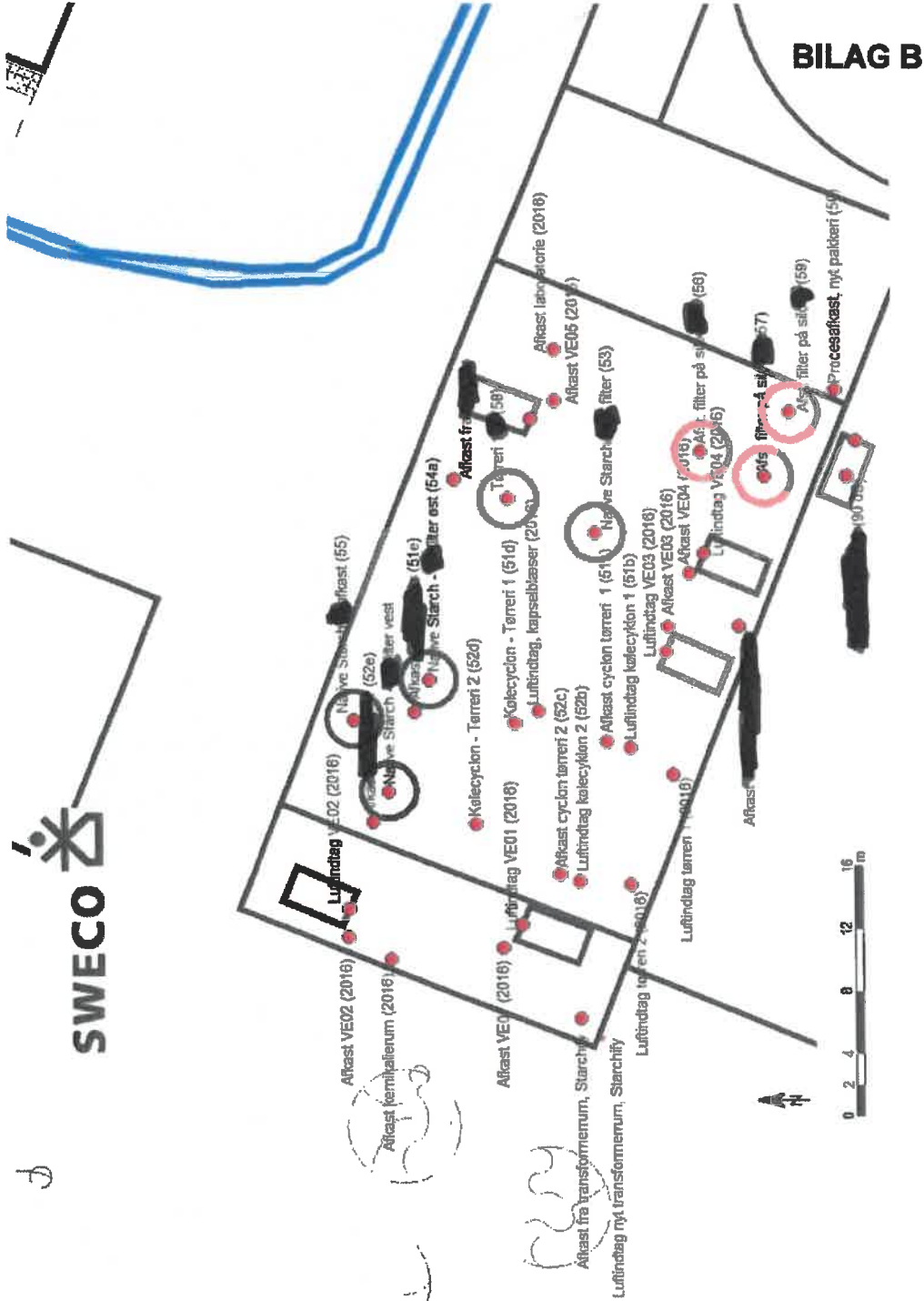


	<b>AKV Langholt AmbÅ</b> <b>Støjberregninger december 2017</b> <b>Starchify- og værkstedsprojekt</b> <b>Udenfor kampagnen</b>	<b>BILAG A2</b>
---	--	-----------------

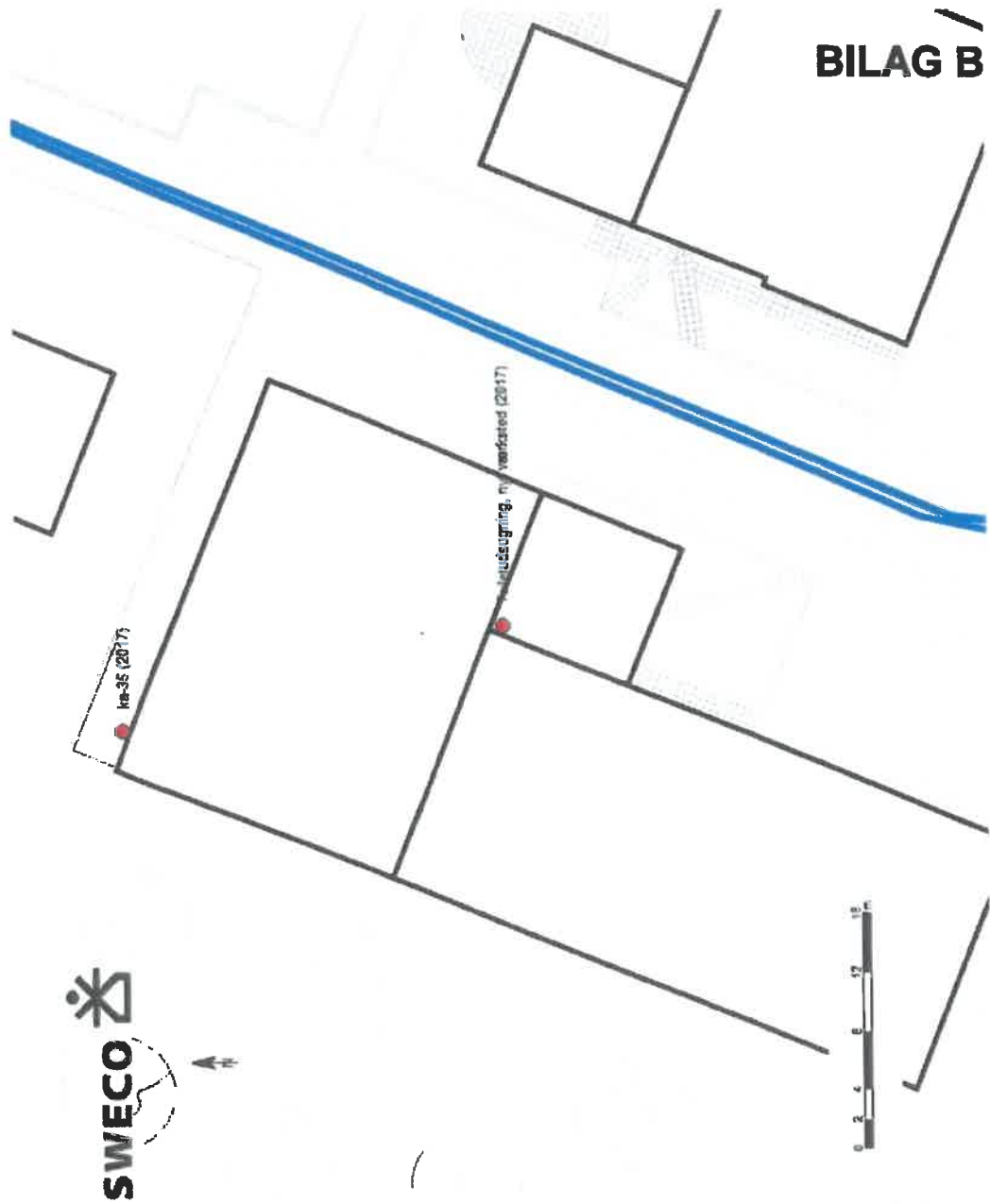
Source	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
ventilator på tag af RC3	14,8	14,8	14,8
Luftindtag VE02 (2016)	14,5	14,5	14,5
Afst. filter på silo (59)	14,1	14,1	14,1
Afst. filter på silo (57)	13,7	13,7	13,7
Afkast VE03 (2016)	13,6	13,6	13,6
Afst. filter på silo (56)	13,5	13,5	13,5
Ny kedelkorsten	12,7	12,7	12,7
Afkast VE04 (2016)	12,6	12,6	12,6
Afkast vakuumfilter (51e)	11,7	11,7	11,7
Afkast vakuumfilter (52e)	11,5	11,5	11,5
Afkast fra	11,4	11,4	11,4
Afkast	11,2	11,2	11,2
Procesafkast, nyt pakkveri (50)	10,2	10,2	10,2
Afkast kemikallerum (2016)	10,1	10,1	10,1
Port til kedelrum	9,9	9,9	9,9
Luftindtag, kapselbæser (2016)	8,8	8,8	8,8
Luftindtag VE05 (2016)	4,4	4,4	4,4
Afkast VE05 (2016)	4,2	4,2	4,2
Personalebiler til RC3	-8,0		1,1
Luftindtag VE01 (2016)	0,7	0,7	0,7
Luftindtag VE03 (2016)	-0,3	-0,3	-0,3
Luftindtag	-1,8	-1,8	-1,8
Afkast laboratorie (2016)	-2,6	-2,6	-2,6
Luftindtag VE04 (2016)	-6,8	-6,8	-6,8
Rist i sydfacade, nyt kedelrum	-9,4	-9,4	-9,4
Luftindtag, nyt kedelrum	-10,0	-10,0	-10,0
kedelcentral ovenlys 1	-14,8	-14,8	-14,8
kedelcentral ovenlys 2	-17,0	-17,0	-17,0
Lastbiler, saft	20,7		
af-12	10,4	10,4	
Lastbil, kørsel kartoffelmel	26,5		
Lastbil, kørsel hjælpestoffer	19,7		
Lastbil, udlevering af øvrige produkter	19,1		
Lastbil, udlevering af bulk	18,3		
Truck, læsning af søkke til lastbil	16,3		
Truck, læsning af søkke ved lagerhal	13,1		
Lastbil, udlevering af øvrige produkter	13,1		
Truck, læsning af søkke ved pallelager	13,0		
Personbiler til administrationen	0,8		
ka-35 (2017)	-1,4		
Toiletsugning, nyt værksted (2017)	-17,5		
Personalebiler til Jernhal og værksted			

Notat: N8.009.17 Rev.C Sag: 35.8986.02	Sweco	3
---	-------	---

SoundPLAN 7.1

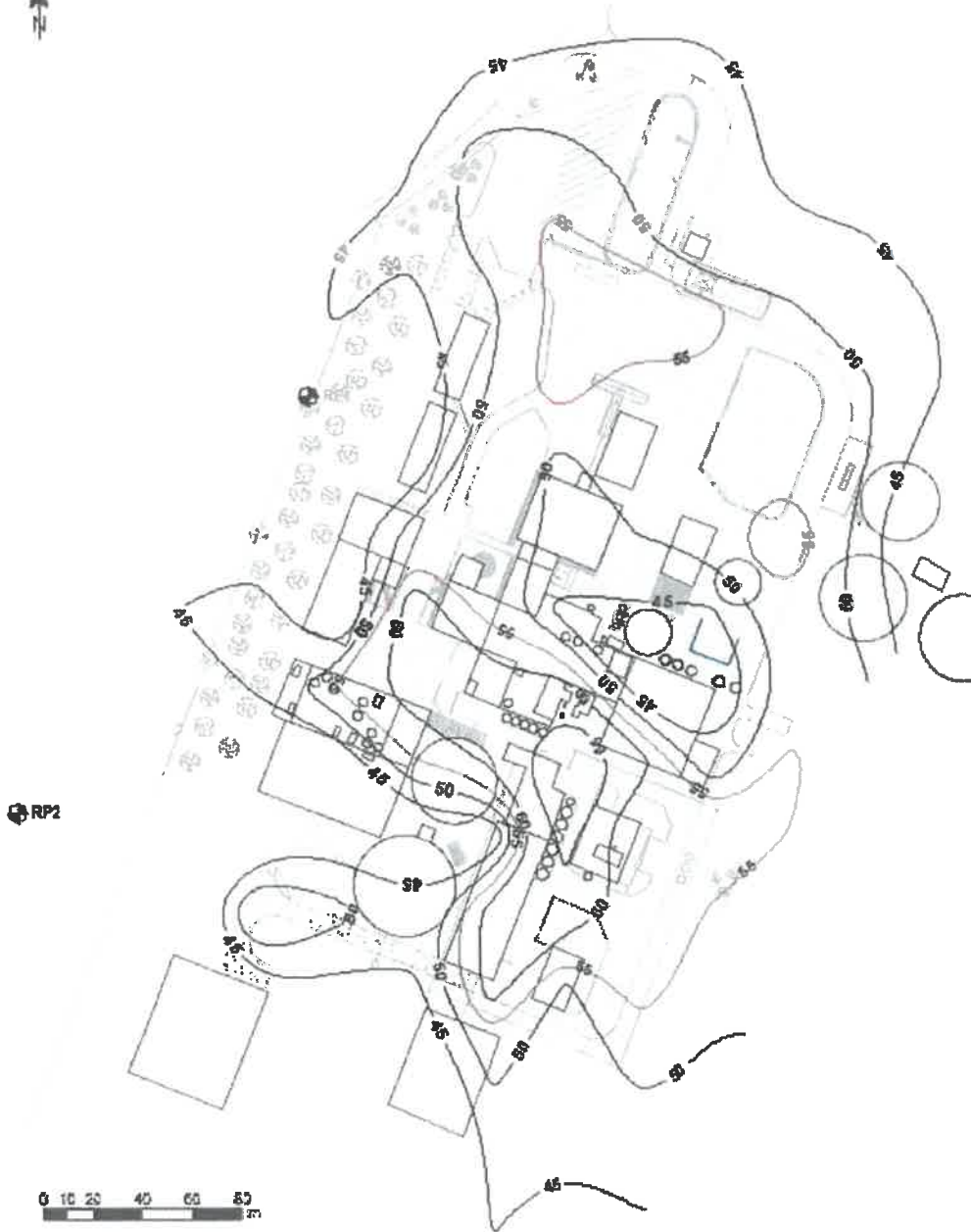


# BILAG B



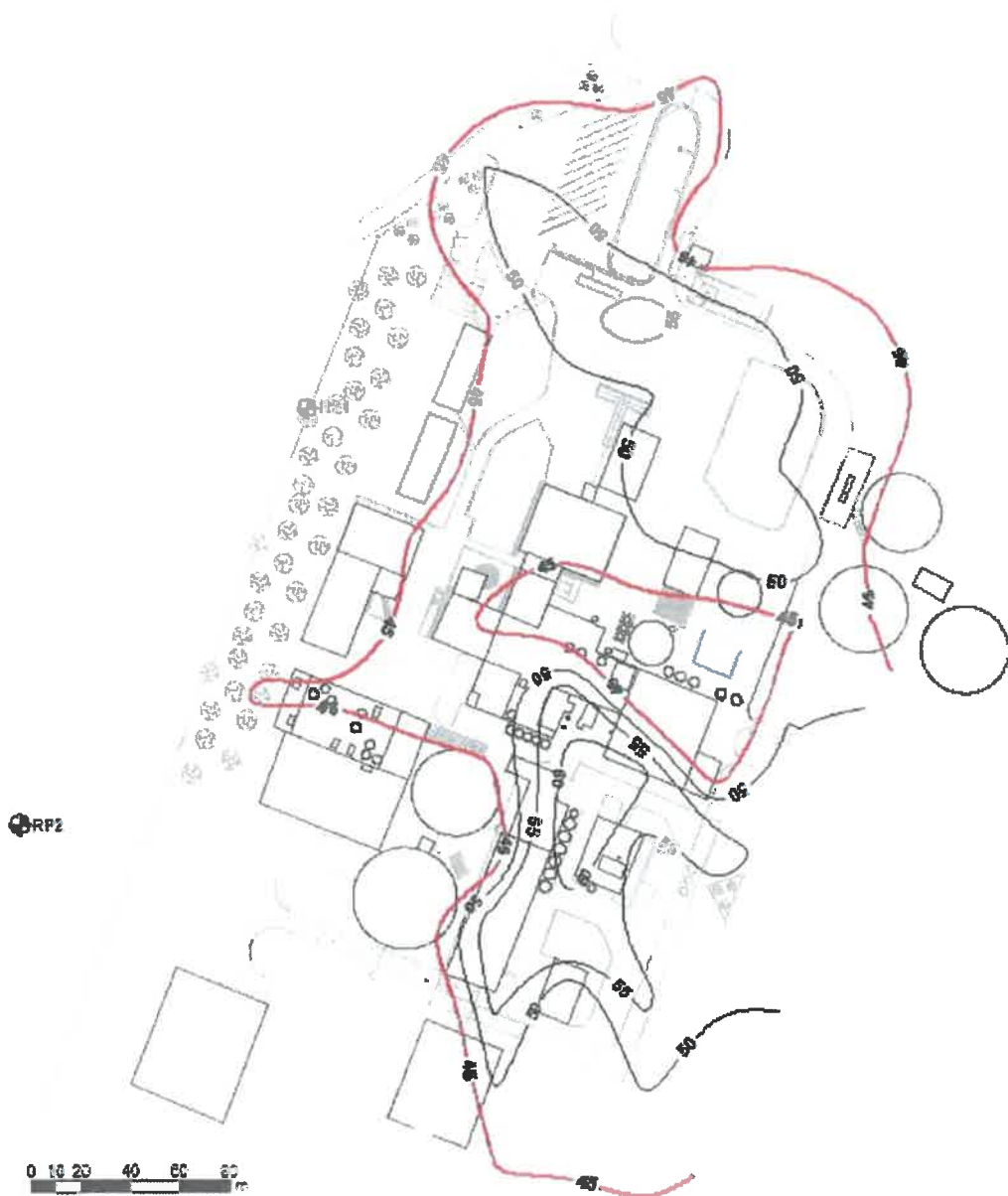
# BILAG C1

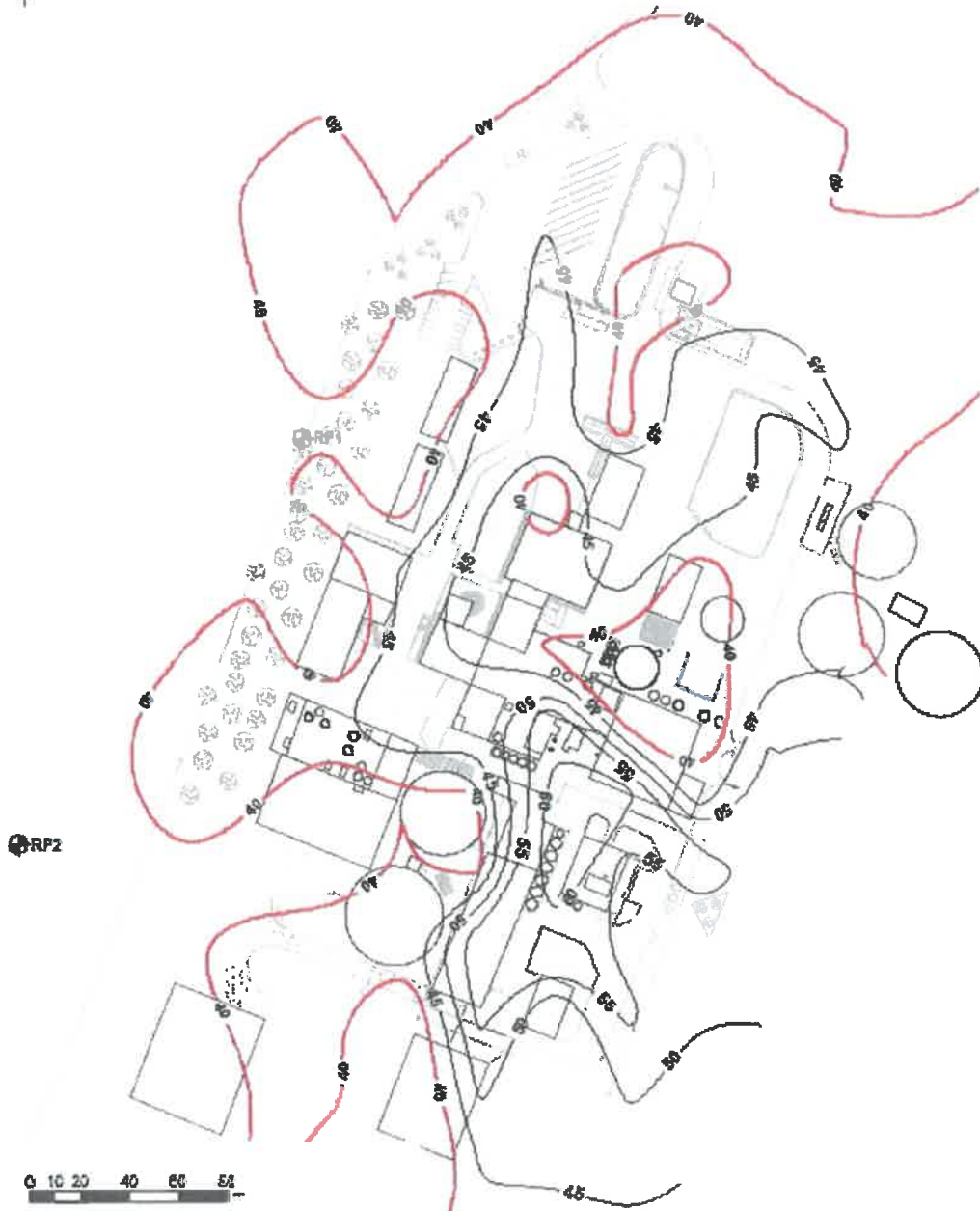
Riverdags, dagperiode



24 (30)

N8.008.17 REV. C



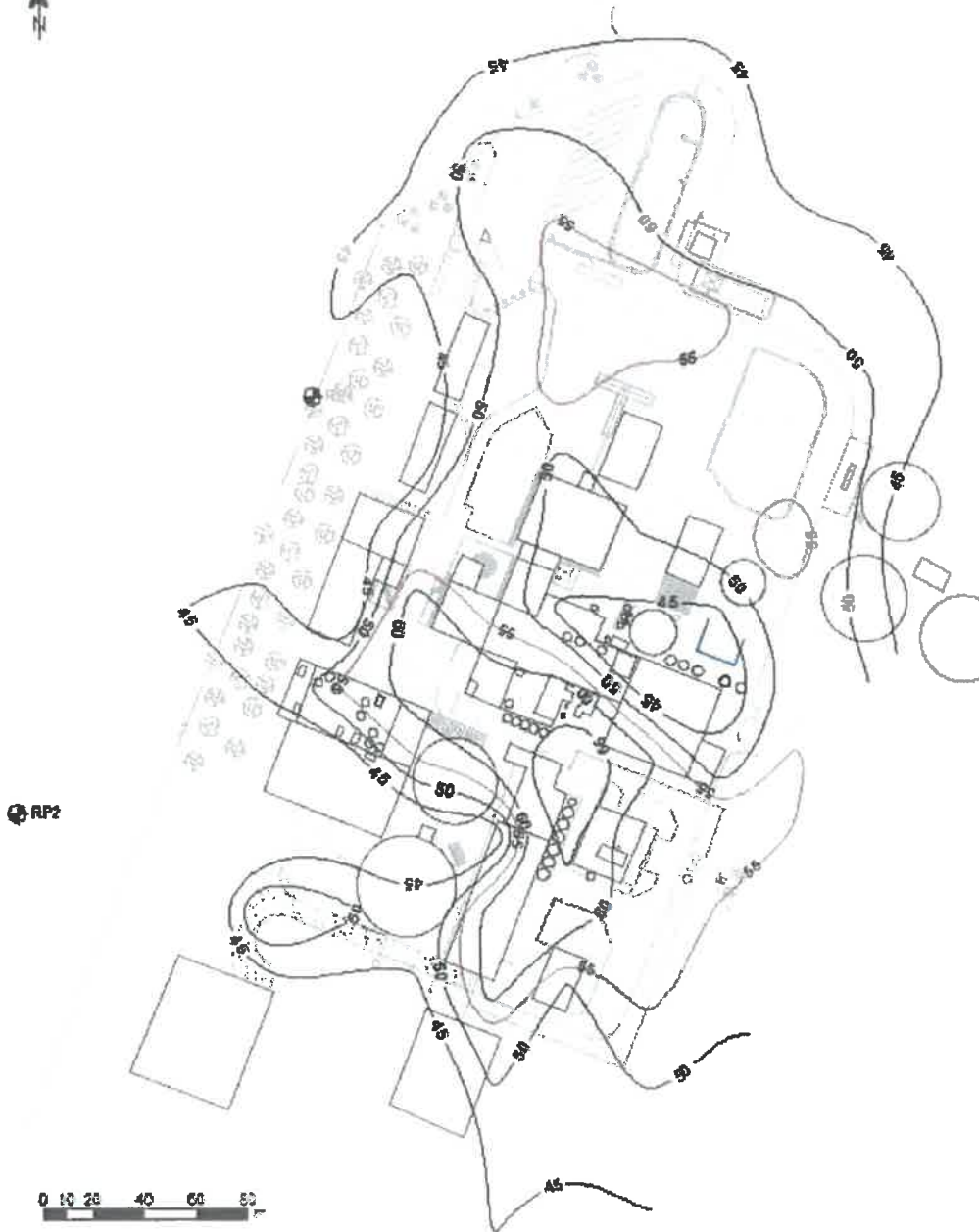


26 (30)

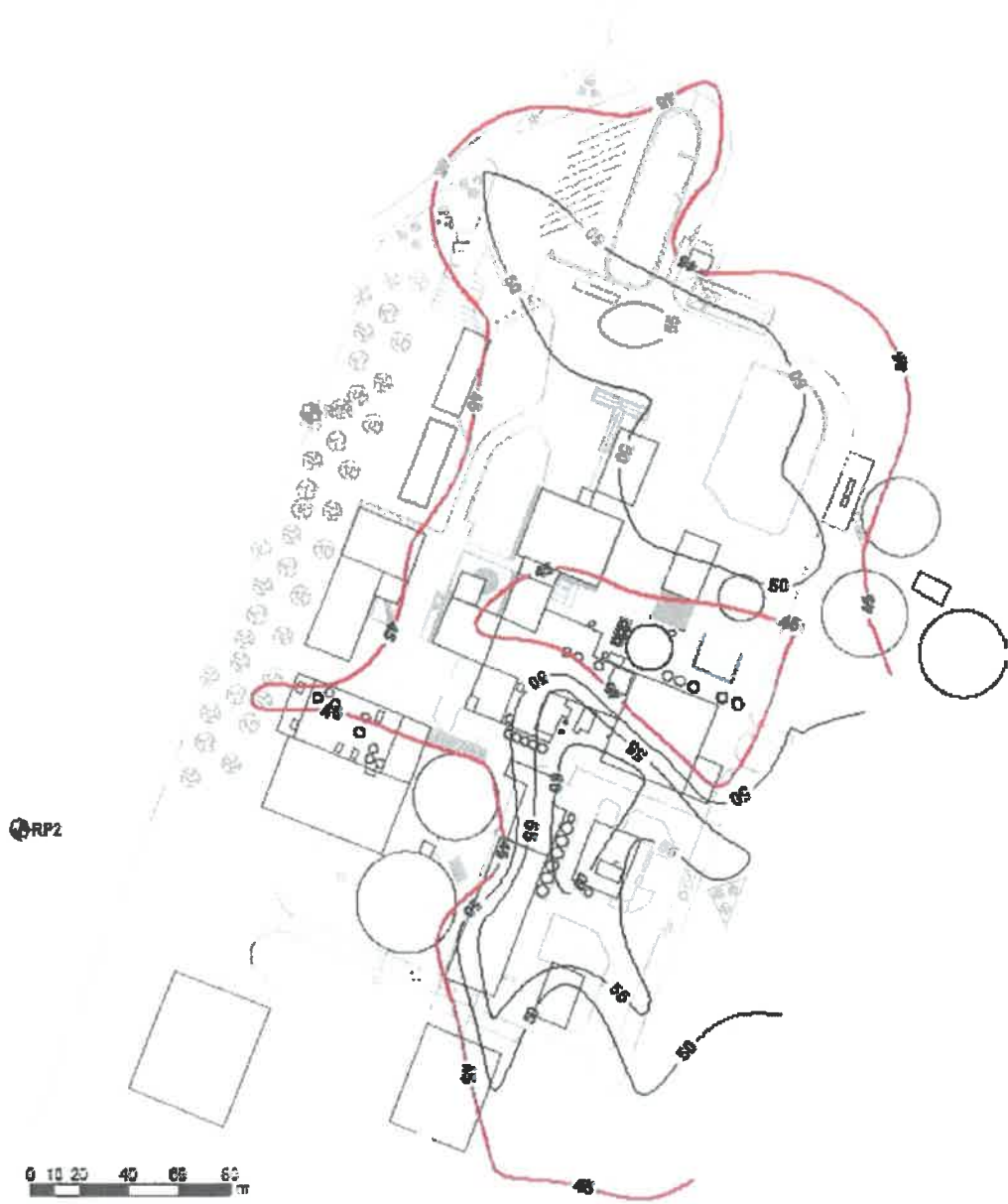
N8.008.17 REV. C

m:\m801\_datar\2012\03-28

## BILAG C2



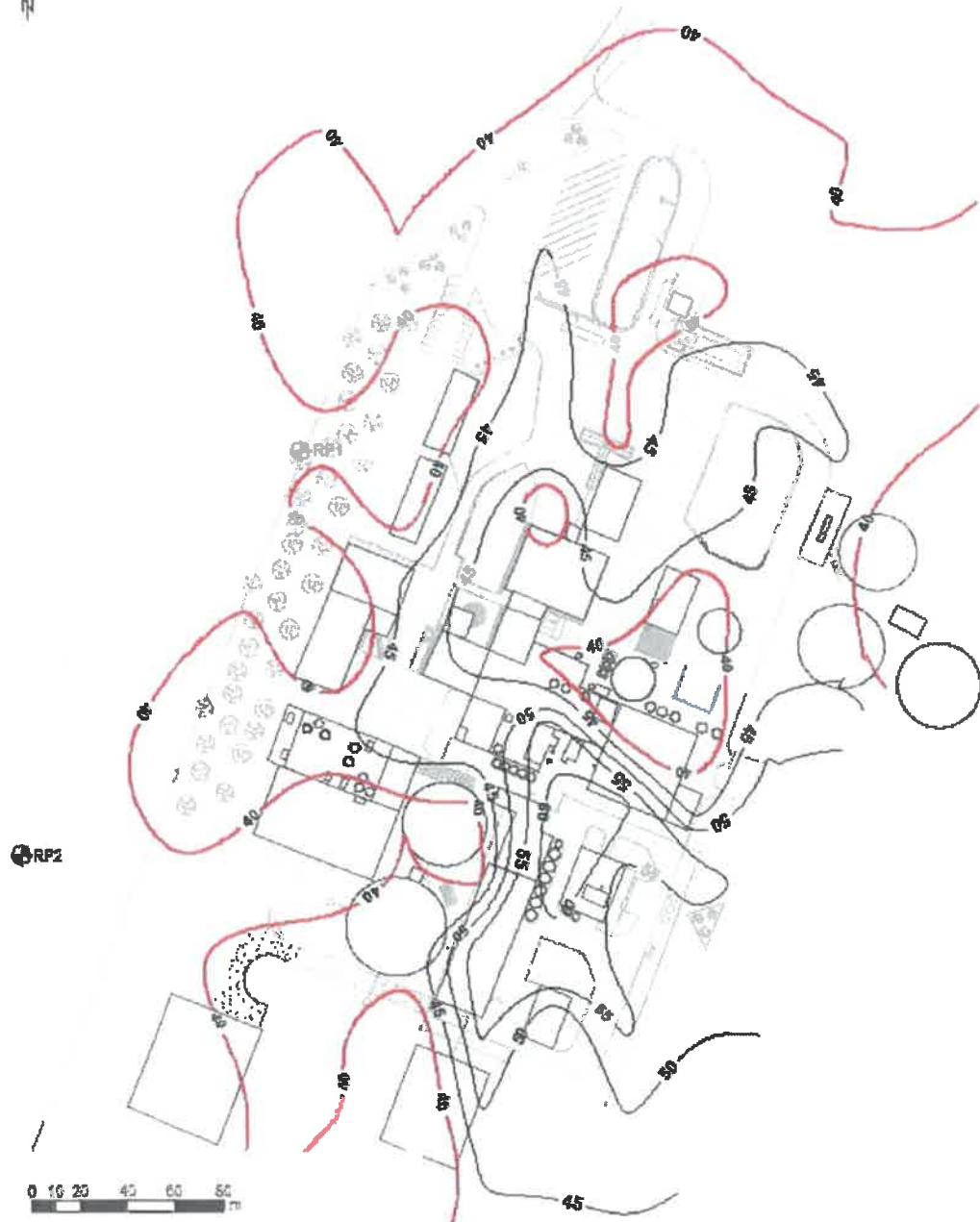




28 (30)

N8.008.17 REV. C





### Transporter til/fra parkering ved jernhal/værksted

Antallet er det samme i både scenarie A og B

I kampagne, hverdage, lørdage og søndage:

Antal kørsler E/h	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-00
personbil	0	0	0	0	0	0	15	2	0	0	0	0	0	0	2	15	0	0	0	0	0	0	2	2

Udenfor kampagne, hverdage:

Antal kørsler E/h	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-00
personbil	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0

## BILAG D

## NOTAT

PROJEKT Cargill-AKV I/S, Starchify- og værkstedsprojektet Støjbelastning i kampagne	PROJEKTLEDER Henrik Højlund Larsen	DATO 2017-12-21
PROJEKTNUMMER 35.8986.02	KVALITETSSIKRET AF Peter Henningsen	NOTAT NR. N8.008.17 Rev. C

### Indledning

Ved den seneste støjkortlægning af AKV Langholt AmbA, Gravsholtvej 92, 9310 Vodskov, under kampagne, Sweco rapport nr. P8.011.16, dateret 14. oktober 2016, er der ikke fundet overskridelser af de fastsatte eksterne støjgrænser i nogle af referenceperioderne.

I forbindelse med udvidelse af aktiviteterne på virksomheden med Starchify-projektet, ansøges om revidering af miljøgodkendelsen for virksomheden. Ved en ansøgning vurderes virksomhedens eksterne støjbelastning i forhold til de fastsatte eksterne støjgrænseværdier uden at tage hensyn til usikkerheden.

Nærværende notat tager udgangspunkt i ovenstående støjkortlægning i forbindelse med beregningerne af støjbelastningen, efter gennemførelsen af Starchify-projektet.

Samtlige nye anlæg vil blive projekteret, så støjgrænserne overholdes. De nye anlæg bliver desuden støjdæmpet, så en eventuel senere reduktion i natstøjgrænsen til 40 dB, ikke vil blive påvirket af de nye støjkluder.

I dette notat beskrives de støjmæssigt betydende aktiviteter og støjkluder.

Samtlige beregninger er foretaget med beregningsprogrammet SoundPLAN version 7.1 med opdatering dateret d. 29/05 2012.

Revisionen af det oprindelige notat indeholder en ændring af den forventede lydeffekt fra nitrogengeneratoren, samt implementering af et nyt referencepunkt, beliggende Gravsholtvej 88. Der er desuden foretaget tilretninger af kildeplaceringer og -navne for Starchify-projektet, så der er overensstemmelse mellem støv- og støjregningerne. Kildehøjderne er desuden justeret, så der også her er overensstemmelse. I forhold til revision A er der indføjet et procesafkast fra nyt pakkeri. I forhold til revision B, er der indføjet et nyt værksted, med afkast, samt ændrede parkeringsforhold. Der er desuden indsat en støjskærm på taget af RC3.

### Beskrivelse af ændringer på virksomheden

Kartoffelstivelse fra AKV Langholt har primært været anvendt til produktion af stivelser til papirsektoren i Europa og sekundært været afsat globalt som ingrediens til fødevarerindustrien gennem det fælles selskab Cargill-AKV. Med dette projekt vil parterne gå en ny tid i møde og introducere nye Clean Label stivelser på markedet og bidrage med stivelsesprodukter, der opfylder fødevarerindustriens krav til funktionalitet og kundernes krav til mere naturlige

produkter. De nye produkter vil udfordre og gradvist erstatte de nuværende modificerede stivelses anvendt i fødevarerindustrien.

Udviklingen af mere sikre fødevarerestivelses og mindre miljøbelastende støttes af parterne og efter lang udviklingsaktivitet er der nu fundet teknologier og processer, der kan forbedre den almindelige kartoffelstivelses egenskaber til en række fødevarer anvendelser. Dermed er der skabt grundlag for dette projekt, som vil blive realiseret med udgangspunkt i en nyetableret produktion.

Projektet omfatter 3 produkttyper med hver sit anvendelsesområde og hver sin proces, men samlet kan de dele fælles enhedsprocesser. Det muliggør, at produkttyperne kan fremstilles på et fælles anlæg. Den ene produkttype (simpleste) produceres på en mindre del af anlægget, den anden på en større del og den sidste produkttype gør brug af hele produktionsanlægget.

I forbindelse med den eksisterende jernhal, etableres en ny værkstedsbygning med værksted, kontor, mødelokale og toiletfaciliteter. På værkstedet indrettes 2 svejselokaler, som tilsluttes fælles svejseudsugning.

## Nye støjklider

### Starchify-projektet:

Den kommende produktion placeres i tilknytning til den nuværende fødevarerproduktion. Den nye produktion placeres i en nyopført 12,5 meter høj bygning, som vil blive zone- og niveauopdelt med produktionsudstyr i flere etager. På tagniveau vil hjælpeudstyr blive placeret og siloer være synlige. I bygningen indrettes desuden kontrolrum, driftslaboratorium og besøgscenter.

I projekteringsfasen arbejdes med følgende forventede støjklider tilknyttet projektet:

- Afkast fra [redacted] placeret 1,5 meter over tagfladen på ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 70$  dB.
- Afkast kemikalierum (2016), placeret 5 meter over tagfladen på ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 65$  dB.
- Afkast cyclon tørreri 1 (51c), placeret 2,5 meter over tagfladen på ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 80$  dB.
- Afkast laboratorie (2016), placeret 1 meter over tagfladen på ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 65$  dB.
- Afkast cyclon tørreri 2 (52c), placeret 2,5 meter over tagfladen på ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 80$  dB.
- Kølecyclon, Tørreri 1 (51d), placeret 2,5 meter over tagfladen på ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 75$  dB.
- Kølecyclon, Tørreri 2 (52d), placeret 2,5 meter over tagfladen på ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 75$  dB.

2 (54)

NB.008.17 REV. C

- Afkast [redacted] (51e), placeret 1 meter over tagfladen på ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 70$  dB.
- Afkast [redacted] (52e), placeret 1 meter over tagfladen på ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 70$  dB.
- [redacted] (90 dB), placeret 10,5 meter over terræn på sydsiden af ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 90$  dB.
- Luftindtag [redacted], placeret 8,6 meter over terræn på sydsiden af ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 65$  dB.
- Afkast VE01 (2016), (ventilationsanlæg) placeret 3 meter over tagfladen på ny bygning syd for aggregat. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 70$  dB.
- Afkast VE02 (2016), (ventilationsanlæg) placeret 3 meter over tagfladen på ny bygning syd for aggregat. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 70$  dB.
- Afkast VE03 (2016), (ventilationsanlæg) placeret 3 meter over tagfladen på ny bygning syd for aggregat. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 70$  dB.
- Afkast VE04 (2016), (ventilationsanlæg) placeret 3 meter over tagfladen på ny bygning syd for aggregat. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 70$  dB.
- Afkast VE05 (2016), (ventilationsanlæg) placeret 3 meter over tagfladen på ny bygning sydøst for aggregat. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 70$  dB.
- Afst. filter på silo [redacted] (56), placeret 1 meter over toppen af 18 meter høj silo placeret på tagfladen af ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 89,8$  dB.
- Afst. filter på silo [redacted] (57), placeret 1 meter over toppen af 18 meter høj silo placeret på tagfladen af ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 89,8$  dB.
- Afst. filter på silo [redacted] (59), placeret 1 meter over toppen af 18 meter høj silo placeret på tagfladen af ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 89,8$  dB.
- Luftindtag tørreri 1 (2016), placeret 1 meter over tagfladen på ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 80$  dB.
- Luftindtag tørreri 2 (2016), placeret 1 meter over tagfladen på ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 80$  dB.
- Luftindtag VE01 (2016), placeret 0,7 meter over tagfladen på ny bygning. Kilden er placeret på sydfacaden af aggregatet. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 65$  dB.
- Luftindtag VE02 (2016), placeret 0,7 meter over tagfladen på ny bygning. Kilden er placeret på sydfacaden af aggregatet. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 65$  dB.
- Luftindtag VE03 (2016), placeret 0,7 meter over tagfladen på ny bygning. Kilden er placeret på østfacaden af aggregatet. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 65$  dB.
- Luftindtag VE04 (2016), placeret 0,7 meter over tagfladen på ny bygning. Kilden er placeret på østfacaden af aggregatet. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 65$  dB.
- Luftindtag VE05 (2016), placeret 0,7 meter over tagfladen på ny bygning. Kilden er placeret på sydfacaden af aggregatet. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 65$  dB.
- Luftindtag, kapselblæser (2016), placeret 1 meter over tagfladen på ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 65$  dB.
- Native Starch – [redacted] filter vest, placeret 5 meter over tag af ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 80$  dB.

- Native Starch – filter øst, placeret 5 meter over tag af ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 80$  dB.
- Native Starch – filter (53), placeret 22,6 meter over terræn på tag af ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 80$  dB.
- Native Starch – afkast (55), placeret 23,6 meter over terræn på tag af ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 80$  dB.
- Luftindtag nyt transformerrum, Starchify, placeret på sydgavlen mod nyt transformerrum. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 77$  dB.
- Afkast fra transformerrum, Starchify. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 67,2$  dB.
- Procesafkast, nyt pakkeri (50). Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 70,0$  dB.
- Tørreri 1 (58), placeret 8 meter over tag af ny bygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 80$  dB.

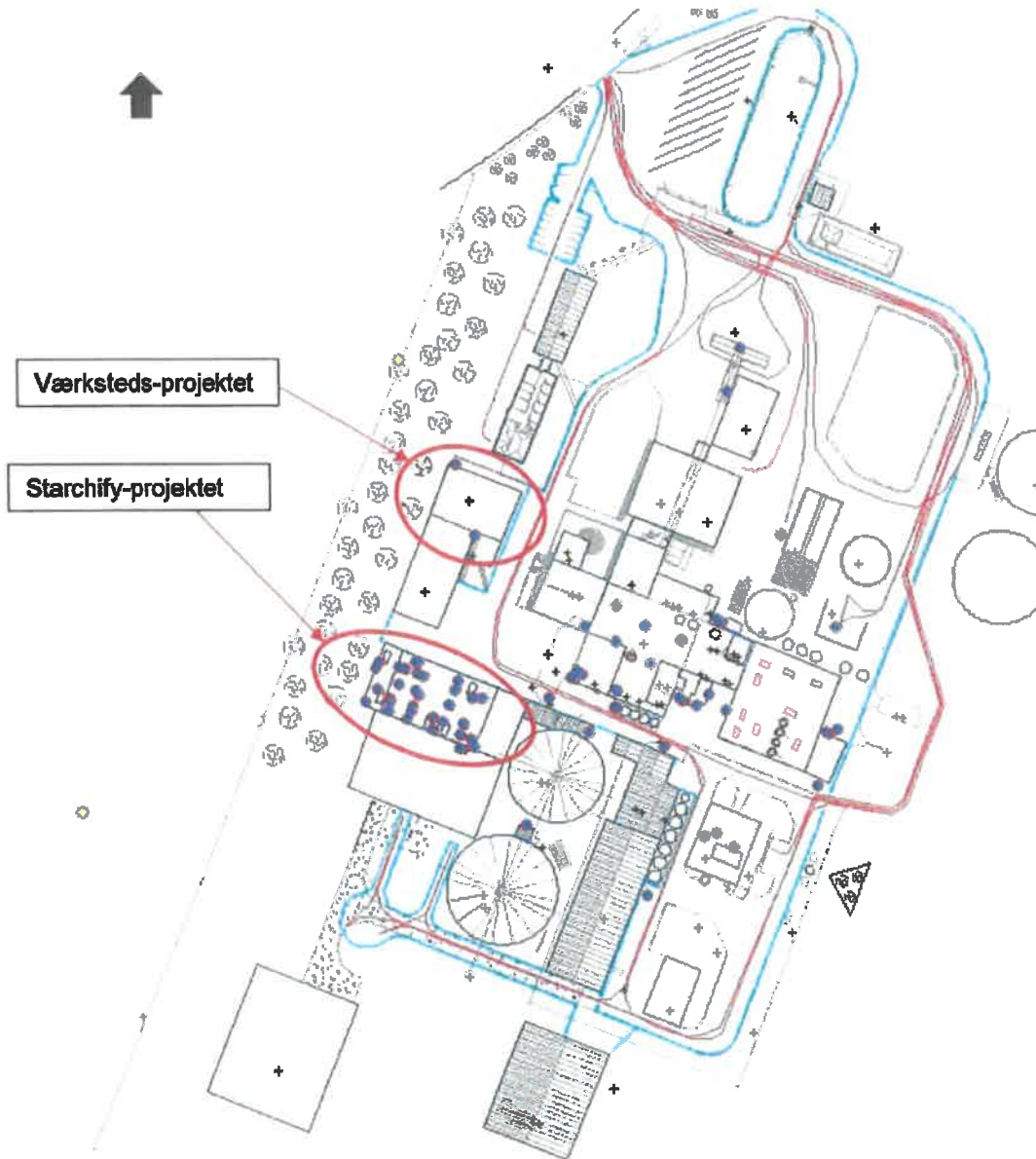
I forbindelse med nærværende projekt vil der ske en mindre omlægning/ændring af lastbilkørslen. Der er i disse beregninger regnet med følgende transportændringer:

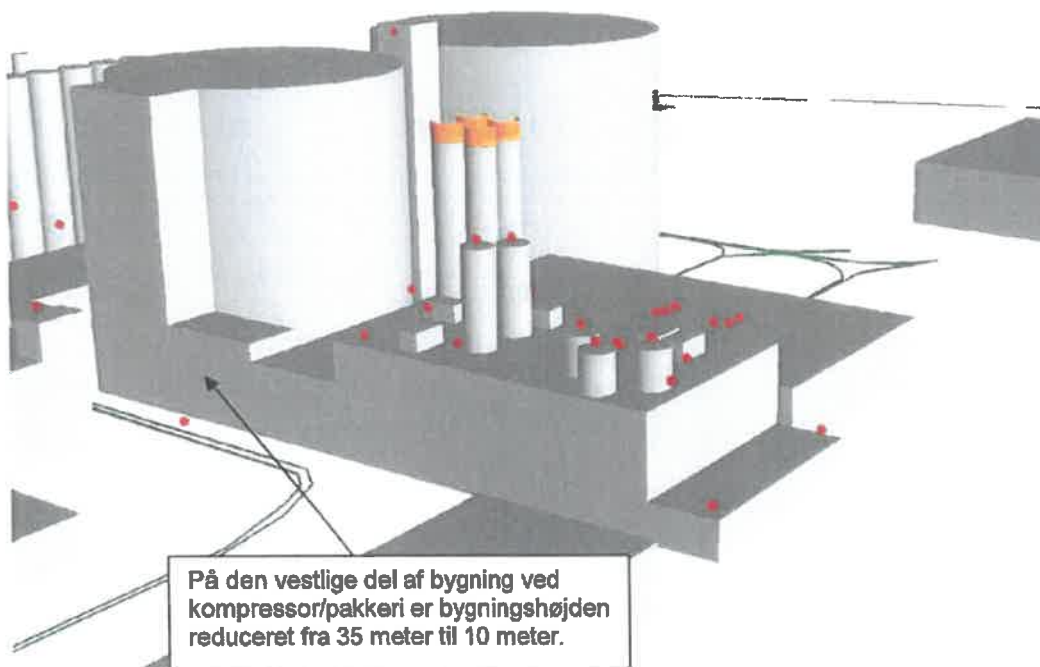
- Der indlægges lastbilkørsel til syd gavlen af pallelager (Lastbil, kørsel kartoffelmel). Beregningsmæssigt 5 lastbilkørsler i dagperioden. Lydeffekten for lastbilkørsel er hentet i støjtabbogen.
- Der indlægges lastbilkørsel til syd gavlen af ny bygning (Lastbil, kørsel hjælpestoffer). Beregningsmæssigt 1 lastbilkørsel i dagperioden. Lydeffekten for lastbilkørsel er hentet i støjtabbogen.
- Eksisterende lastbilkørsel på virksomheden (Lastbil, udlevering af øvrige produkter) reduceres i antal transporter. Beregningsmæssigt 2 lastbilkørsler i dagperioden. Lydeffekten for lastbilkørsel er hentet i støjtabbogen.

I forhold til den oprindelige beregningsmodel, som er anvendt ved den seneste støjkortlægning, er der foretaget følgende bygningsmæssige ændringer:

- Eksisterende vestlige del af bygning ved kompressor/pakkeri er bygningshøjden reduceret fra 35 meter til 10 meter. Dette er den reelle bygningshøjde.
- De 5 siloer ved ve-17 er reduceret i højde fra 21 meter til 18 meter efter nærmere opmålinger. Det er desuden disse højder, som anvendes ved OML-beregningerne. Kildehøjden for ve-17 er ligeledes reduceret fra 22 meter til 19 meter.

Placeringen af den nye bygning samt støjklenderne, fremgår af nedenstående (ikke målfaste) plot fra beregningsmodellen.





## Nye støjkilder

### Værkstedets-projektet:

Den kommende værkstedsbygning placeres i tilknytning til den nuværende jernhal. Selve værkstedsbygningen bliver 7,7 meter høj, mens kontor, møderum og toiletter etableres i en 3,2 meter høj bygning sammenbygget med værkstedet. På tag over kontor og toiletter er der beregningsmæssigt monteret et toiletudsug. Svejseudsugningen føres over tagfladen, og placeres i det nordlige hjørne af værkstedsbygningen. Ud over disse støjkilder forventes ikke flere støjende kilder eller aktiviteter i forbindelse med den nye kontor- og værkstedsbygning. I forbindelse med støjkortlægningen af hele virksomheden er støjbelastningen fra aktiviteterne på det eksisterende værksted ikke vurderet at være betydende. Det eksisterende afkast fra svejseudsugning (ka-35) fjernes i forbindelse med etableringen af det nye værksted. Driften på det nye værksted forventes at være den samme som på det eksisterende værksted. Dog vil svejseudsugget fremover kun være i drift i dagperioden.

I projekteringsfasen arbejdes med følgende forventede støjkilder tilknyttet projektet med den nye værkstedsbygning:

6 (54)

N8.008.17 REV. C



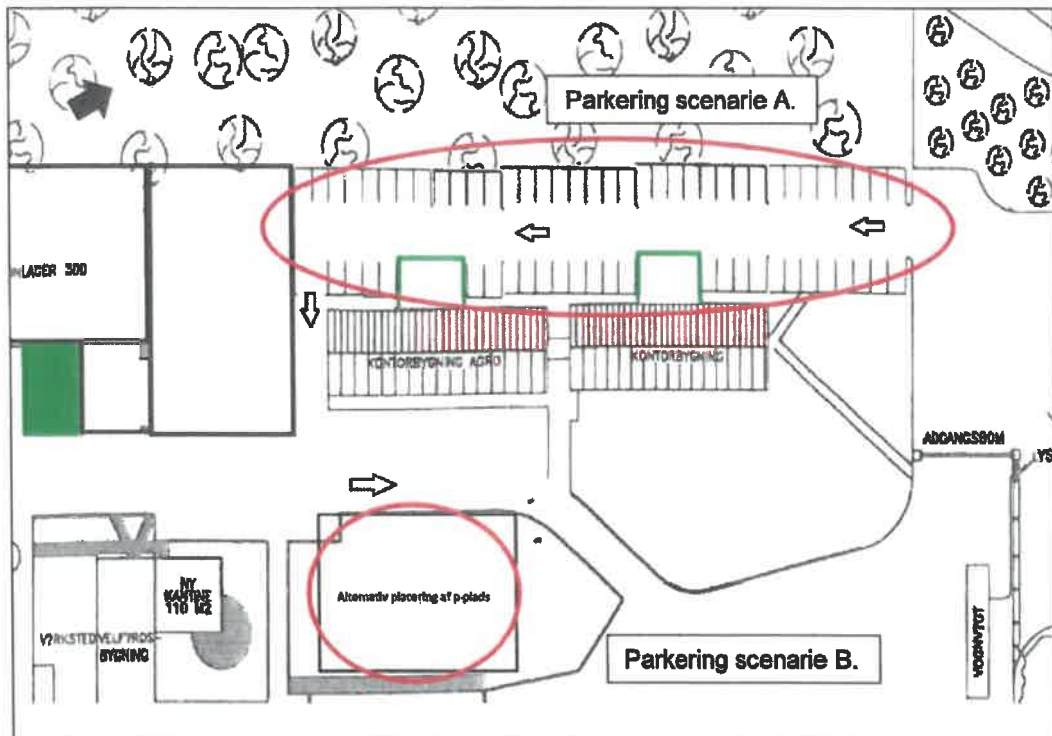
- ka-35 (2017): svejseudsugning, placeret 8,5 meter over terræn ved det nordligste hjørne af den nye værkstedsbygning. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 60$  dB.
- Toiletudsugning, nyt værksted (2017), placeret 0,5 meter over tagfladen på kontor, møderum og toiletbygningen. Der er regnet med en lydeffekt på  $L_{WA} = 60$  dB.

I forbindelse med nærværende projekt vil der ske en mindre omlægning/ændring af personbilkørslen. Der er i disse beregninger regnet med følgende transportændringer:

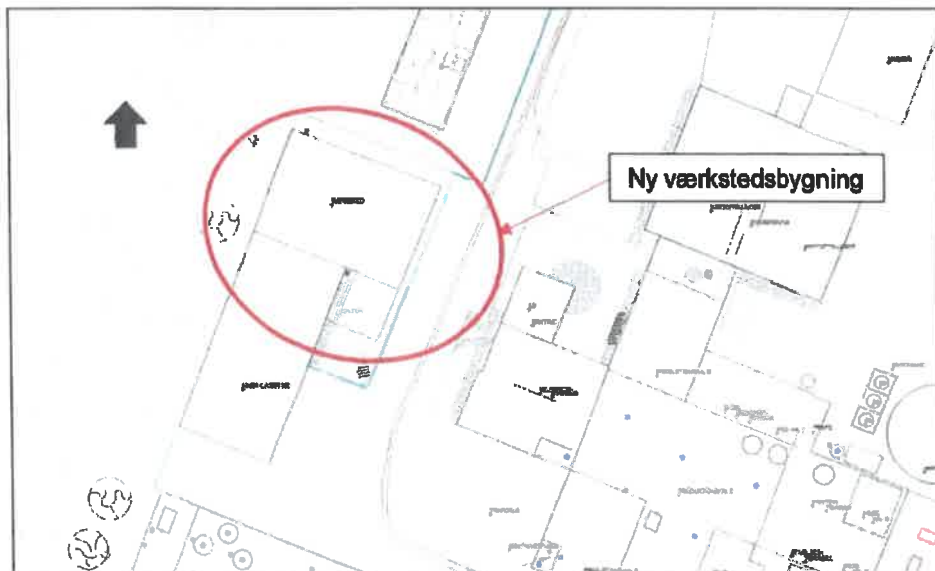
- Den nye værkstedsbygning placeres på den eksisterende parkeringsplads ved jernhallen. Det er endnu ikke endelig planlagt, hvor denne parkering fremover skal foregå, men der arbejdes med to scenarier:
  - Scenarie A: Parkering etableres mellem administrationsbygningerne og skel mod vest.
  - Scenarie B: Parkering etableres mellem kartoffellager og den nye administrationsbygning.

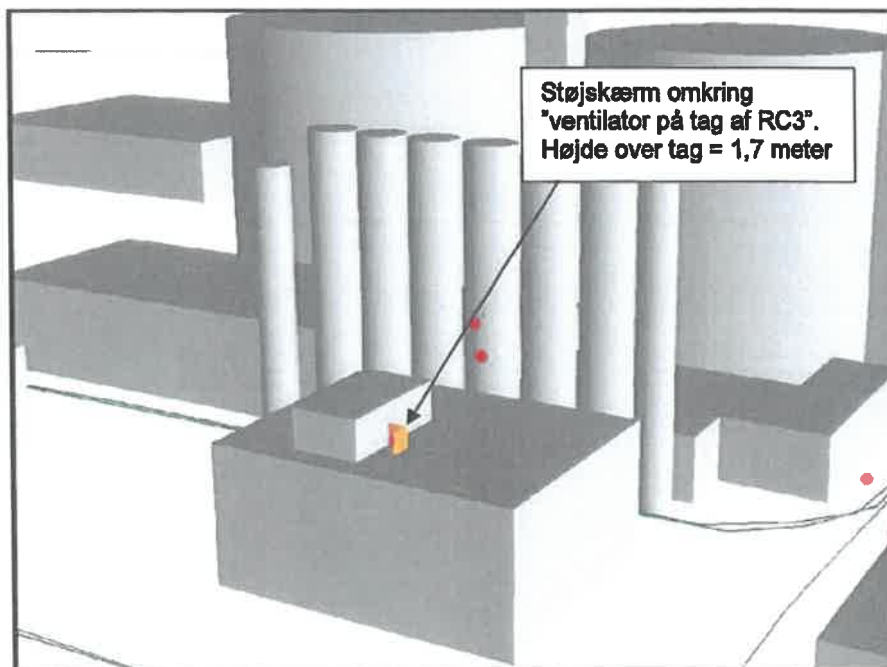
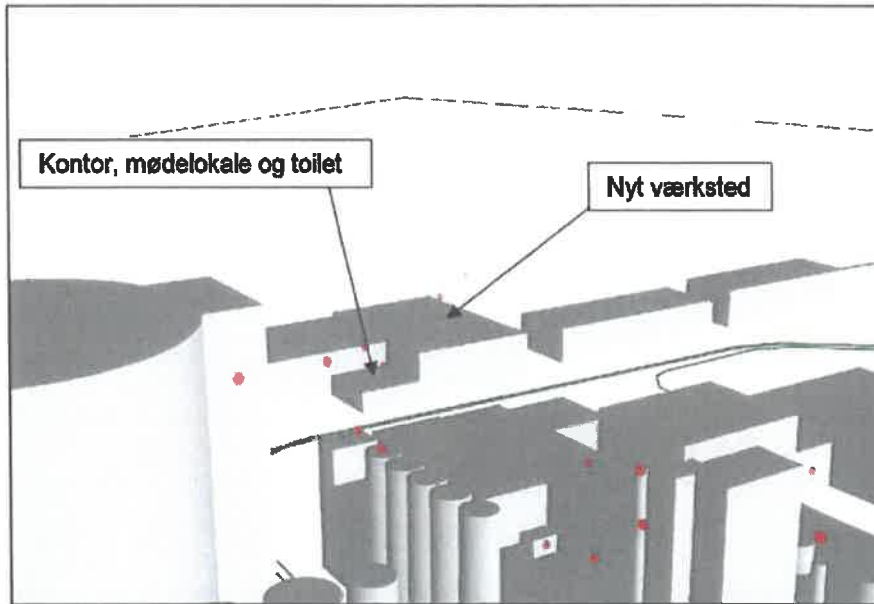
Der er derfor foretaget beregninger med ovenstående placeringer af aktiviteten: "Personbiler til Jernhal og værksted". I forhold til tidligere kortlægninger er driften tilrettet den nuværende aktivitet. I bilag D er antallet af transportere i henholdsvis udenfor kampagnen angivet.

Lydeffekten for personbilkørsel er hentet i støjtabogen.



Placeringen af den nye værkstedsbygning samt støjkilderne, fremgår af nedenstående (ikke målfaste) plot fra beregningsmodellen.





## Beregningsresultater – seneste kortlægning

Ved den seneste støj kortlægning af AKV Langholt AmbA, Gravsholtvej 90, 9310 Vodskov, under kampagne, rapport nr. P8.011.16, dateret 14. oktober 2016, er der fundet følgende støjbelastning i referencepunktet:

Referencepunkt og døgndeling		Samlet niveau alle kilder $L_{Aeq}$ dB	Støjbelastning $L_r$ dB	Støjgrænser dB	Overskridelse dB
Referencepunkt: RP1 Gravsholtvej 90.					
Hverdage, dag	06.00-18.00	46,5	47	55	-
Hverdage, aften	18.00-22.00	45,1	45	47	-
Hverdage, nat	22.00-06.00	44,9	45	47	-
Lørdage, dag 1	06.00-14.00	46,5	47	55	-
Lørdage, dag 2	14.00-18.00	46,5	47	49	-
Lørdage, aften	18.00-22.00	45,1	45	47	-
Lørdage, nat	22.00-06.00	44,9	45	47	-
Søndage, dag	06.00-18.00	46,5	47	49	-
Søndage, aften	18.00-22.00	45,1	45	47	-
Søndage, nat	22.00-06.00	44,9	45	47	-

Af ovenstående skema fremgår, at der ikke forekommer overskridelser af de i den eksisterende miljøgodkendelse anførte støjgrænser.

## Beregnet ekstern støjbelastning efter udvidelse, i kampagnen.

### Parkering scenarie A:

Med udgangspunkt i de angivne ændringer i forhold til den nuværende situation, er der foretaget beregninger af de forventede fremtidige støjbelastninger i kampagnen i immissionspunktet. I nedenstående skema er beregningsresultaterne anført i relation til de nuværende støjgrænser:

Referencepunkt og døgndeling		Samlet niveau alle kilder $L_{Aeq}$ dB	Støjbelastning $L_r$ dB	Støjgrænser dB	Overskridelse dB
Referencepunkt: RP1 Gravsholtvej 90.					
Hverdage, dag	06.00-18.00	44,6	45	55	-
Hverdage, aften	18.00-22.00	43,4	43	47	-
Hverdage, nat	22.00-06.00	43,3	43	47	-
Lørdage, dag 1	06.00-14.00	43,7	44	55	-
Lørdage, dag 2	14.00-18.00	43,4	43	49	-
Lørdage, aften	18.00-22.00	44,0	44	47	-
Lørdage, nat	22.00-06.00	43,3	43	47	-
Søndage, dag	06.00-18.00	44,6	45	49	-
Søndage, aften	18.00-22.00	43,4	43	47	-
Søndage, nat	22.00-06.00	43,3	43	47	-

Referencepunkt og døgndeling		Samlet niveau alle kilder $L_{Aeq}$ dB	Støjbelastning $L_r$ dB	Støjgrænser dB	Overskridelse dB
Referencepunkt: RP2 Gravsholtvej 88.					
Hverdage, dag	06.00-18.00	40,0	40	55	-
Hverdage, aften	18.00-22.00	39,4	39	47	-
Hverdage, nat	22.00-06.00	39,4	39	47	-
Lørdage, dag 1	06.00-14.00	40,0	40	55	-
Lørdage, dag 2	14.00-18.00	39,7	40	49	-
Lørdage, aften	18.00-22.00	39,4	39	47	-
Lørdage, nat	22.00-06.00	39,7	40	47	-
Søndage, dag	06.00-18.00	40,0	40	49	-
Søndage, aften	18.00-22.00	39,4	39	47	-
Søndage, nat	22.00-06.00	39,4	39	47	-

Af ovenstående skema fremgår det, at der ikke vil forekomme overskridelser af de fastsatte grænseværdier i hverken referencepunkt RP1 eller RP2 i kampagnen.

Effekten af den anførte støjskærm omkring støjkilde på RC3 samt øvrige skærmforhold på transmissionsvejen er beregnet til -15,8 dB i RP1 og -27,1 dB i RP2.

### Parkering scenarie B:

Med udgangspunkt i de angivne ændringer i forhold til den nuværende situation, er der foretaget beregninger af de forventede fremtidige støjbelastninger i kampagnen i immissionspunktet. I nedenstående skema er beregningsresultaterne anført i relation til de nuværende støjgrænser:

Referencepunkt og døgninddeling		Samlet niveau alle kilder L <sub>Aeq</sub> dB	Støjbelastning L <sub>r</sub> dB	Støjgrænser dB	Overskridelse dB
Referencepunkt: RP1 Gravsholtvej 90.					
Hverdage, dag	06.00-18.00	44,6	45	55	-
Hverdage, aften	18.00-22.00	43,4	43	47	-
Hverdage, nat	22.00-06.00	43,2	43	47	-
Lørdage, dag 1	06.00-14.00	43,7	44	55	-
Lørdage, dag 2	14.00-18.00	43,4	43	49	-
Lørdage, aften	18.00-22.00	44,0	44	47	-
Lørdage, nat	22.00-06.00	43,2	43	47	-
Søndage, dag	06.00-18.00	44,6	45	49	-
Søndage, aften	18.00-22.00	43,4	43	47	-
Søndage, nat	22.00-06.00	43,2	43	47	-

Referencepunkt og døgninddeling		Samlet niveau alle kilder $L_{Aeq}$ dB	Støjbelastning $L_r$ dB	Støjgrænser dB	Overskridelse dB
Referencepunkt: RP2 Gravsholtvej 88.					
Hverdage, dag	06.00-18.00	40,0	40	55	-
Hverdage, aften	18.00-22.00	39,3	39	47	-
Hverdage, nat	22.00-06.00	39,3	39	47	-
Lørdage, dag 1	06.00-14.00	40,0	40	55	-
Lørdage, dag 2	14.00-18.00	39,6	40	49	-
Lørdage, aften	18.00-22.00	39,3	39	47	-
Lørdage, nat	22.00-06.00	39,3	39	47	-
Søndage, dag	06.00-18.00	40,0	40	49	-
Søndage, aften	18.00-22.00	39,3	39	47	-
Søndage, nat	22.00-06.00	39,3	39	47	-

Effekten af den anførte støjskærm omkring støjkilde på RC3 samt øvrige skærmforhold på transmissionsvejen er beregnet til -15,8 dB i RP1 og -27,1 dB i RP2.

Af ovenstående skema fremgår det, at der ikke vil forekomme overskridelser af de fastsatte grænseværdier i hverken referencepunkt RP1 eller RP2 i kampagnen.







Sweco Danmark A/S

  
Henrik Højlund Larsen

**BILAG:**

- Bilag A1: Beregningsresultater inkl. Starchify- og værkstedsprojektet, Parkering A
- Bilag A2: Beregningsresultater inkl. Starchify- og værkstedsprojektet, Parkering B
- Bilag B: Nye støjkilers placering
- Bilag C1: IsodB-kurver over støjens udbredelse, Parkering A
- Bilag C2: IsodB-kurver over støjens udbredelse, Parkering B
- Bilag D: Antallet af transporter til/fra parkering ved jernhal/værksted



Source	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
<b>Receiver RP1</b>	<b>LAeq, 8h 44,6</b>	<b>dB(A) LAeq, 1h 43,4</b>	<b>dB(A) LAeq, 0,5h 43,3</b>
ve-17 Lyddæmpet 2015		38,3	38,3
af-01		33,7	33,7
silo 12		33,3	33,3
af-02		30,6	30,6
ve-03		29,1	29,1
af-05		28,9	28,9
ventilator på tag af RC3		28,5	28,5
af-04		27,1	27,1
af-03		26,8	26,8
Native Starch  filter øst (54a)		25,2	25,2
Native Starch  filter vest		24,7	24,7
Native Starch  afkast (55)		24,6	24,6
af-09		24,6	24,6
Afkast cyclon tørreri 2 (52c)		24,5	24,5
in-33n		24,1	24,1
Afkast cyclon tørreri 1 (51c)		23,9	23,9
Luftindtag kølecyclon 2 (52b)		23,8	23,8
Native Starch  filter (53)		23,0	23,0
Personalebiler til Jernhal og værksted (		23,2	22,9
ve-04		22,8	22,8
Åbning til skrå sigte		22,8	22,8
Port vest til inddampere		22,5	22,5
<b>Luftindtag tørreri 2 (2016)</b>		22,4	22,4
<b>Tørreri 1  (58)</b>		22,4	22,4
Port til dekantere		21,9	21,9
Port øst til inddampere		21,3	21,3
Luftindtag kølecyclon 1 (51b)		21,3	21,3
jethætte over traforum - dæmpet 2015		21,2	21,2
ventilator til af-05		20,3	20,3
Kølecyclon - Tørreri 2 (52d)		19,9	19,9
in-34		19,5	19,5
Portåbning med fluenet til prod. hall E		19,3	19,3
af-08		19,2	19,2
Afkast VE01 (2016)		15,8	15,8
in-33ø		15,6	15,6
Afkast VE02 (2016)		15,5	15,5
Afkast VE05 (2016)		15,1	15,1
Afkast fra 		15,1	15,1
Calandrialtårn 1		14,7	14,7
Calandrialtårn 1		14,6	14,6
Calandrialtårn 1		14,6	14,6
Calandrialtårn 1		14,6	14,6
Calandrialtårn 1		14,6	14,6

Notat: N8.008.17 RevC  
Sag: 35.8986.02

Sweco

1

SoundPLAN 7.1

15 (54)

2017-12-21

	<b>AKV Langholt AmbA</b> <b>Støjberregninger december 2017</b> <b>Starchify- og værkstedsprojekt</b>	<b>BILAG A1</b>
---	--	-----------------

Source	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Calendriatårn 1	14,5	14,5	14,5
ve-02	14,5	14,5	14,5
[redacted] (90 dB)	14,4	14,4	14,4
Afst. filter på silo [redacted] (57)	14,3	14,3	14,3
Afst. filter på silo [redacted] (56)	14,2	14,2	14,2
Afkast VE03 (2016)	14,1	14,1	14,1
Afst. filter på silo [redacted] (59)	14,0	14,0	14,0
Afkast VE04 (2016)	13,7	13,7	13,7
Kolecyclon - Tørreri 1 (51d)	13,6	13,6	13,6
Afkast [redacted] (52e)	13,4	13,4	13,4
Ny kedelkorsten	13,2	13,2	13,2
Calendriatårn 2	13,0	13,0	13,0
Calendriatårn 2	12,9	12,9	12,9
Calendriatårn 2	12,1	12,1	12,1
Afkast fra transformerrum, Starchify	12,1	12,1	12,1
ri-40v	11,3	11,3	11,3
Port til kedelrum	10,9	10,9	10,9
Calendriatårn 2	10,9	10,9	10,9
Calendriatårn 2	10,8	10,8	10,8
Separator top 2	10,7	10,7	10,7
Calendriatårn 2 top	10,6	10,6	10,6
Personalebiler til RC3	1,4		10,4
Afkast kemikalierum (2016)	10,2	10,2	10,2
Calendriatårn 2	10,0	10,0	10,0
af-12	9,8	9,8	9,8
Calendriatårn 2	9,7	9,7	9,7
ve-37	9,6	9,6	9,6
Afkast laboratorie (2016)	9,6	9,6	9,6
Luftindtag tørreri 1 (2016)	9,4	9,4	9,4
in-33v	9,3	9,3	9,3
Separator top 1	9,0	9,0	9,0
Calendriatårn 1	8,9	8,9	8,9
ri-40s2	8,8	8,8	8,8
Calendriatårn 1 top	8,8	8,8	8,8
Afkast [redacted]	8,8	8,8	8,8
Luftindtag VE01 (2016)	8,3	8,3	8,3
ve-36	8,1	8,1	8,1
ri-40s1	7,2	7,2	7,2
ri-40s3	7,1	7,1	7,1
Calendriatårn 1	6,6	6,6	6,6
Calendriatårn 2	6,6	6,6	6,6
Kanal til calendriatårn 2	6,5	6,5	6,5
Luftindtag VE04 (2016)	6,0	6,0	6,0
Rist (øst) i facade til transformerrum	5,4	5,4	5,4
Calendriatårn 1	5,2	5,2	5,2

Notat: N6.008.17 RevC  
Sag: 35.8986.02

Sweco

2

SundPLAN 7.1  
16 (54)

N6.008.17 REV. C

Source	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
ve-39	5,1	5,1	5,1
Luftindtag nyt transformerrum, Starchify	4,4	4,4	4,4
Calandriatårn 2	4,3	4,3	4,3
Afkast [redacted] (51e)	4,1	4,1	4,1
Calandriatårn 1	4,0	4,0	4,0
Calandriatårn 2	3,6	3,6	3,6
Luftindtag, kapselblæser (2016)	3,2	3,2	3,2
Calandriatårn 1	3,1	3,1	3,1
Calandriatårn 2	2,1	2,1	2,1
Kanal til calandriatårn 1	2,1	2,1	2,1
Separatorstop 2	2,0	2,0	2,0
Luftindtag VE02 (2016)	1,7	1,7	1,7
Separatorstop 2	1,4	1,4	1,4
Separatorstop 2	1,3	1,3	1,3
Separatorstop 2	1,0	1,0	1,0
Separatorstop 2	1,0	1,0	1,0
Luftindtag VE03 (2016)	0,9	0,9	0,9
Separatorstop 2	0,7	0,7	0,7
ve-38	0,4	0,4	0,4
Separatorstop 1	-0,3	-0,3	-0,3
Separatorstop 1	-0,6	-0,6	-0,6
Separatorstop 1	-1,1	-1,1	-1,1
Separatorstop 1	-1,2	-1,2	-1,2
Separatorstop 1	-1,2	-1,2	-1,2
Separatorstop 1	-1,5	-1,5	-1,5
Proteinrum ovenlys 4	-2,6	-2,6	-2,6
af-22	-3,0	-3,0	-3,0
Rist 3 i transformerrum	-4,3	-4,3	-4,3
Procesafkast, nyt pakkeri (50)	-5,2	-5,2	-5,2
Proteinrum ovenlys 1	-5,7	-5,7	-5,7
Luftindtag VE05 (2016)	-5,8	-5,8	-5,8
Proteinrum ovenlys 2	-5,9	-5,9	-5,9
Inddæmperrum ovenlys 3	-6,2	-6,2	-6,2
Proteinrum ovenlys 3	-6,2	-6,2	-6,2
Luftindtag, nyt kedelrum	-6,3	-6,3	-6,3
Luftindtag [redacted]	-7,3	-7,3	-7,3
Rist i sydfacade, nyt kedelrum	-7,6	-7,6	-7,6
Separatorstop 2	-8,7	-8,7	-8,7
Separatorstop 2	-9,8	-9,8	-9,8
Separatorstop 1	-9,9	-9,9	-9,9
Rist 2 i dør til transformerrum	-10,0	-10,0	-10,0
Rist 1 i dør til transformerrum	-10,0	-10,0	-10,0
Luftindtag, Transformerrum	-10,2	-10,2	-10,2
Separatorstop 2	-10,6	-10,6	-10,6
kedelcentral ovenlys 1	-10,6	-10,6	-10,6

Noiat: NB.008.17 RevC  
 Sag: 35.8986.02

Sweco

3

SoundPLAN 7.1

17 (54)

2017-12-21

	<b>AKV Langholt AmbA</b> <b>Støjberregninger december 2017</b> <b>Starchify- og værkstedetsprojekt</b>	<b>BILAG A1</b>
---	--	-----------------










Source	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Separatorstop 2	-11,0	-11,0	-11,0
Separatorstop 1	-11,4	-11,4	-11,4
Separatorstop 2	-11,4	-11,4	-11,4
Separatorstop 1	-11,4	-11,4	-11,4
Separatorstop 1	-11,4	-11,4	-11,4
Separatorstop 1	-11,5	-11,5	-11,5
Inddampernum ovenlys 2	-11,9	-11,9	-11,9
Inddampernum ovenlys 1	-13,0	-13,0	-13,0
Kedelcentral ovenlys 2	-15,2	-15,2	-15,2
Afk. 1 fra el-rum	-25,3	-25,3	-25,3
Afk. 2 fra nyt el-rum	-25,4	-25,4	-25,4
Lufvindtag, elrum	-30,3	-30,3	-30,3
Lastbiler, saft	30,5	30,0	
Lastbil, modtagelse af kartofler	35,8		
Lastbiler, Pulp	29,2		
kartoffeltransportbånd til vaskeri	27,1		
Truck, læsning af sække til lastbil	25,5		
Lastbil, kørsel kartoffelmel	25,2		
Lastbil, udlevering af bulk	25,0		
Truck, læsning af sække ved pallelager	19,1		
Lastbil, kørsel hjælpestoffer	19,0		
Lastbil, udlevering af øvrige produkter	19,0		
åben port til vaskeri	16,2		
Læsning af Pulp med gummiged	15,9		
Lastbil, sand/humuspro	14,7		
Lastbil til sedimentationsbassin	14,7		
ka-35 (2017)	14,6		
Gravemaskine ved sedimentationsbassin	14,1		
Aftip af kartofler- dæmpet 2015	13,4		
Personbiler til administrationen	13,1		
Truck, læsning af sække ved lagerhal	13,0		
Toiletudsugning, nyt værksted (2017)	-23,8		
<b>Receiver RP2</b>	<b>LAeq, 8h 40,0</b>	<b>dB(A) LAeq, 1h 39,4</b>	<b>dB(A) LAeq, 0,5h 39,4</b>
(90 dB)	35,2	35,2	35,2
af-01	30,3	30,3	30,3
Aftast cyclon tørreri 1 (51c)	26,2	26,2	26,2
af-08	24,2	24,2	24,2
<b>Native Starch filter øst (54a)</b>	23,8	23,8	23,8
ve-04	23,4	23,4	23,4
Lufvindtag kelecyclon 1 (51b)	23,2	23,2	23,2
ve-03	23,1	23,1	23,1
Lufvindtag tørreri 2 (2016)	22,9	22,9	22,9
af-03	22,9	22,9	22,9
Lufvindtag kelecyclon 2 (52b)	22,6	22,6	22,6

Notat: N8.008.17 RevC Sag: 35.8986.02	<b>Sweco</b>	<b>4</b>
--	--------------	----------

SoundPLAN 7.1  
18 (54)

N8.008.17 REV. C

 <b>SWECO</b>	<b>AKV Langholt AmbA</b> <b>Støjberegninger december 2017</b> <b>Starchify- og værkstedsprojekt</b>	<b>BILAG A1</b>
---	---	-----------------

Source	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Afkast cyclon tørreri 2 (52c)	22,6	22,5	22,5
Lufvindtag tørreri 1 (2016)	21,7	21,7	21,7
Native Starch  filter vest	21,4	21,4	21,4
Lufvindtag nyt transformerrum, Starchify	21,0	21,0	21,0
Native Starch  afkast (55)	20,7	20,7	20,7
Kølecyclon - Tørreri 1 (51d)	20,7	20,7	20,7
Native Starch  filter (53)	20,5	20,5	20,5
Tørreri 1  (58)	20,2	20,2	20,2
Åbning til sikræ sigte	19,9	19,9	19,9
Kølecyclon - Tørreri 2 (52d)	19,6	19,6	19,6
Port vest til inddampere	19,4	19,4	19,4
Port øst til inddampere	19,1	19,1	19,1
Afkast VE01 (2016)	17,3	17,3	17,3
Afkast VE02 (2016)	16,8	16,8	16,8
af-09	16,2	16,2	16,2
af-05	16,1	16,1	16,1
Afkast fra transformerrum, Starchify	15,4	15,4	15,4
ve-02	15,2	15,2	15,2
silø 12	14,9	14,9	14,9
ventilator på tag af RC3	14,8	14,8	14,8
Lufvindtag VE02 (2016)	14,5	14,5	14,5
Afst. filter på silø T1 (59)	14,1	14,1	14,1
Afst. filter på silø LM (57)	13,7	13,7	13,7
Afkast VE03 (2016)	13,6	13,6	13,6
<b>jethekte over traforum - dæmpet 2015</b>	13,6	13,6	13,6
<b>Afst. filter på silø  (56)</b>	13,5	13,5	13,5
Afkast VE04 (2016)	12,6	12,6	12,6
Portåbning med fiuenet til prod. høl E	12,1	12,1	12,1
Afkast  (51e)	11,7	11,7	11,7
<b>ve-17 Lyddæmpet 2015</b>	11,7	11,7	11,7
Afkast  (52e)	11,5	11,5	11,5
Afkast fra 	11,4	11,4	11,4
Afkast 	11,2	11,2	11,2
Processafkast, nyt pakkeri (50)	10,2	10,2	10,2
Afkast kemikalierum (2016)	10,1	10,1	10,1
af-02	10,0	10,0	10,0
Port til kedelrum	9,8	9,8	9,8
Lufvindtag, kapselblæser (2016)	8,8	8,8	8,8
Personalebiler til Jernhøl og værksted (	2,0		8,0
ri-40v	7,2	7,2	7,2
Ny kedelskorsten	7,1	7,1	7,1
ri-40s2	6,3	6,3	6,3
ri-40s1	6,2	6,2	6,2
ri-40s3	6,1	6,1	6,1
af-04	5,0	5,0	5,0

Notat: NB.008.17 RevC Sag: 35.8986.02	<b>Sweco</b>	5
--	--------------	---

SoundPLAN 7.1

	<b>AKV Langholt AmbA</b> <b>Støjberegninger december 2017</b> <b>Starchify- og værkstedsprojekt</b>	<b>BILAG A1</b>
---	---	-----------------

Source	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
af-12	4,9	4,9	4,9
Luftindtag VE05 (2016)	4,4	4,4	4,4
Afkast VE05 (2016)	4,2	4,2	4,2
Rist (øst) i facade til transformerrum	1,4	1,4	1,4
Personalebiler til RC3	-8,1		1,0
Luftindtag VE01 (2016)	0,7	0,7	0,7
Port til dekantere	0,3	0,3	0,3
Luftindtag VE03 (2016)	-0,3	-0,3	-0,3
Calandrietårn 2	-0,7	-0,7	-0,7
Calandrietårn 2	-0,8	-0,8	-0,8
Calandrietårn 2	-0,8	-0,8	-0,8
Calandrietårn 2	-0,9	-0,9	-0,9
Calandrietårn 2	-0,9	-0,9	-0,9
Calandrietårn 1	-1,1	-1,1	-1,1
Calandrietårn 1	-1,1	-1,1	-1,1
Calandrietårn 1	-1,1	-1,1	-1,1
Calandrietårn 1	-1,1	-1,1	-1,1
Calandrietårn 1	-1,1	-1,1	-1,1
Calandrietårn 1	-1,1	-1,1	-1,1
Separatorstop 2	-1,3	-1,3	-1,3
Separatorstop 2	-1,4	-1,4	-1,4
Separatorstop 2	-1,5	-1,5	-1,5
Separatorstop 1	-1,5	-1,5	-1,5
Separatorstop 1	-1,5	-1,5	-1,5
Separatorstop 1	-1,5	-1,5	-1,5
ventilator til af-05	-1,5	-1,5	-1,5
Separatorstop 2	-1,5	-1,5	-1,5
Separatorstop 2	-1,5	-1,5	-1,5
Separatorstop 1	-1,5	-1,5	-1,5
Separatorstop 1	-1,5	-1,5	-1,5
Separatorstop 1	-1,6	-1,6	-1,6
Luftindtag [redacted]	-1,8	-1,8	-1,8
Afkast laboratorie (2016)	-2,6	-2,6	-2,6
In-33e	-3,0	-3,0	-3,0
Calandrietårn 2 top	-3,1	-3,1	-3,1
Calandrietårn 1 top	-3,4	-3,4	-3,4
In-33n	-4,1	-4,1	-4,1
ve-36	-4,2	-4,2	-4,2
Separatorstop 2	-4,3	-4,3	-4,3
ve-37	-4,4	-4,4	-4,4
Separatorstop 1	-4,5	-4,5	-4,5
af-22	-4,5	-4,5	-4,5
In-33v	-4,9	-4,9	-4,9
Rist 3 i transformerrum	-5,8	-5,8	-5,8
Kanal til calandrietårn 2	-6,1	-6,1	-6,1

Notat: N8.008.17 RevC Sag: 35.8986.02	<b>Sweco</b>	<b>6</b>
--	--------------	----------

SoundPLAN 7.1  
20 (54)

N8.008.17 REV. C

Source	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
ve-39	-6,4	-6,4	-6,4
Kanal til calandrieltårn 1	-6,8	-6,8	-6,8
Luftindtag VE04 (2016)	-6,8	-6,8	-6,8
ve-38	-8,0	-8,0	-8,0
Rist i sydfacade, nyt kedelrum	-9,4	-9,4	-9,4
Luftindtag, nyt kedelrum	-10,1	-10,1	-10,1
Luftindtag, Transformerrum	-10,5	-10,5	-10,5
In-34	-11,1	-11,1	-11,1
Rist 1 i dør til transformerrum	-11,7	-11,7	-11,7
Rist 2 i dør til transformerrum	-11,8	-11,8	-11,8
Proteinrum ovenlys 4	-14,1	-14,1	-14,1
Proteinrum ovenlys 1	-14,1	-14,1	-14,1
Proteinrum ovenlys 3	-14,1	-14,1	-14,1
Inddæmperum ovenlys 1	-17,3	-17,3	-17,3
Inddæmperum ovenlys 3	-17,7	-17,7	-17,7
Calandrieltårn 1	-18,2	-18,2	-18,2
Calandrieltårn 1	-18,3	-18,3	-18,3
Calandrieltårn 1	-18,5	-18,5	-18,5
Calandrieltårn 2	-18,8	-18,8	-18,8
Calandrieltårn 1	-18,8	-18,8	-18,8
Calandrieltårn 2	-18,9	-18,9	-18,9
Calandrieltårn 2	-18,9	-18,9	-18,9
Calandrieltårn 2	-19,0	-19,0	-19,0
Calandrieltårn 1	-19,1	-19,1	-19,1
Calandrieltårn 2	-19,1	-19,1	-19,1
Calandrieltårn 2	-19,7	-19,7	-19,7
Proteinrum ovenlys 2	-19,9	-19,9	-19,9
Separatorstop 2	-20,7	-20,7	-20,7
Separatorstop 1	-20,9	-20,9	-20,9
Separatorstop 2	-21,0	-21,0	-21,0
Separatorstop 2	-21,1	-21,1	-21,1
Separatorstop 1	-21,1	-21,1	-21,1
Separatorstop 1	-21,2	-21,2	-21,2
Separatorstop 1	-21,2	-21,2	-21,2
Separatorstop 1	-21,2	-21,2	-21,2
Inddæmperum ovenlys 2	-21,3	-21,3	-21,3
Separatorstop 2	-21,4	-21,4	-21,4
Separatorstop 2	-21,4	-21,4	-21,4
Separatorstop 2	-21,4	-21,4	-21,4
Kedelcentral ovenlys 2	-22,0	-22,0	-22,0
Kedelcentral ovenlys 1	-22,2	-22,2	-22,2
Afk. 1 fra el-rum	-31,7	-31,7	-31,7
Afk. 2 fra nyt el-rum	-32,1	-32,1	-32,1
Luftindtag, elrum	-37,2	-37,2	-37,2
Lastbiler, saft	20,4	19,9	

Notat: N8.008.17 RevC  
Sag: 35.8986.02

Sweco

7

SoundPLAN 7.1

21 (54)

2017-12-21

<b>SWECO</b> 	<b>AKV Langholt Amba</b> <b>Støjberegninger december 2017</b> <b>Starchify- og værkstedsprojekt</b>	<b>BILAG A1</b>
--	---	-----------------

Source	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Lastbil, modtagelse af kartofler	27,2		
Lastbil, kørsel kartoffelmel	26,3		
Lastbiler, Pulp	20,6		
Lastbil, kørsel hjælpestoffer	19,4		
kartoffeltransportbånd til vaskeri	18,3		
Lastbil, udlevering af bulk	16,1		
Truck, læsning af sække til lastbil	15,2		
Truck, læsning af sække ved lagerhal	13,1		
Truck, læsning af sække ved pallelager	13,0		
Lastbil, udlevering af øvrige produkter	11,7		
Lastbil, sand/humuspro	7,8		
Afløb af kartofler- dæmpet 2015	7,3		
åben port til vaskeri	6,2		
Lastbil til sedimentationsbassin	4,8		
Personbiler til administrationen	1,4		
ka-35 (2017)	-1,4		
Gravemaskine ved sedimentationsbassin	-1,5		
Læsning af Pulp med gummiged	-7,6		
Toiletudsugning, nyt værksted (2017)	-17,6		

Notat: N8.008.17 RevC Sag: 35.8986.02	<b>Sweco</b>	<b>8</b>
--	--------------	----------

SoundPLAN 7.1  
22 (64)

N8.008.17 REV. C



Source	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
<b>Receiver RP1</b>	<b>LAeq, 8h 44,6</b>	<b>dB(A) LAeq, 1h 43,4</b>	<b>dB(A) LAeq, 0,5h 43,2</b>
ve-17 Lyddæmpet 2015		38,3	38,3
af-01		33,7	33,7
silø 12		33,3	33,3
af-02		30,6	30,6
ve-03		29,1	29,1
af-05		28,9	28,9
ventilator på tag af RC3		28,5	28,5
af-04		27,1	27,1
af-03		26,8	26,8
Native Starch - filter øst (54a)		25,2	25,2
Native Starch - filter vest		24,7	24,7
Native Starch - afkast (55)		24,6	24,6
af-09		24,6	24,6
Afkast cyclon tørreri 2 (52c)		24,5	24,5
in-33n		24,1	24,1
Afkast cyclon tørreri 1 (51c)		23,9	23,9
Luftindtag kølecyclon 2 (52b)		23,8	23,8
Native Starch - filter (53)		23,0	23,0
ve-04		22,8	22,8
Åbning til skrå sigte		22,6	22,6
Luftindtag tørreri 2 (2016)		22,4	22,4
Tørreri 1 (58)		22,4	22,4
Luftindtag kølecyclon 1 (51b)		21,3	21,3
Jethætte over traforum - dæmpet 2015		21,2	21,2
ventilator til af-05		20,3	20,3
Kølecyclon - Tørreri 2 (52d)		19,9	19,9
in-34		19,5	19,5
Portåbning med fluenet til prod. hal E		19,3	19,3
af-08		19,2	19,2
Afkast VE01 (2016)		15,8	15,8
Personalebiler til Jernhol og værksted (in-33e)		9,7	16,7
Afkast VE02 (2016)		15,6	15,6
Afkast VE05 (2016)		15,5	15,5
Afkast fra [redacted]		15,1	15,1
Calandrietårn 1		15,1	15,1
Calandrietårn 1		14,7	14,7
Calandrietårn 1		14,6	14,6
Calandrietårn 1		14,6	14,6
Calandrietårn 1		14,6	14,6
Calandrietårn 1		14,6	14,6
Calandrietårn 1		14,6	14,6
ve-02		14,5	14,5
[redacted] (90 dB)		14,5	14,5
[redacted]		14,4	14,4

Notat: N8.008.17 RevC Sag: 35.8986.02	Sweco	1
--	-------	---

SoundPLAN 7.1

	<b>AKV Langholt AmbA</b> <b>Støjberegninger december 2017</b> <b>Starchify- og værkstedsprojekt</b>	<b>BILAG A2</b>
---	---	-----------------

Source	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Afst. filter på silo (57)	14,3	14,3	14,3
Afst. filter på silo (58)	14,2	14,2	14,2
Afkast VE03 (2016)	14,1	14,1	14,1
Afst. filter på silo (59)	14,0	14,0	14,0
Afkast VE04 (2016)	13,7	13,7	13,7
Kollecyclon - Tørreri 1 (51d)	13,6	13,6	13,6
Afkast (52a)	13,4	13,4	13,4
Ny kedelskorsten	13,2	13,2	13,2
Calandrietårn 2	13,0	13,0	13,0
Calandrietårn 2	12,9	12,9	12,9
Calandrietårn 2	12,1	12,1	12,1
Afkast fra transformerrum, Starchify	12,1	12,1	12,1
ve-36	11,5	11,5	11,5
ri-40v	11,3	11,3	11,3
Port til kedelrum	10,9	10,9	10,9
Calandrietårn 2	10,9	10,9	10,9
Calandrietårn 2	10,8	10,8	10,8
Separator top 2	10,7	10,7	10,7
Calandrietårn 2 top	10,6	10,6	10,6
Personalebiler til RC3	1,4		10,4
Afkast kemikalierum (2016)	10,2	10,2	10,2
Calandrietårn 2	10,0	10,0	10,0
af-12	9,8	9,8	9,8
Calandrietårn 2	9,7	9,7	8,7
ve-39	9,6	9,6	9,6
ve-37	9,6	9,6	9,6
Afkast laboratorie (2016)	9,6	9,6	9,6
Luftindtag tørreri 1 (2016)	9,4	9,4	9,4
In-33v	9,3	9,3	9,3
Separator top 1	9,0	9,0	9,0
Calandrietårn 1	8,9	8,9	8,9
ri-40s2	8,8	8,8	8,8
Calandrietårn 1 top	8,8	8,8	8,8
Afkast	8,8	8,8	8,8
Luftindtag VE01 (2016)	8,3	8,3	8,3
ri-40s1	7,2	7,2	7,2
ri-40s3	7,1	7,1	7,1
Calandrietårn 1	6,8	6,6	6,6
Calandrietårn 2	6,6	6,6	6,6
Kanal til calandrietårn 2	6,5	6,5	6,5
Luftindtag VE04 (2016)	6,0	6,0	6,0
Rist (est) i facade til transformerrum	5,4	5,4	5,4
Calandrietårn 1	5,2	5,2	5,2
Luftindtag nyt transformerrum, Starchify	4,4	4,4	4,4
Calandrietårn 2	4,3	4,3	4,3

Notat: N8.008.17 RevC Sag: 35.8986.02	Sweco	2
--	-------	---

SoundPLAN 7.1  
 24 (54)

N8.008.17 REV. C

Source	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Afkast [redacted] (51e)	4,1	4,1	4,1
Calandrietårn 1	4,0	4,0	4,0
Calandrietårn 2	3,6	3,6	3,6
Luftindtag, kapselblæser (2016)	3,2	3,2	3,2
Calandrietårn 1	3,1	3,1	3,1
Calandrietårn 2	2,1	2,1	2,1
Kanal til calandrietårn 1	2,1	2,1	2,1
Separatorstop 2	2,0	2,0	2,0
Luftindtag VE02 (2016)	1,7	1,7	1,7
Separatorstop 2	1,4	1,4	1,4
Separatorstop 2	1,3	1,3	1,3
Separatorstop 2	1,0	1,0	1,0
Separatorstop 2	1,0	1,0	1,0
Luftindtag VE03 (2016)	0,9	0,9	0,9
Separatorstop 2	0,7	0,7	0,7
ve-38	0,4	0,4	0,4
Separatorstop 1	-0,3	-0,3	-0,3
Separatorstop 1	-0,6	-0,6	-0,6
Separatorstop 1	-1,1	-1,1	-1,1
Separatorstop 1	-1,2	-1,2	-1,2
Separatorstop 1	-1,2	-1,2	-1,2
Separatorstop 1	-1,5	-1,5	-1,5
af-22	-3,0	-3,0	-3,0
Rist 3 i transformerrum	-4,3	-4,3	-4,3
Luftindtag VE05 (2016)	-5,2	-5,2	-5,2
Procesafkast, nyt pakkeri (50)	-5,2	-5,2	-5,2
Luftindtag, nyt kedelrum	-6,3	-6,3	-6,3
Luftindtag [redacted]	-7,3	-7,3	-7,3
Rist i sydfacade, nyt kedelrum	-7,6	-7,6	-7,6
Separatorstop 2	-8,7	-8,7	-8,7
Separatorstop 2	-9,8	-9,8	-9,8
Separatorstop 1	-9,9	-9,9	-9,9
Rist 2 i der til transformerrum	-10,0	-10,0	-10,0
Rist 1 i der til transformerrum	-10,0	-10,0	-10,0
Luftindtag, Transformerrum	-10,2	-10,2	-10,2
Separatorstop 2	-10,6	-10,6	-10,6
kedelcentral overlys 1	-10,6	-10,6	-10,6
Separatorstop 2	-11,0	-11,0	-11,0
Separatorstop 1	-11,4	-11,4	-11,4
Separatorstop 2	-11,4	-11,4	-11,4
Separatorstop 1	-11,4	-11,4	-11,4
Separatorstop 1	-11,4	-11,4	-11,4
Separatorstop 1	-11,5	-11,5	-11,5
kedelcentral overlys 2	-15,2	-15,2	-15,2
Afk. 1 fra el-rum	-25,3	-25,3	-25,3

Notat: N8.008.17 RevC Sag: 35.8988.02	<b>Sweco</b>	9
--	--------------	---

SoundPLAN 7.1

2017-12-21

	<b>AKV Langholt Amba</b> <b>Støjberregninger december 2017</b> <b>Starchify- og værkstedsprojekt</b>	<b>BILAG A2</b>
---	--	-----------------

Source	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Afk. 2 fra nyt el-rum	-25,4	-25,4	-25,4
Luftindtag, elrum	-30,3	-30,3	-30,3
Lastbiler, søft	30,6	30,0	
Lastbil, modtagelse af kartofler	35,6		
Lastbiler, Pulp	29,2		
kartoffeltransportbånd til vaskeri	27,1		
Lastbil, kørsel kartoffelmel	25,7		
Lastbil, udløsering af bulk	25,6		
Truck, læsning af sække til lastbil	25,5		
Lastbil, udløsering af øvrige produkter	22,0		
Truck, læsning af sække ved pallelager	19,1		
Lastbil, kørsel hjulpestoffer	19,0		
Lastbil, sand/humuspro	17,7		
Læsning af Pulp med gunniged	16,7		
åben port til vaskeri	16,2		
Lastbiltil sedimentationsbassin	14,7		
ke-35 (2017)	14,6		
Aftip af kartofler- dæmpet 2015	14,2		
Gravemaskine ved sedimentationsbassin	14,1		
Truck, læsning af sække ved lagerhal	13,0		
Personbiler til administrationen	11,0		
Toiletudsugning, nyt værksted (2017)	-23,8		
<b>Receiver RP2</b>	<b>LAeq, 8h 40,0</b>	<b>dB(A) LAeq, 1h 39,3</b>	<b>dB(A) LAeq, 0,5h 39,3</b>
██████████ (90 dB)	35,2	35,2	35,2
af-01	30,3	30,3	30,3
Afkast cyclon tørreri 1 (51c)	26,2	26,2	26,2
af-08	24,2	24,2	24,2
<b>Native Starch - filter øst (54a)</b>	23,8	23,8	23,8
ve-04	23,4	23,4	23,4
Luftindtag kølecyclon 1 (51b)	23,2	23,2	23,2
ve-03	23,1	23,1	23,1
Luftindtag tørreri 2 (2016)	22,9	22,9	22,9
af-03	22,9	22,9	22,9
Luftindtag kølecyclon 2 (52b)	22,8	22,6	22,6
<b>Afkast cyclon tørreri 2 (52c)</b>	22,5	22,5	22,5
<b>Luftindtag tørreri 1 (2016)</b>	21,7	21,7	21,7
<b>Native Starch - filter vest</b>	21,4	21,4	21,4
Luftindtag nyt transformerrum, Starchify	21,0	21,0	21,0
Native Starch - afkast (55)	20,7	20,7	20,7
Kølecyclon - Tørreri 1 (51d)	20,7	20,7	20,7
Native Starch - filter (53)	20,5	20,5	20,5
Tørreri (58)	20,2	20,2	20,2
Åbning til små sigte	19,9	19,9	19,9
Kølecyclon - Tørreri 2 (52d)	19,6	19,6	19,6

Notat: N8.008.17 RevC Sag: 35.8986.02	<b>Sweco</b>	4
--	--------------	---

SoundPLAN 7.1  
 26 (54)

N8.008.17 REV. C

	<b>AKV Langholt Amba</b> <b>Støjberegninger december 2017</b> <b>Starchify- og værkstedsprojekt</b>	<b>BILAG A2</b>
---	---	-----------------

Source	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Afkast VE01 (2016)	17,3	17,3	17,3
Afkast VE02 (2016)	16,8	16,8	16,8
af-09	16,2	16,2	16,2
af-05	16,1	16,1	16,1
Afkast fra transformerrum, Starchify	15,4	15,4	15,4
ve-02	15,2	15,2	15,2
silo 12	14,9	14,9	14,9
ventilator på tag af RC3	14,8	14,8	14,8
Luftindtag VE02 (2016)	14,5	14,5	14,5
Afst. filter på silo (59)	14,1	14,1	14,1
<b>Afst. filter på silo (57)</b>	13,7	13,7	13,7
Afkast VE03 (2016)	13,6	13,6	13,6
jetthætte over traforum - dæmpet 2015	13,6	13,6	13,6
Afst. filter på silo (56)	13,5	13,5	13,5
Afkast VE04 (2016)	12,6	12,6	12,6
Portåbning med fluenet til prod. hal E	12,1	12,1	12,1
Afkast (51e)	11,7	11,7	11,7
ve-17 Lyddæmpet 2015	11,7	11,7	11,7
Afkast (52e)	11,5	11,5	11,5
Afkast fra	11,4	11,4	11,4
Afkast	11,2	11,2	11,2
Procesafkast, nyt pakkeri (50)	10,2	10,2	10,2
Afkast kemikalerum (2016)	10,1	10,1	10,1
af-02	10,0	10,0	10,0
Port til kedelrum	9,8	9,8	9,8
Luftindtag, kapselbæser (2016)	8,8	8,8	8,8
ri-40v	7,2	7,2	7,2
Ny kedelskorsten	7,1	7,1	7,1
ri-40s2	6,3	6,3	6,3
ri-40s1	6,2	6,2	6,2
ri-40s3	6,1	6,1	6,1
af-04	5,0	5,0	5,0
af-12	4,9	4,9	4,9
Luftindtag VE05 (2016)	4,4	4,4	4,4
Afkast VE05 (2016)	4,2	4,2	4,2
Personalebiler til Jernhal og værksted (	-2,0		4,0
Rist (est) i facade til transformerrum	1,4	1,4	1,4
Personalebiler til RC3	-8,1		1,0
Luftindtag VED1 (2016)	0,7	0,7	0,7
Luftindtag VE03 (2016)	-0,3	-0,3	-0,3
Calandrietårn 2	-0,7	-0,7	-0,7
Calandrietårn 2	-0,8	-0,8	-0,8
Calandrietårn 2	-0,8	-0,8	-0,8
Calandrietårn 2	-0,9	-0,9	-0,9
Calandrietårn 2	-0,9	-0,9	-0,9

Notat: N8.008.17 RevC Søg: 35.8986.02	Sweco	6
--	-------	---

SoundPLAN 7.1

27 (54)

2017-12-21

	<b>AKV Langholt AmbA</b> <b>Støjberegninger december 2017</b> <b>Starchify- og værkstedsprojekt</b>	<b>BILAG A2</b>
---	---	-----------------

Source	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Calandrietårn 1	-1,1	-1,1	-1,1
Calandrietårn 1	-1,1	-1,1	-1,1
Calandrietårn 1	-1,1	-1,1	-1,1
Calandrietårn 1	-1,1	-1,1	-1,1
Calandrietårn 1	-1,1	-1,1	-1,1
Calandrietårn 1	-1,1	-1,1	-1,1
Separatorstop 2	-1,3	-1,3	-1,3
Separatorstop 2	-1,4	-1,4	-1,4
Separatorstop 2	-1,5	-1,5	-1,5
Separatorstop 1	-1,5	-1,5	-1,5
Separatorstop 1	-1,5	-1,5	-1,5
Separatorstop 1	-1,5	-1,5	-1,5
ventilator til af-05	-1,5	-1,5	-1,5
Separatorstop 2	-1,5	-1,5	-1,5
Separatorstop 2	-1,5	-1,5	-1,5
Separatorstop 1	-1,5	-1,5	-1,5
Separatorstop 1	-1,5	-1,5	-1,5
Separatorstop 1	-1,5	-1,5	-1,5
Luffindtag	-1,8	-1,8	-1,8
Afkast laboratorie (2016)	-2,6	-2,6	-2,6
in-33e	-3,0	-3,0	-3,0
Calandrietårn 2 top	-3,1	-3,1	-3,1
Calandrietårn 1 top	-3,4	-3,4	-3,4
in-33n	-4,1	-4,1	-4,1
ve-36	-4,2	-4,2	-4,2
Separatorstop 2	-4,3	-4,3	-4,3
ve-37	-4,4	-4,4	-4,4
Separatorstop 1	-4,5	-4,5	-4,5
af-22	-4,5	-4,5	-4,5
in-33v	-4,9	-4,9	-4,9
Rüst 3 i transformerrum	-5,8	-5,8	-5,8
Kanal til calandrietårn 2	-6,1	-6,1	-6,1
ve-39	-6,4	-6,4	-6,4
Kanal til calandrietårn 1	-6,8	-6,8	-6,8
Luffindtag VE04 (2016)	-6,8	-6,8	-6,8
ve-38	-8,0	-8,0	-8,0
Rüst i sydfacade, nyt kedelrum	-9,4	-9,4	-9,4
Luffindtag, nyt kedelrum	-10,1	-10,1	-10,1
Luffindtag, Transformerrum	-10,5	-10,5	-10,5
in-34	-11,1	-11,1	-11,1
Rüst 1 i dør til transformerrum	-11,7	-11,7	-11,7
Rüst 2 i dør til transformerrum	-11,8	-11,8	-11,8
Calandrietårn 1	-18,2	-18,2	-18,2
Calandrietårn 1	-18,3	-18,3	-18,3
Calandrietårn 1	-18,5	-18,5	-18,5

Notat: N8.008.17 RevC Seg: 35.8986.02	<b>Sweco</b>	<b>6</b>
--	--------------	----------

SoundPLAN 7.1  
28 (54)

N8.008.17 REV. C

memo01.docx 2015-05-29



**AKV Langholt AmbA  
Støjberegninger december 2017  
Starchify- og værkstedsprojekt**

**BILAG A2**

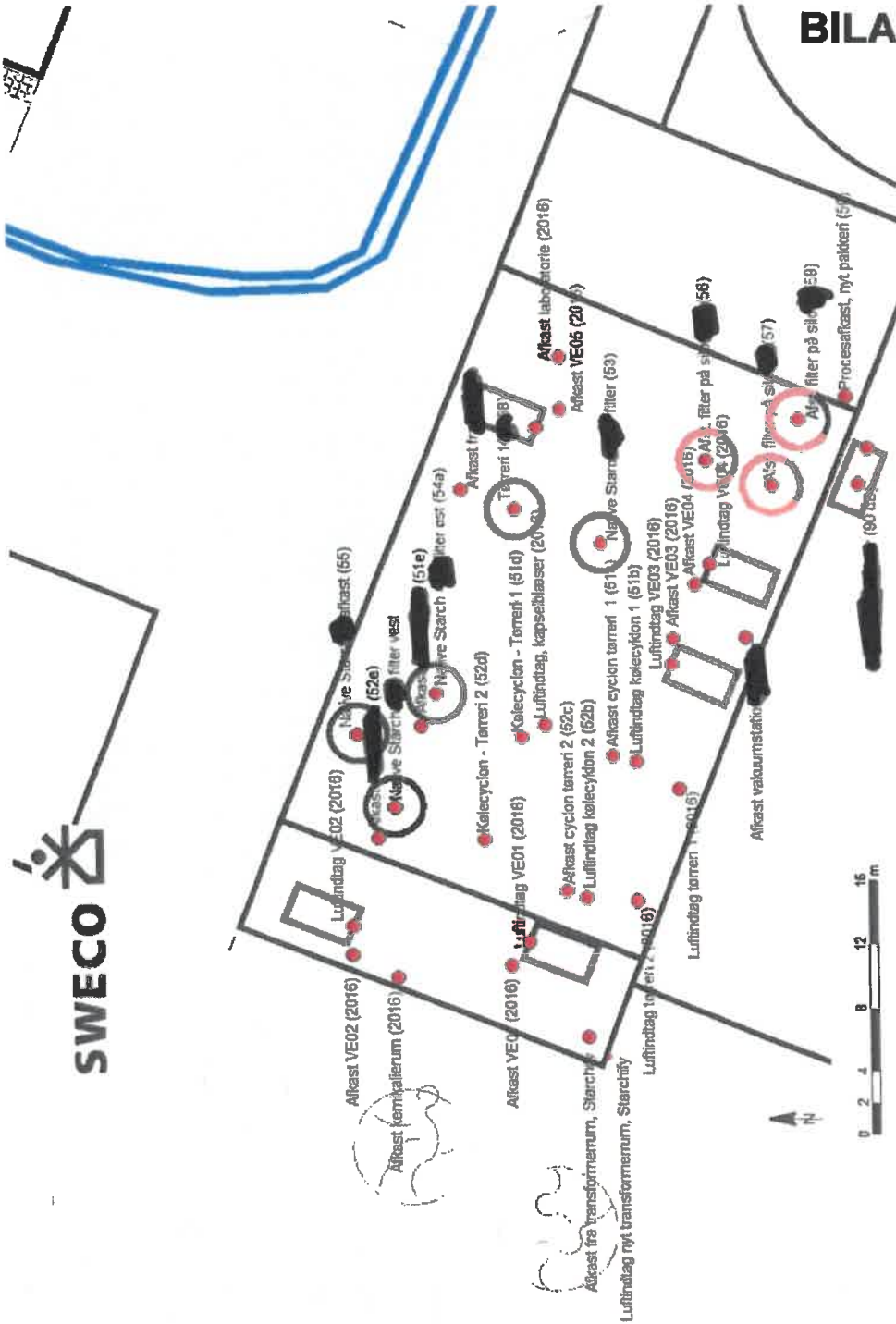
Source	L <sub>Aeq</sub> , 8h dB(A)	L <sub>Aeq</sub> , 1h dB(A)	L <sub>Aeq</sub> , 0,5h dB(A)
Calandrieltårn 2	-18,8	-18,8	-18,8
Calandrieltårn 1	-18,8	-18,8	-18,8
Calandrieltårn 2	-18,8	-18,9	-18,9
Calandrieltårn 2	-18,9	-18,9	-18,9
Calandrieltårn 2	-19,0	-19,0	-19,0
Calandrieltårn 1	-19,1	-19,1	-19,1
Calandrieltårn 2	-19,1	-19,1	-19,1
Calandrieltårn 2	-19,7	-19,7	-19,7
Separator top 2	-20,7	-20,7	-20,7
Separator top 1	-20,9	-20,9	-20,9
Separator top 2	-21,0	-21,0	-21,0
Separator top 2	-21,1	-21,1	-21,1
Separator top 1	-21,1	-21,1	-21,1
Separator top 1	-21,2	-21,2	-21,2
Separator top 1	-21,2	-21,2	-21,2
Separator top 1	-21,2	-21,2	-21,2
Separator top 2	-21,4	-21,4	-21,4
Separator top 2	-21,4	-21,4	-21,4
Separator top 2	-21,4	-21,4	-21,4
kedelcentral ovenlys 2	-22,0	-22,0	-22,0
kedelcentral ovenlys 1	-22,2	-22,2	-22,2
Afk. 1 fra el-rum	-31,7	-31,7	-31,7
Afk. 2 fra nyt el-rum	-32,1	-32,1	-32,1
Luffindtag, elrum	-37,2	-37,2	-37,2
Lastbiler, søft	20,4	19,9	
Lastbil, modtagelse af kartofler	27,2		
Lastbil, kørsel kartoffelmel	26,3		
Lastbiler, Pulp	20,6		
Lastbil, kørsel hjælpestoffer	19,4		
kartoffeltransportbånd til vaskeri	18,3		
Lastbil, udlevering af bulk	16,2		
Truck, læsning af sække til lastbil	15,2		
Truck, læsning af sække ved lagerhal	13,1		
Truck, læsning af sække ved pallelager	13,0		
Lastbil, udlevering af øvrige produkter	11,7		
Lastbil, sand/humuspro	7,8		
Afløb af kartofler- deampet 2015	7,3		
åben port til vaskeri	6,2		
Lastbil til sedimentationsbassin	4,8		
Personbiler til administrationen	0,8		
ke-35 (2017)	-1,4		
Gravemaskine ved sedimentationsbassin	-1,5		
Læsning af Pulp med gummiged	-7,6		
Toiletudsugning, nyt værksted (2017)	-17,5		

Notat: N8.008.17 RevC Sag: 35.8988.02	Sweco	7
--	-------	---

SoundPLAN 7.1

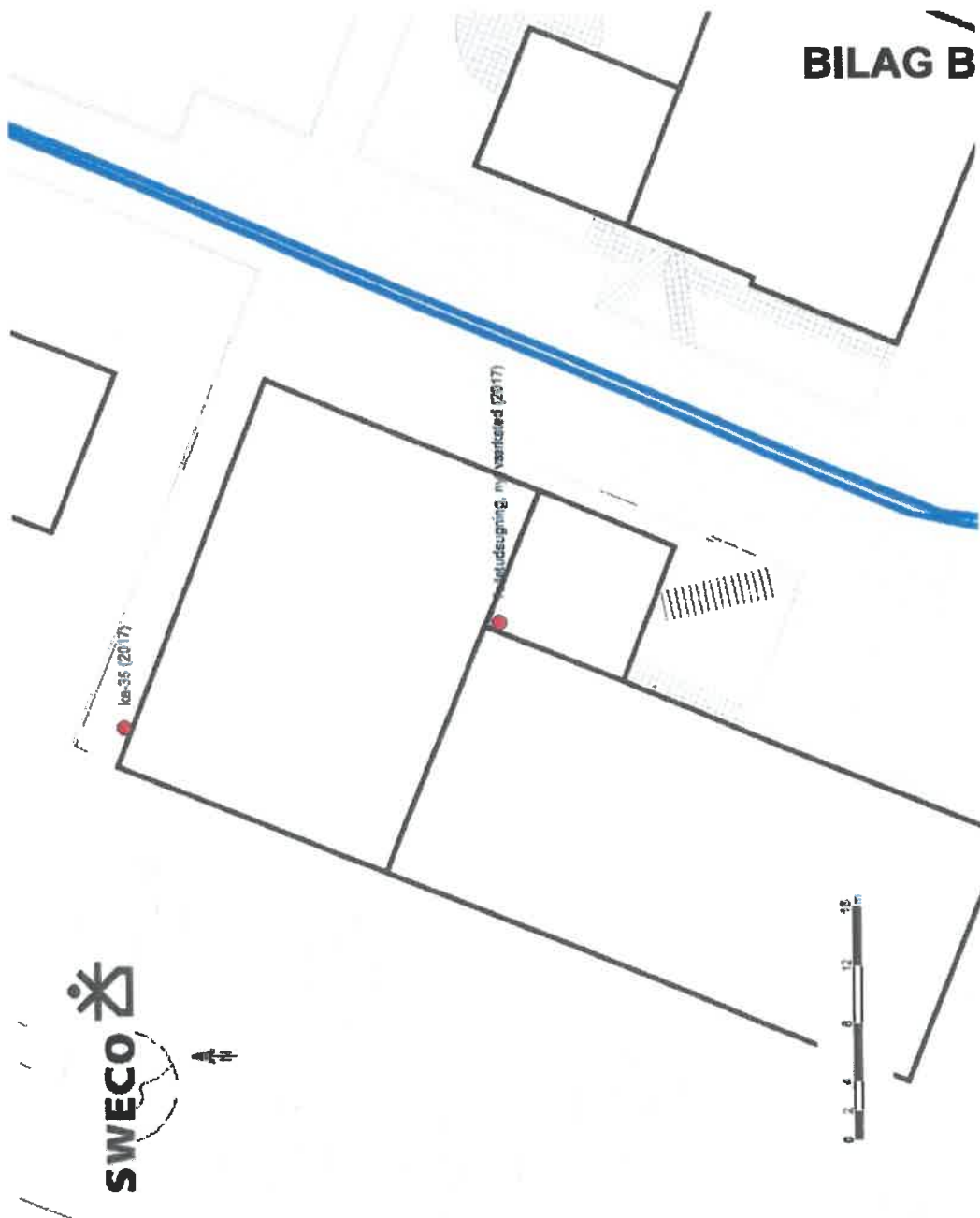
2017-12-21

**BILAG B**





**BILAG B**



# BILAG C1



Hverdage dagperiode



0 12,5 25 50 75 100 m























# BILAG C2



Hverdage dagperiode

























### Transporter til/fra parkering ved jernhal/værksted

Antallet er det samme i både scenarie A og B

I kampagne, hverdage, lørdage og søndage:

Antal kørsler E/h personbil	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-00
	0	0	0	0	0	0	15	2	0	0	0	0	0	0	2	15	0	0	0	0	0	0	2	2

Udenfor kampagne, hverdage:

Antal kørsler E/h personbil	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-00
	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0

## BILAG D

## **Bilag B: Afgørelse om ingen BTR**



AKV Langholt A.m.b.a./Cargill-AKV I/S  
Gravsholtvej 92  
9310 Vodskov

Virksomheder  
J.nr. MST-1270-02118  
Ref. benjo/ledes  
Den 11. april 2018

*Sendt som digital post til CVR nr. 34914311*

## **Afgørelse om at der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport for AKV Langholt A.m.b.a./Cargill-AKV I/S – Starchify-projektet**

I forbindelse med ansøgning om miljøgodkendelse for AKV Langholt A.m.b.a./Cargill-AKV I/S – Starchify-projektet, produktion af nye stivelsestyper - har Miljøstyrelsen den 29. juni 2017 modtaget oplysninger vedrørende de forhold, der er beskrevet i trin 1-3 i EU Kommissionens vejledning om basistilstandsrapport<sup>1</sup> samt virksomhedens vurdering af, hvorvidt der skal udarbejdes basistilstandsrapport.

AKV Langholt A.m.b.a./Cargill-AKV I/S er omfattet af bilag 1, listepunkt 6.4. b)ii i godkendelsesbekendtgørelsen<sup>2</sup>.

Efter godkendelsesbekendtgørelsens § 15, stk. 1 træffer myndigheden afgørelse om, hvorvidt virksomheden skal udarbejde basistilstandsrapport jf. § 14, stk. 1 og 2.

Vurderingen af behovet for udarbejdelse af en basistilstandsrapport er alene foretaget for det ansøgte Starchify-projekt, jf. vedhæftede bilag med situationsplan.

### **Afgørelse**

Miljøstyrelsen vurderer, at AKV Langholt A.m.b.a./Cargill-AKV I/S ikke er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport efter godkendelsesbekendtgørelsens § 14, stk. 1, for så vidt angår det ansøgte projekt, idet ingen af de farlige stoffer/blandinger af stoffer, som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med det nye modificeringsanlæg, vurderes at kunne medføre risiko for længerevarende påvirkning af jord- og grundvand på virksomhedens areal.

### **Oplysninger**

AKV Langholt A.m.b.a./Cargill-AKV I/S har som en del af ansøgningen om miljøgodkendelse af Starchify-projektet givet oplysninger om de farlige stoffer/blandinger af stoffer, som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med Starchify-projektet. Listen angiver de stoffer/blandinger af stoffer, der klassificeres som farlige efter forordning 1272/2008<sup>3</sup>.

Oversigten fremgår af vedhæftede bilag.

<sup>1</sup> Vejledning om basistilstandsrapport, jf. Den Europæiske Unions Tidende af 6. maj 2014, C136. <http://mst.dk/media/mst/9221204/vejledningombasistilstandsrapport2014.pdf>

<sup>2</sup> Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed nr. 1458 af 12. december 2017.

<sup>3</sup> Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger artikel 3.



Stofferne er:

- Natriumcarbonat 10 % opløsning
- Natriumhydroxid 27,7 % opløsning
- Fosforsyre 85 % opløsning
- Desinfect

Sikkerhedsdatablade for stofferne ligger på sagen.

### **Partshøring**

AKV Langholt A.m.b.a./ Cargill-AKV I/S har haft udkast til afgørelse i høring i henhold til forvaltningsloven. Virksomheden har ikke haft bemærkninger til udkastet.

### **Miljøstyrelsens vurdering og begrundelse**

Miljøstyrelsen er forpligtet til at vurdere, om de pågældende farlige stoffer/blandinger af stoffer, som AKV Langholt A.m.b.a./Cargill-AKV I/S bruger, fremstiller eller frigiver, er relevante jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 15. Dette indebærer, at karakteren og mængden skal udgøre en risiko for længerevarende jord- eller grundvandsforurening fra stoffer, der hidrører fra den eller de aktiviteter på virksomheden, der er omfattet af IE-direktivet<sup>4</sup>.

#### *Natriumcarbonat, natriumhydroxid og fosforsyre*

Natriumcarbonat er klassificeret på grund af fare for alvorlige øjenirritationer ved øjenkontakt. Fosforsyre og natriumhydroxid er klassificeret på grund af ætsningsfare.

I tilfælde af utilsigtet udslip til jorden vil stofferne fortyndes og neutraliseres ved kontakt med jordminerale og jord/grundvand. En forurening vil ikke være blivende på grund af udvaskning, fortynding og spredning. Det vil derfor være vanskeligt at lokalisere en evt. restforurening ved ophør. Det vurderes, at stofferne ikke udgør en risiko for længerevarende påvirkning af jord og grundvand.

#### *Desinfect*

Desinfect er et desinfektionsmiddel baseret på pereddikesyre. Stoffet anvendes til rengøring af anlægget. Der anvendes maksimalt 100 liter/år.

Stoffet indeholder hydrogenperoxid (15-30 %), eddikesyre (5-15 %), pereddikesyre (5-15 %), svovlsyre (5-15 %) og hydroxyethan-1, 1-diphosphonsyre 1-5 %. Stoffet er klassificeret som farligt på grund af giftighed overfor vandlevende organismer og kan forårsage uønskede langtidsvirkninger i vandmiljøet samt på grund af oxiderende, ætsende og sundhedsskadelige egenskaber.

Miljøstyrelsen vurderer, at Desinfect ved utilsigtet spild ikke vil være blivende på grund af udvaskning, fortynding, spredning og nedbrydning og derfor vil være vanskeligt at lokalisere ved ophør. Stoffet vurderes derfor ikke at udgøre en risiko for længerevarende påvirkning af jord og grundvand.

De anvendte stoffer i forbindelse med det ansøgte vurderes således ikke at være relevante i forhold til krav om udarbejdelse af basistilstandsrapport.

Miljøstyrelsens vurdering af, om det ansøgte udløser krav om udarbejdelse af en basistilstandsrapport, er alene foretaget for det område og de stoffer, som vedrører

---

<sup>4</sup> Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU af 24. november 2010 om industrielle emissioner.

Starchify-anlægget. I forbindelse med revurderingen af virksomhedens godkendelse fra 2006 skal Miljøstyrelsen jf. § 43 i godkendelsesbekendtgørelsen træffe afgørelse om, hvorvidt virksomheden skal udarbejde en basis-tilstandsrapport for den øvrige del af virksomhedens bilag 1-aktiviteter og tekniske og forureningsmæssige aktiviteter forbundet hermed.

### **Klagevejledning**

Afgørelsen kan ikke påklages særskilt jf. godkendelsesbekendtgørelsen § 56, stk. 4, men kan påklages i forbindelse med klage over den kommende miljøgodkendelse.

Følgende har mulighed for at klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevarerklagenævnet:

- ansøgeren
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for patientsikkerhed

Nærmere klagevejledning vil fremgå af miljøgodkendelsen.

### *Søgsmål*

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

### **Offentliggørelse og annoncering**

Denne afgørelse vil ikke blive annonceret.

Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

Med venlig hilsen

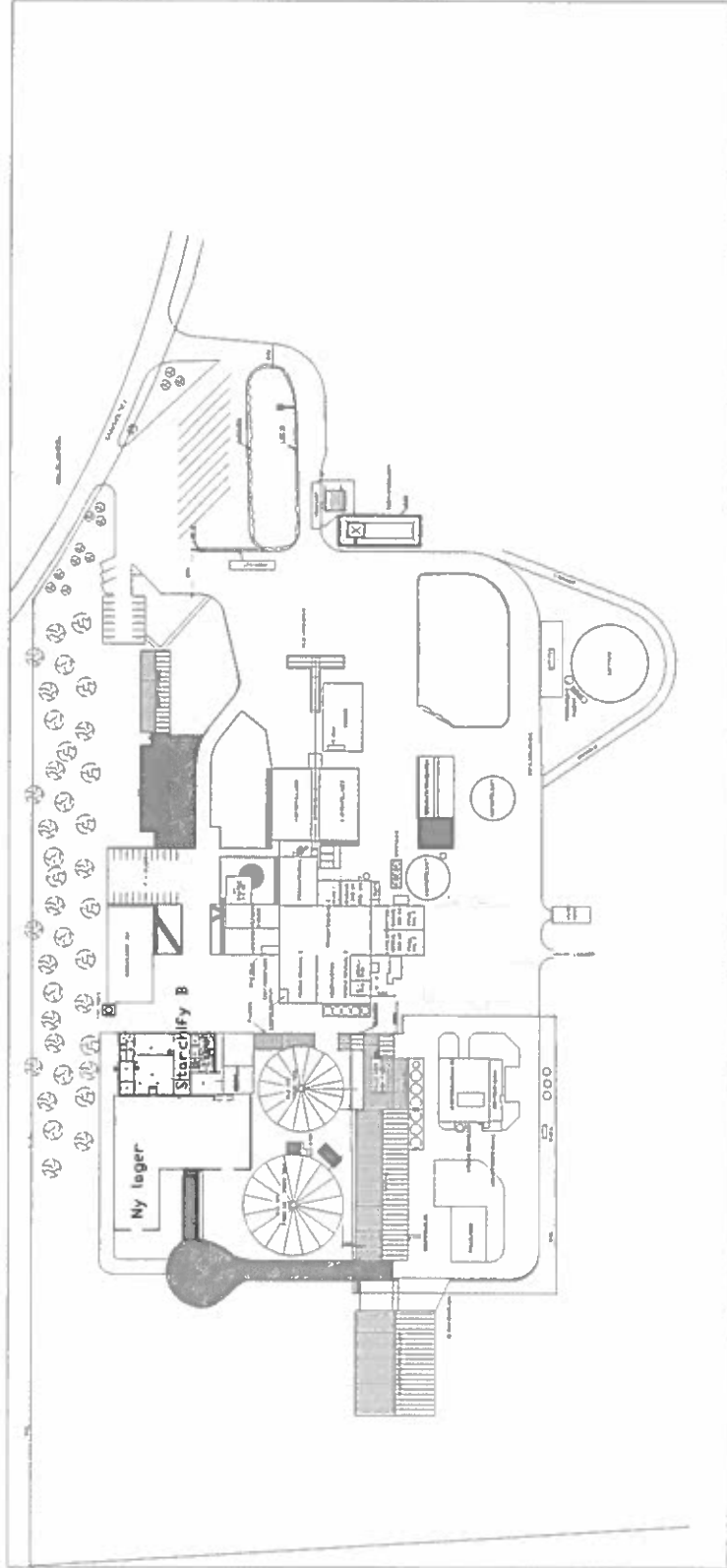
Bente Eisenmann Jørgensen  
benjo@mst.dk  
72544395

### **Bilag**

- Situationsplan – placering af Starchify
- Liste over farlige stoffer

### **Kopi til**

Aalborg Kommune – [aalborg@aalborg.dk](mailto:aalborg@aalborg.dk)  
Styrelsen for Patientsikkerhed – [stps@stps.dk](mailto:stps@stps.dk),





M.0.06

No.:	Revision:	Date:	Intl.:	Check:	Approved:
Job:	Starchify Cargill - AKV US	Job no.:	225285		
	AKV Langholt	Date:	2017-04-27		
Title:	Miljøansøgning	Dwg No.:			Rev.:
	Situationsplan				
	Ny fabrik				
Cad File:	M.0.06.dwg	Appr.:	JOOV	Scale:	1:2000
		Intl.:	KSJ	Check:	JOOV
					A3

**NIRÅS**

Vestre Havnepromenade 9  
 DK-9000 Aalborg  
 Denmark  
 Phone +45 9830 6400  
 Telefax +45 9830 6474  
 E-mail niras@niras.dk

## Relevante farlige stoffer til vurdering om behov for basistilstandsrapport

Kemikalie	CAS-nr.	Fareklasse	Tilstandsform	Oplagringsform	Oplagringsmængde	Frasortering, trin 2	Frasortering, trin 3
Desinfect MB		H242, H290, H314, H302, H335, H410	Væske	Tromle	3 ton*		X
Natriumcarbonat	497-19-8	H319	Væske	Palletank			X
Natronlud	1310-73-2	H314, H290	Væske	Lagertank	30 m <sup>3</sup>		X
Fosforsyre	7664-38-2	H314	Væske	Palletank			X

\* Incl. den mængde, der anvendes i stivelsesproduktionen.

### Desinfect

Desinfect leveres i tromler, som opbevares på eksisterende kemikalielager, hvor der er opsamling i gulv. Ved spild kan bortpumpning kun ske manuelt. Evt. spild kontrolleres, opsamles og bortskaffes efter reglerne for kemikalieaffald. Evt spild fra lager til brugssted

I produktionen anvendes Desinfect ved rengøring. Evt. spild vil blive opsamlet i gulv afløb, som ledes til bundfældningsbassin med øvrigt processpildevand.

### Natriumcarbonat

Natriumcarbonat leveres i palletanke, som opbevares på eksisterende kemikalielager, hvor der er opsamling i gulv. Ved spild kan bortpumpning kun ske manuelt. Evt. spild kontrolleres, opsamles og bortskaffes efter reglerne for kemikalieaffald.

I produktionen opbevares palletank i 2-tank pallereol på opsamlingsbassin. Evt. spild vil blive opsamlet i gulv afløb, som ledes til bundfældningsbassin med øvrigt processpildevand.

### Natronlud

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

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

Konstateres udslip fra ludtank til produktion, stoppes anlægget i kontrolrummet af operatør via PLX, hvorefter pumpe og doseringssystem tjekkes. Spild vil via kloaksystem blive ledt til regnvandsbassin. I regnvandsbassinet er der etableret pH-måler. Hvis denne registrerer pH udenfor intervallet 6-8 vil anlægget automatisk stoppe udpumpning til pileanlæg. Hvis dette sker, vil der komme alarm til miljøtelefonen, som besvares enten af miljømedarbejder eller af agrokonsulent - miljø. Denne tager herefter kontakt til produktionschefen for at finde kilden til ændringen af pH i regnvandsbassinet. Agrokonsulent - miljø tager kontakt til MSQ, som forestår rapportering til relevante myndigheder.

Der foretages yderligere kontrol af pH i regnvandsbassinet, så indholdet kan neutraliseres. Agro-konsulent – miljø foretager en vurdering af, hvordan håndteringen af væsken til pil skal ske. Der er mulighed for, at der kan pumpes til en 600 m<sup>3</sup> tank, hvor det kan opbevares indtil det evt. udbringes på mark. Hvis ikke det skulle blive aktuelt, vil det blive udledt til pileanlæg.

Ved udslip kontaktes produktionschefen eller alternativt adm. direktør. Vagtsmeden kontaktes med henblik på at få lokaliseret og udbedret lækagen, alternativt kan teknisk chef kontaktes.

### **Fosforsyre**

Fosforsyre leveres i palletanke, som opbevares på eksisterende kemikalielager, hvor der er opsamling i gulv. Ved spild kan bortpumpning kun ske manuelt. Evt. spild kontrolleres, opsamles og bortskaffes efter reglerne for kemikalieaffald.

I produktionen opbevares palletank i 2-tank pallereol på opsamlingsbassin. Evt. spild vil blive opsamlet i gulv afløb, som ledes til bundfældningsbassin med øvrigt processpildevand.

## Bilag C: Lovgrundlag – Referenceliste

### Love

- *Miljøbeskyttelsesloven:*  
Lov om miljøbeskyttelse, lovbekendtgørelse nr. 966 af 23. juni 2017
- *Jordforureningsloven:*  
Lov om forurennet jord, lovbekendtgørelse nr. 282 af 27. marts 2017
- *Miljøvurderingsloven:*  
Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), lovbekendtgørelse nr. 448 af 10. maj 2017

### Bekendtgørelser

- *Godkendelsesbekendtgørelsen:*  
Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomheder nr. 1458 af 12. december 2017
- *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), nr. nr. 1470 af 12. december 2017.
- *Risikobekendtgørelsen:*  
Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer, nr. 372 af 25. april 2016
- Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger nr. 1146 af 24. oktober 2017.
- *MCP-bekendtgørelse:*  
Bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg nr. 1478 af 12. december 2017.
- *Spildevandsbekendtgørelsen:*  
Bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4, nr. 1469 af 12. december 2017.
- *Habitatbekendtgørelsen:*  
Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, nr. 926 af 27. juni 2016 med senere ændringer

### Vejledninger fra Miljøstyrelsen

- Miljøgodkendelsesvejledningen - <http://miljogodkendelsesvejledningen.dk/>
- *Luftvejledningen:*  
Vejledning nr. 12415 af 1. januar 2001, om begrænsning af luftforurening fra virksomheder
- *B-værdivejledningen:*  
Vejledning nr. 20, august 2016
- *Støjvejledninger:*  
Nr. 5/1984 om ekstern støj fra virksomheder
- Vejledning nr. 14003 af 1. juni 1996 (nr. 3/1996) om supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder.
- Vejledning nr. 60283 af 31. oktober 1993 (nr. 5/1993) om beregning af ekstern støj fra virksomheder.
- Vejledning nr. 60254 af 1. november 1984 (nr. 6/1984) om måling af ekstern støj fra virksomheder.

- *Lugtvejledningen:*  
Nr. 4/1985, vejledning om begrænsning af lugtgener fra virksomheder

***Orienteringer, miljøprojekter og arbejdsrapporter fra Miljøstyrelsen***

- Orientering nr. 6/2008 om forebyggelse af jord -og grundvandsforurening på industrivirksomheder

## Bilag D Liste over sagens akter

### MST-1270-02118

<u>Dato</u>	<u>Dokument</u>
10.11.2016	Ansøgning om miljøgodkendelse og VVM-anmeldelse
12.12.2016	Udtalelse fra kommunen
13.12.2016	Telefonnotat – afklaring af planforhold med kommunen
13.01.2017	Anmodning om supplerende oplysninger
19.01.2017	Status på AKV's fremsendelse af supplerende oplysninger
04-05-2017	Ansøgning om bygge- og anlægstilladelse
04-05-2017	Revideret ansøgning om miljøgodkendelse
10-05-2017	Kommunens accept af udspreddning af spildevand på landbrugsjord
18-05-2017	Begrundelse for fortrolighed af oplysninger i ansøgning
23-05-2017	Anmodning om supplerende oplysninger til revideret ansøgning
24-05-2017	Kopi af vedtaget lokalplan
16-06-2017	Opdateret ansøgning
19-06-2017	Supplerende høring af kommunen
20-06-2017	Anmodning om supplerende oplysninger
20-06-2017	Supplerende oplysninger
20-06-2017	Supplerende oplysninger
20-06-2017	Opdateret ansøgning
21-06-2017	Supplement til høring af kommunen
21-06-2017	Mangler oplysninger
22-06-2017	Anmodning om supplerende oplysninger
22-06-2017	Supplerende oplysninger
22-06-2017	Yderligere oplysninger
22-06-2017	Sender oplysninger til kommunen
22-06-2017	Supplerende oplysning til kommunen
29-06-2017	Opdateret ansøgning
03-07-2017	Afgørelse om ikke VVM-pligt
03-07-2017	Tilladelse til at påbegynde bygge- og anlægsarbejde
03-07-2017	Annoncering af modtagelse af ansøgning
03-07-2017	Annoncering af afgørelse om ikke VVM-pligt
07-11-2017	Anmodning om supplerende oplysninger
10-11-2017	Supplerende bemærkning til støjoplysninger
11-12-2017	Modtagelse af supplerende oplysninger
18-12-2017	Bemærkninger til supplerende oplysninger
11-01-2018	Supplerende og reviderede oplysninger – Endelige støjrapporter
01-02-2018	Bemærkninger til supplerende oplysninger
05-02-2018	Svar på støjspørgsmål
27-02-2018	Revideret OML-notat
13-03-2018	Supplerende vedr. støj og OML
19-03-2018	Bemærkninger vedr. støj og OML
21-03-2018	Revideret OML-notat med beregning
21-03-2018	Endeligt OML-notat og OML-beregning
22-03-2018	Udkast til afgørelse om ikke BTR
22-03-2018	Udkast til miljøgodkendelse
06-04-2018	Virksomhedens bemærkninger til udkast til miljøgodkendelse og udkast til afgørelse vedr. BTR
11-04-2018	Afgørelse om ingen BTR
13-04-2018	Opdateret offentlig udgave af fortrolig ansøgning
13-04-2018	Spørgsmål vedr. støj
17-04-2018	Svar fra støjfirma vedr. støj – nye bilag C1 og C2 til notat for støj i kampagnen