



Miljøministeriet  
Miljøstyrelsen

Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a.  
Engholmvej 19  
7470 Karup

Virksomheder  
J.nr. MST-1271-00173  
Ref. benjo/idhan  
Den 17. december 2013

# MILJØGODKENDELSE OG REVURDERING

## For:

## Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a.

Engholmvej 19, 7470 Karup

Matrikel nr.: 2g m.fl., Karup By, Karup

CVR-nummer: 16217719

P-nummer: 1.001.057.656

Listepunkt nummer: 6.4. b) ii) 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)

G201: Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på mellem 5 og 50 MW.

## Godkendelsen omfatter:

- Kartoffelfiberproduktion
- Ændring af den tidsmæssige definition af grænsen mellem nat og dag fra kl. 7.00 til kl. 6.00 mandag til lørdag i virksomhedens støjgrænser i kampagneperioden.

## Revurderingen omfatter:

- Virksomhedens samlede miljøforhold

Dato: 17. december 2013

Godkendt: Bente E. Jørgensen

Annonceres den 18. december 2013  
Klagefristen udløber den 15. januar 2014  
Søgsmålsfristen udløber den 15. juli 2014  
Revurdering påbegyndes senest i 2023

## INDHOLDSFORTEGNELSE

<b>INDLEDNING .....</b>	<b>5</b>
<b>2. AFGØRELSE OG VILKÅR .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1 Vilkår for afgørelsen .....</b>	<b>10</b>
Generelle forhold .....	10
Indretning og drift .....	11
Luftforurening .....	15
Lugt .....	21
Spildevand .....	22
Støj .....	23
Affald .....	26
Jord og grundvand .....	27
Indberetning/rapportering .....	28
Driftsforstyrrelser og uheld .....	30
Ophør .....	30
<b>3. VURDERING OG BEMÆRKNINGER.....</b>	<b>31</b>
<b>3.1 Begrundelse for afgørelse .....</b>	<b>31</b>
3.1.1 Nye lovkrav .....	31
3.1.2 Bedste tilgængelige teknik .....	31
3.1.3 Vilkårsændringer – opsummering .....	32
<b>3.2 Miljøteknisk vurdering .....</b>	<b>32</b>
3.2.1 Planforhold og beliggenhed .....	32
3.2.2 Generelle forhold .....	33
3.2.3 Indretning og drift .....	34
3.2.4 Luftforurening .....	39
3.2.5 Lugt .....	44
3.2.6 Spildevand, overfladevand m.v. ....	45
3.2.7 Støj .....	46
3.2.8 Affald .....	54
3.2.9 Overjordiske olietanke .....	55
3.2.10 Jord og grundvand .....	55
3.2.11 Til og frakørsel .....	55
3.2.12 Indberetning/rapportering .....	56
3.2.13 Driftsforstyrrelser og uheld .....	57
3.2.14 Ophør .....	57
3.2.15 Bedst tilgængelige teknik .....	57
<b>3.3 Udtalelser/hørings svar.....</b>	<b>59</b>
3.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder .....	59
3.3.2 Udtalelse fra borgere mv. ....	59
3.3.3 Udtalelse fra virksomheden .....	62
3.3.4 Udtalelse fra øvrige .....	63
<b>4. FORHOLDET TIL LOVEN.....</b>	<b>64</b>
<b>4.1 Lovgrundlag.....</b>	<b>64</b>
4.1.1 Afgørelsen .....	64
4.1.2 Listepunkt .....	64
4.1.3. BREF .....	64
4.1.4 Revurdering .....	64
4.1.5 Risikobekendtgørelsen .....	65
4.1.6 VVM-bekendtgørelsen .....	65
4.1.7 Habitatdirektivet .....	65
<b>4.2 Øvrige afgørelser.....</b>	<b>65</b>
<b>4.3 Tilsyn med virksomheden .....</b>	<b>66</b>
<b>4.4 Offentliggørelse og klagevejledning .....</b>	<b>66</b>
<b>4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen.....</b>	<b>67</b>
<b>5. BILAG .....</b>	<b>68</b>
Bilag A: Ansøgninger om miljøgodkendelse.....	
Bilag B: Beskrivelse af virksomheden.....	
Bilag C: Kort over virksomhedens beliggenhed.....	
Bilag D: Virksomhedens omgivelser (temakort) .....	

<b>Bilag E: Kort over lagunebassiner ved Uhre .....</b>	
<b>Bilag F: Oversigtsplan (bygningsindretningsplan).....</b>	
<b>Bilag G: Oversigt over kemikalier og placering.....</b>	
<b>Bilag H: Placering af afluftertank.....</b>	
<b>Bilag I: Afkastoversigt og placering af afkast.....</b>	
<b>Bilag J: OML-beregning.....</b>	
<b>Bilag K: Støjberegning.....</b>	
<b>Bilag L: BAT-tjekliste .....</b>	
<b>Bilag M: Oversigt over revurdering af vilkår.....</b>	
<b>Bilag N: Lovgrundlag – Referenceliste .....</b>	
<b>Bilag O: Liste over sagens akter.....</b>	

## INDLEDNING

Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a. producerer kartoffelstivelse, kartoffelprotein, kartoffelpulp, kartoffelfiber og kartoffelprotamylase (inddampet kartoffelfrugtvand).

Virksomhedens produktionsperiode (kampagnen) er fra ultimo august til ultimo januar, afhængig af kartoffelmængden. Produktionen forløber i døgndrift alle ugens dage. Den maksimale produktionsperiode er 173 døgn.

Intern trafik omfattende tilkørsel med kartofler, udkørsel af kartoffelpulp (biprodukt fra stivelsesproduktionen) samt udkørsel af sand, jord, sten og færdigvarer foregår hverdage fra kl. 06.00 til kl. 18.00 og lørdage fra kl. 06.00 til kl. 14.00.

Udenfor kampagnen foretages aktiviteter som sigtning, pakning og udlevering af kartoffelstivelse, -protein og -protamylase samt reparationer og vedligehold af produktionsudstyret.

Med denne afgørelse foretages en revurdering af virksomhedens miljøgodkendelse fra 2002 og en sammenskrivning af nyere godkendelser, og der gives miljøgodkendelse til produktion af kartoffelfiber samt ændring af den tidsmæssige grænse mellem nat og dag fra kl. 07.00 til kl. 06.00 mandag til lørdag i virksomhedens støjgrænser for kampagneperioden.

### Revurdering

Da virksomhedens hovedaktiviteter er omfattet af et listepunkt på godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1, er der krav om, at tilsynsmyndigheden regelmæssigt og mindst hvert 10. år tager virksomhedens miljøgodkendelser op til revurdering, og om nødvendigt ændrer vilkårene heri. Virksomhedens hovedgodkendelse er fra 2002 og omfatter en revurdering af tidligere godkendelser og en miljøgodkendelse af ansøgte udvidelser.

Da der er forløbet 10 år siden seneste revurdering, har Miljøstyrelsen, som tilsynsmyndighed for virksomheden, foretaget en revurdering af godkendelsen.

Revurderingen har givet anledning til en opdatering af virksomhedens vilkår i forhold til gældende regler og praksis samt BAT. Der er i den forbindelse fastsat en række nye vilkår.

Der er endvidere foretaget en sammenskrivning af nyere godkendelser, så afgørelsen omfatter den samlede virksomhed.

### Miljøgodkendelse

I forbindelse med den foreliggende revurdering er behandlet ansøgninger om miljøgodkendelse til:

- Etablering og drift af kartoffelfiberproduktion, som udover relevant procesudstyr indeholder et naturgasfyret kedelanlæg på 1,55 MW, der anvendes i forbindelse med fibertørreriet, hvori produktet tørres. Ansøgningen indeholder endvidere en udbygning af lager og opsækningsanlæg og 2 nye færdigvaresiloer på fabriksområdet nord for

Herningvej.

- Ændring af den tidsmæssige grænse mellem nat og dag fra kl. 07.00 til kl.06.00 i virksomhedens støjgrænser alle ugens dage.

De to ansøgninger kan ses i bilag A.

Kartoffelfiber fremstilles af kartoffelpulp, der er et biprodukt fra kartoffelstivelsesproduktionen (=kartofflens cellevægge/fibre). Processen består af en oprensning og tørring af kartoffelpulpen til fiberprodukter. Driftstiden er sammenfaldende med kartoffelstivelsesproduktionen.

Kartoffelfiberproduktionen er en fortsættelse af den hidtidige forsøgsproduktion, som blev etableret på fabrikken til kampagnen 2005/2006. Virksomheden ansøgte i 2007 og fik samme år miljøgodkendelse af Viborg Kommune, som dengang var godkendelses- og tilsynsmyndighed for virksomheden, til at etablere og drive et udvidet kartoffelfiberproduktionsanlæg. Godkendelsen blev påklaget og blev i 2010 hjemvist til fornyet behandling af Natur- og Miljøklagenævnet. Virksomheden har efterfølgende revideret ansøgningen, så det er det eksisterende anlæg, der nu søges godkendelse til, samt til 2 nye lagersiloer og til en udvidelse af lagerafdelingen med opsækning og lager for fiber.opsæknings- og fiberlageret. Miljøstyrelsen har derfor behandlet sagen som en ny ansøgning og ikke som en genbehandling af sagen fra 2007.

Miljøstyrelsen har foretaget en VVM-screening af projektet om fiberanlægget, og har den 22. november 2013 truffet afgørelse om, at etablering og drift af kartoffelfiberproduktion ikke er VVM-pligtigt.

Miljøpåvirkningerne fra fiberanlægget kan i det væsentligste sammenfattes til et støv-, røggas- og støjbidrag i omgivelserne. Støjen omfatter også trafik på virksomhedens område.

Fiberanlægget medfører 4 støvende afkast (afkast fra fibertørreri, 2 nye færdigvaresiloer og nyt fiberlager) og 1 afkast med NO<sub>x</sub> og CO fra kedelanlægget til fibertørreriet. Beregninger af virksomhedens samlede støvbidrag i omgivelserne, inkl. bidraget fra fiberanlægget, viser, at virksomhedens gældende grænseværdi for støv i omgivelserne vil være overholdt, når afkastet fra fibertørreriet forhøjes med 7 m fra de nuværende 8 m til 15 m. Beregninger af virksomhedens samlede bidrag af NO<sub>x</sub> og CO i omgivelserne, inkl. bidraget fra fiberanlægget, viser, at de gældende grænseværdier er overholdt. Virksomhedens gældende grænseværdier for støv, NO<sub>x</sub> og CO i omgivelserne (B-værdier) er i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledende B-værdier, og B-værdierne overføres uændret til denne afgørelse i forbindelse med revurderingen.

Virksomheden fik i 2009 udført en støjdokumentation, som viste, at støjgrænserne i godkendelsen fra 2002 er overskredet. Støjgrænserne er lempede i kampagneperioden i forhold til Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier. Virksomheden udarbejdede en støjhandlingsplan, som sigter mod nedbringelse af støjen og overholdelse af de vejledende grænseværdier. I støjhandlingsplanen forudsættes, at grænsen mellem nat og dag flyttes fra kl. 07.00 til kl. 06.00, så dagperioden starter kl. 06.00, hvor indleveringen af kartofler til fabrikken starter. Dette er baggrunden for virksomhedens ansøgning om at ændre den tidsmæssige grænse mellem nat og dag. Med denne afgørelse ændres den tidsmæssige grænse mellem nat og dag til kl. 06.00 i kampagneperioden, undtagen på søndage, hvor

tidspunktet mellem nat og dag bibeholdes til kl. 07.00, idet indlevering af kartofler og de aktiviteter, der er knyttet hertil, ikke foregår eller er i drift om søndagen.

En opdateret støjberegning, hvor fiberanlægget indgår, viser, at støjen i omgivelserne øges som følge af fiberanlægget, men at fiberanlægget ikke alene er årsag til, at de vejledende støjgrænser ikke vil kunne overholdes i alle områder omkring virksomheden.

I forbindelse med revurderingen skærpes de hidtil gældende støjgrænser til de vejledende støjgrænser i kampagneperioden, på nær i to områder. For de to områder, hvor de vejledende støjgrænser ikke umiddelbart kan overholdes, stilles krav om en teknisk og økonomisk redegørelse for reduktion af støjen med henblik på at overholde de vejledende grænser. De to områder er boligområdet syd-sydvest for virksomheden og det rekreative område mod vest, ned mod åen. Der stilles endvidere krav om, at støj fra intern kørsel skal regnes med i virksomhedens støjbidrag i omgivelserne i alle tidsrum på døgnet. Støj fra intern kørsel har hidtil været undtaget i tidsrummet kl.06.00 til 18.00 på hverdage og kl. 6.00 til 17.00 på lørdage i kampagneperioden.

Uden for kampagneperioden vurderes der ikke at være problemer med at overholde de vejledende støjgrænser omkring virksomheden.

Miljøstyrelsen vurderer samlet set, at driften af virksomheden, herunder fiberanlægget, kan ske uden væsentlige gener for omgivelserne, når driften sker i overensstemmelse med denne afgørelse.

## 2. AFGØRELSE OG VILKÅR

Denne afgørelse omfatter:

- Miljøgodkendelse af produktion af kartoffelfiber og ændring af den tidsmæssige definition af grænsen mellem nat og dag fra kl. 7.00 til kl. 6.00 mandag til lørdag i virksomhedens støjgrænser i kampagneperioden.
- Revurdering af virksomhedens miljøgodkendelser, som er mere end 8 år gamle.
- Administrativ sammenskrivning af øvrige miljøgodkendelser.

### Miljøgodkendelse

På grundlag af oplysningerne i bilag A, ansøgninger om miljøgodkendelse, godkender Miljøstyrelsen hermed anlæg til produktion af kartoffelfiber og ændring af den tidsmæssige definition af grænsen mellem nat og dag fra kl. 7.00 til kl. 6.00 mandag til lørdag i virksomhedens støjgrænser i kampagneperioden.

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

Vilkår for godkendelse af etablering af anlæg for produktion af kartoffelfibre og ændring af den tidsmæssige definition af nat og dag fremgår af afsnit 2.1 nedenfor (vilkår markeret med ★). Vilkårene skal overholdes straks fra start af drift herunder i indkøringsperioden.

### Revurdering

På grundlag af oplysningerne i afsnit 3 har Miljøstyrelsen foretaget revurdering af virksomhedens miljøgodkendelser, som er mere end 8 år gamle. Revurderingen omfatter følgende miljøgodkendelser:

- Miljøgodkendelse og revurdering af Karup Kartoffelmelfabrik Am.b.a, dateret 22. oktober 2002 med ikrafttrædelse 20. november 2002.
- Miljøgodkendelse af lagunebassin for opbevaring af frugtsaft ved Uhre, Gedhusvej 14b, 7441 Bording (bassin nr. II på oversigtstegningen i bilag E), dateret 20. november 1995 med ikrafttrædelse 29. december 1995.

Vilkår fra disse godkendelser er enten overført til denne afgørelse eller sløjft, fordi de er utidssvarende. De overførte vilkår er enten overført uændret, eller ændret ved påbud efter lovens § 41. Endvidere er der ved revurderingen tilføjet nye vilkår ved påbud efter lovens § 41.

Uændrede vilkår og vilkår, der kun er ændret redaktionelt, er markeret med ◊. Ændrede og nye vilkår er mærket med ○.

Afgørelsen om de nye og ændrede vilkår meddeles i henhold til § 41, stk. 1, jf. § 41b, og § 72 i miljøbeskyttelsesloven. Vilkårene træder i kraft straks ved meddelelse af afgørelsen, med mindre andet fremgår i det enkelte vilkår, og med mindre afgørelsen påklages, jf. afsnit 4.4.

Vilkårene er ikke retsbeskyttede, da de enten er ændret ved påbud (nye og ændrede vilkår) eller overført fra godkendelser, hvor retsbeskyttelsesperioden er udløbet.

### Sammenskrivning

Miljøstyrelsen har endvidere foretaget en administrativ sammenskrivning af følgende nyere godkendelser, som er mindre end 8 år gamle, og som derfor stadig er omfattet af retsbeskyttelse:



- Miljøgodkendelse af 6. februar 2008 til udvidelse af produktionen og udvidelse af kampagneperiodens længde.
- Miljøgodkendelse af 21. september 2010 af forraffineringsanlæg.
- Miljøgodkendelse af 22. august 2013 til etablering og drift af ny protamylasetank.
- Miljøgodkendelse af 26. august 2013 til etablering og drift af centralstøvsugeranlæg i stivelses- og proteinlager.

Vilkår fra disse godkendelser er overført til denne afgørelse i det omfang, de fortsat er relevante, og det ikke har været nødvendigt at ændre vilkårene som følge af det ansøgte. Disse vilkår er markeret med ●. Tidspunkt for udløb af vilkårenes retsbeskyttelse er angivet særskilt.

En samlet oversigt over overførte, ændrede, udgåede og nye vilkår findes i kapitel 5, bilag M.

Følgende eksisterende godkendelser/afgørelser for Karup Kartoffelmelfabrik erstattes af denne afgørelse:

- Miljøgodkendelse og revurdering af Karup Kartoffelmelfabrik Am.b.a., dateret 22. oktober 2002 med ikrafttrædelse 20. november 2002.
- Miljøgodkendelse af lagunebassin for opbevaring af frugtsaft ved Uhre, Gedhusvej 14b, 7441 Bording, dateret 20. november 1995 med ikrafttrædelse 29. december 1995.
- Miljøgodkendelse af 6. februar 2008 til udvidelse af produktionen og udvidelse af kampagneperiodens længde.
- Miljøgodkendelse af 21. september 2010 af forraffineringsanlæg
- Afgørelse af 4. juli 2012 om ikke godkendelsespligt for etablering af afluftertank og ændringer vedr. svovlsyretank og sandvasker.
- Afgørelse af 16. august 2013 om ikke godkendelsespligt for etablering af et genanvendelsesanlæg for cip-væske.
- Miljøgodkendelse af 22. august 2013 til etablering og drift af ny protamylasetank.
- Miljøgodkendelse af 26. august 2013 til etablering og drift af centralstøvsugeranlæg i stivelses- og proteinlager.

#### Øvrige forhold

Virksomhedens udbringning af kartoffelvaskevand, skyllevand fra rengøringsprocesser, filterskyllevand fra vandforsyningsanlægget og regnvand fra befæstede arealer sker på landbrugsjord efter slambekendtgørelses regler med Viborg Kommune som tilsynsmyndighed og er ikke omfattet af denne afgørelse.

Virksomhedens nedsivningsanlæg for kondensat ved Uhre og oplag ved Uhre og Langbogård af "vaskevand" forud for udspredning på landbrugsjord og de tilhørende rørledninger er heller ikke omfattet af denne afgørelse. Disse forhold er reguleret særskilt efter miljøbeskyttelseslovens § 19 med Viborg Kommune som myndighed. Det drejer sig om § 19-tilladelser af 7. juni 2005, 16. april 2009 og 11. maj 2010.

Afgørelsen gives på følgende vilkår, hvor de med ★ mærkede som udgangspunkt er retsbeskyttede i en periode på 8 år. Godkendelsen tages dog op til revurdering i overensstemmelse med reglerne i miljøbeskyttelseslovens § 41a, stk. 2 og stk. 3. Egenkontrolvilkår er ikke omfattet af retsbeskyttelse.

### Markering af vilkår

Som det fremgår af det ovenstående, er der anvendt følgende markering af vilkår i denne afgørelse:

- ★ Nye vilkår for miljøgodkendelse af den ansøgte fiberproduktion eller ansøgning om flytning af tidspunktet mellem nat og dag.
- ◇ Uændrede vilkår og vilkår, der kun er ændret redaktionelt som følge af revurderingen.
- Ændrede og nye vilkår som følge af revurderingen.
- Overførte vilkår fra godkendelser, hvor der stadig er retsbeskyttelse. Retsbeskyttelsen gælder ikke egenkontrollvilkår.

## **2.1 Vilkår for afgørelsen**

### **Generelle forhold**

★A1 Godkendelsen af den del af fiberproduktionen, der omhandler udbygning af opsæknings- og fiberlageret og to dertil hørende færdigvaresiloer nord for Herningvej, herunder afkast 3, 4 og 5 på bilag 1 i ansøgningen, bortfalder, hvis ændringerne ikke er etableret og i drift inden 5 år fra godkendelsens dato. Samtidig bortfalder den del af vilkår C3 og C4, der vedrører fiberlageret og de to færdigvaresiloer. De planlagte udvidelser/ændringer er beskrevet i ansøgningen om kartoffelfiberproduktion i bilag A.

★◇●A2 Et eksemplar af afgørelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.  
(Retsbeskyttelsen udløber den 6. februar 2016 for så vidt angår udvidelse af produktionen og kampagneperiodens længde)  
(Retsbeskyttelsen udløber den 21. september 2018 for så vidt angår forraffineringsanlægget)  
(Retsbeskyttelsen udløber den 22. august 2021 for så vidt angår ny protamylassetank)  
(Retsbeskyttelsen udløber den 26. august 2021 for så vidt angår centralt støvsugeranlæg i stivelses- og proteinafdelingen).

○●A3 Tilsynsmyndigheden skal straks orienteres om følgende forhold:  
- Ejerskifte af virksomhed og/eller ejendom.  
- Hel eller delvis udskiftning af driftsherre.  
- Indstilling af driften for en længere periode.  
Orienteringen skal være skriftlig og fremsendes, før ændringen indtræder.  
(Retsbeskyttelsen udløber den 21. september 2018 for så vidt angår forraffineringsanlægget)  
(Retsbeskyttelsen udløber den 22. august 2021 for så vidt angår ny protamylassetank)

○●A4 Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i denne afgørelse ikke overholdes.  
(Retsbeskyttelsen udløber den 22. august 2021 for så vidt angår ny protamylassetank) ”

○●A5 Såfremt den manglende overholdelse af vilkårene medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt, skal driften af virksomheden eller den relevante del af virksomheden straks indstilles.  
(Retsbeskyttelsen udløber den 22. august 2021 for så vidt angår ny protamylassetank)

- A6 Virksomheden skal straks træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen overholdes.  
(Retsbeskyttelsen udløber den 22. august 2021 for så vidt angår ny protamylasetank)

## **Indretning og drift**

### **Produktion**

- B1 Der må maksimalt produceres:
  - 100.000 tons (100 % TS) kartoffelstivelse pr. kampagne.
  - Protein (denatureret og nativ) svarende til en kartoffelstivelsesproduktion på 100.000 tons pr. kampagne.
  - Protamylasse svarende til en kartoffelstivelsesproduktion på 100.000 tons pr. kampagne.

(Retsbeskyttelsen udløber den 6. februar 2016)
- B2 Den årlige produktionsperiode, kampagnen, må højst være på 173 døgn.  
(Retsbeskyttelsen udløber den 6. februar 2016)
- B3 Forraffineringsanlægget må maksimalt være i drift 175 døgn pr. år.  
(Retsbeskyttelsen udløber den 21. september 2018)
- B4 Generelt skal porte, vinduer og døre være lukkede i produktionshallerne. I situationer, hvor driften kræver åben port, tillades åben port i nødvendigt omfang.  
(Retsbeskyttelsen udløber den 6. februar 2016)

### **Tankning af køretøjer**

- B5 Arealer, hvor der tankes køretøjer med dieselolie skal have en tæt belægning, og det skal være sikret, at der ikke kan ske afledning af eventuelle spild til jord, grundvand og overfladerecipient.

Påfyldningspistol for diesel skal være sikret, så påfyldning kun kan ske ved manuel aktivering af pumpe.

### **Oplag**

- B6 Dunke, tønder, tanke, palletanke og lignende, som indeholder flydende råvarer og hjælpestoffer samt olieaffald og andet farligt affald, skal opbevares indendørs eller være overdækket og beskyttet mod vejrlig. Beholderne skal være mærkede, så det tydeligt fremgår, hvad de indeholder.  
Under beholderne skal der være et opsamlingssted med tæt belægning. Ved en "tæt belægning" menes en fast belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres på området.  
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.

Kravet gælder ikke for oplag af olie i tanke omfattet af olietankbekendtgørelsen.

- B7 Faste hjælpestoffer og kemikalier, der opbevares i sække, bigbags eller lignende, skal opbevares indendørs. Emballagen skal være tæt og være mærket, så det tydeligt fremgår, hvad den indeholder.
- B8 Påfyldning af tanke med kemikalier og olie skal ske under konstant overvågning.
- B9 Påfyldningsstudse for påfyldning af kemikalietanke og olietanke skal være placeret, så der er mulighed for opsamling af et eventuelt spild.

Påfyldningsstudse for kemikalier skal være mærkede med tydelig angivelse af indhold for at undgå fejlpåfyldning.

### **Indretning**

- B10 Rørføringer med kemikalier skal føres over tæt belægning og løbende visuelt kontrolleres for utætheder. Rørføringerne skal være tætte.
- B11 Støvende færdigvarer (kartoffelstivelse, -protein og -fiber) skal håndteres i lukkede systemer.

Ved udlevering fra silo til tankbiler skal siloens udleveringsrør føres ned i tankrummet og slutte tæt. Fortrængningsluft fra tankbilen skal føres retur til filter. Filtratet skal opsamles i tætsluttende emballage. Fortrængningsluft fra tankbiler må ikke udledes til det fri.

- B12 Befæstede arealer udendørs skal jævnligt rengøres. Eventuelt spild af produkter skal straks opsamles, så der ikke opstår diffus støvemission eller risiko for afledning til kloak.
- B13 Spild af kemikalier, hjælpestoffer, olie, olieaffald og andet farligt affald skal straks opsamles. Der skal forefindes lettilgængeligt og egnet absorptionsmateriale til opsamling af sådanne spild.
- B14 Virksomheden skal udarbejde en procedure for håndtering af spild i forbindelse med oplag af kemikalier og hjælpestoffer, der ikke står i sikringsbassin, og spild ved påfyldning af kemikalietanke og olietanke samt tankning af køretøjer. I proceduren skal der redegøres for, hvordan det sikres, at eventuelle spild bliver opdaget og tilbageholdt.

Proceduren skal udarbejdes med henblik på at sikre, at eventuelle spild opdages og ikke utilsigtet bliver spredt ud på landbrugsjord eller afledt til det kommunale spildevandssystem.

Proceduren skal sendes til tilsynsmyndigheden inden 1. maj 2014.

Proceduren skal til enhver tid være tilgængelig på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om procedurens indhold. Proceduren skal ajourføres, hvis der sker ændringer, som vedrører forhold, der er omfattet af proceduren.

- B15 Nedgravet pumpebrønd til opsamling af evt. spild fra proteinafdelingen skal være tæt, så der ikke kan ske udsivning.

### **Cykloner**

- ★B16 Cykloner på afkast fra stivelsestørreriet og kølecykloner og fibertørreriet skal være forsynet med fyldemeldere tilkoblet alarm. Der skal gives tydelig alarm ved opstuvning af støv i cyklonerne.

Fyldemelderne skal funktionsafprøves mindst en gang årligt og altid inden kampagnen.

Fyldemelder på cyklon på afkastet fra fibertørreriet skal være installeret senest til kampagnestart i 2015.

### **Støvdetektorer**

- B17 Virksomheden skal senest 1. september 2014 fremsende en teknisk og økonomisk redegørelse til tilsynsmyndigheden for etablering af støvdetektorer efter støvrenseforanstaltning på afkastene fra de to stivelsestørrerier, de to kølecykloner og proteintørreriet. Støvdetektorernes formål skal være at detektere en forhøjet emission ved svigt i renseforanstaltning.

### **Afluftertank til frugtsaft**

- B18 Afluftertank til frugtsaft skal være tæt.
- B19 Afluftertank til frugtsaft skal være forsynet med niveaumåler tilkoblet alarm for at sikre mod overfyldning. Der skal gives tydelig alarm, før overfyldning.  
  
Niveaumåler og alarm skal funktionsafprøves mindst en gang årligt og altid inden, kampagnen starter.
- B20 Nedgravet rørledning til transport af frugtsaft fra stivelsesfabrikken til proteinfabrikken skal være tæt.
- B21 Området, hvor afluftertanken til frugtsaft er placeret, skal være indrettet, så et eventuelt udslip af frugtsaft fra tanken i tilfælde af tankbrud bliver tilbageholdt og opsamlet.

Opsamlingsarealet skal som minimum have et fast underlag bestående af komprimeret stabilgrus. Opsamlingsarealet skal være afgrænset af jordvolde, som sikrer det nødvendige opsamlingsvolumen. Virksomheden skal vedligeholde underlaget og jordvold på opsamlingsarealet.

### **Protamylassetanke og udleveringsstation for protamylasse**

- B22 Protamylassetankene, herunder udleveringstanken, skal være tætte og forsynet med tæt overdækning.  
(Retsbeskyttelsen udløber den 22. august 2021 for så vidt angår ny protamylassetank)
- B23 Tankene skal være forsynet med niveaumåler tilkoblet alarm. Der skal gives tydelig alarm ved overfyldning og ved hurtige niveaufald.  
(Retsbeskyttelsen udløber den 22. august 2021 for så vidt angår ny protamylassetank)
- B24 Omkring tankene skal der være omfangsdræn tilkoblet let tilgængelig inspektionsbrønd til kontrol af beholdertæthed.  
(Retsbeskyttelsen udløber den 22. august 2021 for så vidt angår ny protamylassetank)

- B25 Rørføringer skal være tætte og skal udføres således, at de kan modstå påvirkninger fra pumpetryk. Pumperør til og fra tankene skal være forsynet med afspærringsventiler.  
(Retsbeskyttelsen udløber den 22. august 2021 for så vidt angår ny protamylasetank)
- B26 Niveaumålere og alarmer skal funktionsafprøves mindst en gang årligt og altid inden opfyldning påbegyndes.
- B27 Udlevering af protamylasse skal ske under konstant overvågning.  
  
Pumpe til udlevering af protamylasse skal være sikret, så udlevering kun kan ske ved manuel aktivering af pumpe.
- B28 Udleveringspladsen skal være tæt befæstet, så der ikke kan ske nedsivning af et eventuelt spild af protamylasse.
- B29 Virksomheden skal inden 1. maj 2014 fremsende redegørelse for, hvordan indretningen af udleveringspladsen sikrer, at et eventuelt spild af protamylasse ikke løber ud på jorden, men bliver tilbageholdt på pladsen. Hvis tilbageholdelse ikke er muligt i fuldt omfang med den nuværende indretning, som har opkant på de to langsider, skal der i stedet inden 1. maj 2014 fremsendes en teknisk og økonomisk redegørelse for ændring af pladsen, så et eventuelt spild kan tilbageholdes og opsamles.
- B30 Virksomheden skal inden 1. maj 2014 fremsende procedure for håndtering af et evt. spild af protamylasse.

#### **Lagunebassin ved Uhre**

- B31 Lagunebassinet må kun anvendes som nødbassin for frugtvand, vaskevand og kondensat.  
Virksomheden skal sikre sig, at bassinet har tilstrækkelig opsamlingskapacitet til den mængde vaskevand, frugtvand og/eller kondensat, der tilledes bassinet.
- B32 Lagunebassinet skal være forsynet med membran, der er tæt, så der sikres mod nedsivning af frugtvand, vaskevand og kondensat.
- B33 Rørledning til transport af frugtvand, vaskevand og kondensat skal være tæt fra kommunegrænsen til lagunebassinet.  
(Ind til kommunegrænsen Viborg Kommune/Ikast-Brande Kommune er rørledningen omfattet af Viborg Kommunes § 19-tilladelse af 16. april 2009)
- B34 Hver gang, inden bassinet tages i brug, dog højst 1 gang årligt, hvis membranen er tæt, og altid inden 1. gang bassinet tages i brug efter kampagnestart, skal virksomheden få foretaget en kontrol af membranen og udbedret eventuelle skader på membranen.  
Kontrollen og eventuelle reparationer skal foretages af eksternt firma, der er kvalificeret dertil.
- B35 Til imødegåelse af væsentlige lugtgener fra lagunebassinet, skal lagunebassinet tømmes hurtigst muligt efter hver gang, det er taget i brug. Efter hver tømning skal bassinet rengøres med vand, således at alt

skum, kartoffelrester m.m. er fjernet.

### **Prøveudtagningssteder for luftafkast**

- ◊B36 Virksomheden skal sørge for, at der er prøveudtagningssteder, der gør det muligt at kontrollere afkastluften.

Prøveudtagningsstederne skal udformes i overensstemmelse med Miljøstyrelsens luftvejledning, p.t. nr. 2/2001.

## **Luftforurening**

### **Støv**

- C1 Virksomheden må ikke give anledning til væsentlige diffuse støvgener udenfor virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.  
(Retsbeskyttelsen udløber 21. september 2018)

### **Svejseserøg**

- C2 Afkast fra virksomhedens værksted, som kan indeholde svejseserøg, skal være ført mindst 1 m over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret, og være opadrettet, så der kan ske fri fortynding.

### **Afkasthøjder og luftmængder**

- ★C3 Afkasthøjder og luftmængder i betydende afkast skal overholde de værdier, der er anført her:

<b>Afkast fra</b>	<b>Nr.</b>	<b>Min. afkasthøjde (m)</b>	<b>Max. luftmængde tør (Nm<sup>3</sup>/time)</b>
★ F18.01 Fibertørreri	34 (1)	Indtil 1. september 2014: 8 m Efter 1. september 2014: 15 m	12.039
★ Fiberlager	(3)	9	4.400
★ Fibersilo	(4)	29	4.400
★ Fibersilo	(5)	29	4.400
○S40.01 Procesluft tørreri 1	39	20	76.500
○S45.01 Procesluft tørreri 2	40	20	65.100
○S40.02 Kølecyklon 1	28	19	27.700
○S45.02 Kølecyklon 2	32	19	27.900
○S47.01 Melsilo 1, buffertank	36	20	2.831
○S47.01 Melsilo 1, punkt 1	38	13	674
○S47.01 Melsilo 1, punkt 2	38	13	415
○S48.01 Melsilo 2	10	10	2.345
○S49.01 Melsilo 3	2	43	2.672
○S55.01 Lager/pakkeri	3	20	3.695

○S55.02 Lager/pakkeri	4	20	2.742
○S55.03 Lager/pakkeri	5	20	3.117
○P70.01 Proteintørrieri	18	24	21.030
○P88.01 Bulksilo	7	17	100
○Proteinpakkesilo	1	10	100
○Buffertank for stivelse	41	10	3.117
●Centralstøvsugeranlæg i stivelses- og proteinlager*	(6)	1 m over tag og opadrettet	600
★ F41.07 Fibertørrieri Naturgaskedel (1,55 MW)	35 (2)	9	
○S41.03 Stivelsestørrieri Naturgaskedel (12 MW)	33	31	
○P41.05 Proteinafdeling og protamylasseafdeling Naturgaskedel (8,5 MW)	16	25	
○P41.08 Proteintørrieri, naturgasfyret kalorifere (1,8 MW)	19	18	
○S41.02 Rumvarme Stivelsesfabrik Naturgaskedel (0,190 MW)	26	8	
○P41.06 Rumvarme Proteinafdeling Naturgaskedel (0,200 MW)	14	9	

(Retsbeskyttelsen vedr. centralstøvsugeranlægget udløber den 26. august 2021)

Numrene henviser til bilag I. Numrene i ( ) refererer til bilag I2.

Afkasthøjder måles over terræn med mindre andet er anført.

### Emissionsgrænser

- ★C4 Emissionen af stofferne må ikke overskride de anførte grænseværdier, målt som timemiddelværdier. Emissionsgrænser må ikke overholdes ved fortynding.

Afkast fra	Nr.	Stof	Emissionsgrænse (mg/Nm <sup>3</sup> )
★ F18.01 Fibertørrieri	34 (1)	Total støv	13*
★ Fiberlager	(3)	Total støv	5*
★ Fibersilo	(4)	Total støv	5*
★ Fibersilo	(5)	Total støv	5*
◇S40.01 Procesluft tørrieri 1	39	Total støv	20*
◇S45.01 Procesluft tørrieri 2	40	Total støv	20*
◇S40.02 Kølecyklon 1	28	Total støv	150*



◇S45.02 Kølecyklon 2	32	Total støv	150*
◇S47.01 Melsilo 1, buffertank	36	Total støv	20*
◇S47.01 Melsilo 1, punkt 1	38	Total støv	20*
◇S47.01 Melsilo 1, punkt 2	38	Total støv	20*
◇S48.01 Melsilo 2	10	Total støv	20*
◇S49.01 Melsilo 3	2	Total støv	20*
◇S55.01 Lager/pakkeri	3	Total støv	20*
◇S55.02 Lager/pakkeri	4	Total støv	20*
◇S55.03 Lager/pakkeri	5	Total støv	20*
◇P70.01 Proteintørrieri	18	Total støv	20*
◇P88.01 Bulksilo	7	Total støv	20*
◇Proteinpakkesilo	1	Total støv	20*
◇Buffertank for stivelse	41	Total støv	20*
●Centralstøvsugeranlæg i stivelses- og proteinlager*	(6)	Total støv	5*
★F41.07 Fibertørrieri Naturgaskedel (1,55 MW)	35 (2)	CO NO <sub>x</sub> regnet som NO <sub>2</sub>	75** 65**
○S41.03 Stivelsestørrieri Naturgaskedel (12 MW)	33	CO NO <sub>x</sub> regnet som NO <sub>2</sub>	75** 65**
○P41.05 Proteinafdeling og protamylaseafdeling Naturgaskedel (8,5 MW)	16	CO NO <sub>x</sub> regnet som NO <sub>2</sub>	75** 65**
○P41.08 Proteintørrieri, naturgasfyret kalorifere (1,8 MW)	19	CO NO <sub>x</sub> regnet som NO <sub>2</sub>	◇75** ○65**
◇S41.02 Rumvarme Stivelsesfabrik Naturgaskedel (0,190 MW)	26	CO NO <sub>x</sub> regnet som NO <sub>2</sub>	75** 125**
○P41.06 Rumvarme Proteinafdeling Naturgaskedel (0,200 MW)	14	CO NO <sub>x</sub> regnet som NO <sub>2</sub>	◇75** ○65**

En emissionsgrænse udtrykker det maksimalt tilladte indhold af stoffet i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast.

\*Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas).

\*\* Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas, 10 % O<sub>2</sub>)

(Retsbeskyttelsen vedr. centralstøvsugeranlægget udløber den 26. august 2021)

- C5 Virksomheden skal inden 1. maj 2014 fremsende en teknisk og økonomisk redegørelse til tilsynsmyndigheden for reduktion af emissionen af total støv fra hvert af afkastene S40.02 Kølecyklon 1 og S45.02 Kølecyklon 2 til maksimalt 20 mg/Nm<sup>3</sup>, svarende til BAT-emissionsniveauet. Hvis det teknisk ikke er muligt at nå ned på 20 mg/Nm<sup>3</sup>, på grund af at støvet er vådt/klæbende, skal der være redegjort herfor, herunder at der er

tale om vådt/klæbende støv, og redegørelsen skal i stedet være udarbejdet med udgangspunkt i en reduktion af støvemissionen til maksimalt 35 mg/Nm<sup>3</sup>.

- ★C6 Hvis støvafkastet fra fibertørreriet flyttes til en anden placering end den, der ligger til grund for OML-beregningen fra juli 2013 (fremtidige forhold), Eurofins rapport nr. 2211539B-151-122, skal virksomheden, forinden afkastet flyttes, fremsende en ny beregning med de ændrede afkastforhold til sandsynliggørelse af, at B-værdien for støv vil være overholdt.

### **Immissionskoncentration**

- ◊C7 Virksomhedens bidrag til luftforureningen i omgivelserne (immissionskoncentrationen) må ikke overskride de angivne grænseværdier (B-værdier):

<b>Stof</b>	<b>B-værdi mg/m<sup>3</sup></b>
Støv < 10 µm	0,08
CO	1,0
NO <sub>x</sub> for den del, der foreligger som NO <sub>2</sub> *	0,125

En B-værdi udtrykker virksomhedens maksimalt tilladelige bidrag af stoffet i luften udenfor virksomhedens område.

\*Hvis under halvdelen af en oplyst mængde NO<sub>x</sub> er NO<sub>2</sub>, skal der altid regnes med, at halvdelen af den udsendte NO<sub>x</sub> udgøres af NO<sub>2</sub>. Hvis der ikke foreligger oplysninger om NO<sub>x</sub>-indholdets fordeling skal afkasthøjden beregnes/B-værdien kontrolleres ved at omregne alt NO<sub>x</sub> til NO<sub>2</sub>.

### **Kontrol af luftforurening**

- ◊★C8 Støv

Virksomheden skal inden 31. december 2014 dokumentere gennem målinger, at grænseværdierne i vilkår C3 og C4 for afkast F18.01 (fibertørreri), S40.01 og S45.01 (stivelsestørreri 1 og 2), S40.02 og S45.02 (kølecyklon 1 og 2) samt P70.01 (proteintørreri) er overholdt.

Dokumentationen skal senest 2 måneder, efter at målingerne er gennemført, sendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

Dokumentationen skal herefter gentages en gang hvert 3. år.

#### *Øvrige afkast*

Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at grænseværdierne for øvrige afkast med støvemission i vilkår C3 og C4 er overholdt.

Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, dog tidligst inden udløbet af førstkommende kampagne, hvis kravet fremsættes udenfor kampagnen, sendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

#### *Kontroltype og overholdelse af grænseværdi*

Målingerne skal foretages som præstationsmålinger, når emissionen er maksimal.

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

Målingerne skal omfatte 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*

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.

#### NO<sub>x</sub> og CO

Virksomheden skal inden 31. december 2014, dokumentere gennem målinger, at grænseværdierne i vilkår C3 og C4 for afkast S41.03 (12 MW kedel) og P41.05 (8,5 MW kedel) er overholdt.

Dokumentationen skal senest 2 måneder, efter at målingerne er gennemført, sendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

Dokumentationen skal herefter som udgangspunkt gentages hvert 2. år. Det gælder, hvis anlægget er i drift fra 1500 til og med 3000 timer pr. kampagne.

For anlæg, der er i drift til og med 1500 timer pr. kampagne, skal der måles hvert 3. år.

For anlæg, der er i drift over 3000 timer om året, skal der måles 1 gang årligt. Hvis resultatet af den årlige præstationskontrol for hvert enkelt stof er under 85 % af emissionsgrænseværdien, kræves kun kontrol hvert andet år for dette eller disse stoffer.

Driftstimerne opgøres som et rullende gennemsnit over de seneste 5 kampagner.

#### *Øvrige afkast*

Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at grænseværdierne for øvrige afkast med NO<sub>x</sub> og CO fra kedelanlæg mellem 120 kW og 5 MW i vilkår C3 og C4 er overholdt.

Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, dog tidligst inden udløbet af førstkommande kampagne, hvis kravet fremsættes udenfor kampagnen, sendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

#### *Kontroltype og overholdelse af grænseværdi*

Målingerne skal foretages som præstationsmålinger.

Der skal foretages 2 målinger af mindst 45 minutters varighed. Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (maksimal normaldrift).

Kontrollen skal ikke udføres under opstart og nedlukning. Målingerne kan foretages samme dag.

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

Emissionsgrænsen anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af alle enkeltmålinger udført ved præstationskontrollen er mindre end eller lig med grænseværdien.

#### Fælles for kontrol af støv, NO<sub>x</sub> og CO

##### *Krav til luftmåling*

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

##### *Analysemetoder*

<b>Stof</b>	<b>Analysemetode</b>
Støv, total	MEL-02 (DS/EN 13284-1) eller VDI 2066. BL. 1 Valget af metode afhænger af støvkonzentrationen
Støv <10 µm	ISO 23210-1
NO <sub>x</sub>	MEL-03 (DS/EN 14792)
CO	MEL-06 (DS/EN 14789)
O <sub>2</sub>	MEL-05

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.

Beregningerne til kontrol af B-værdier skal udføres på tilsynsmyndighedens forlangende, hvis forudsætningerne for den seneste OML-beregning ændres fx i form af øgede emissioner.

##### *Yderligere målinger*

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

Hvis vilkårene er overholdt, kan der kun kræves én årlig dokumentation, for kedelanlæg mindre end 5 MW dog højst hvert andet år. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

#### *Luftvejledningen*

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

#### **Kontrol med støvfiltere og cykloner**

- ★C9 Der skal føres regelmæssig kontrol med støvfiltere og cykloner til rensning af afkastluft 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:

Silofiltre og posefiltre skal inspiceres for utætheder mindst en gang årligt og altid umiddelbart inden kampagnestart.

Virksomheden skal foretage eftersyn og om nødvendigt rensning og justering af cykloner mindst en gang årlig og altid umiddelbart inden kampagnestart.

Mindst en gang i kampagneperioden skal virksomheden tilse alle filtre og cykloner for optimal drift.

På de filtre, hvor der er inspektionslem på filterenes renluftside, skal filterets renluftside mindst én gang i kampagneperioden inspiceres for støvaflejringer som indikation for utætheder.

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

- C10 Virksomheden skal inden 1. september 2014 udarbejde en skriftlig procedure for vedligeholdelse og eftersyn af de enkelte støvfiltere og cykloner. Proceduren skal ajourføres løbende. Proceduren skal forevises tilsynsmyndigheden på dennes forlangende.

### **Lugt**

#### **Lugtgrænse**

- ◇D1 Virksomheden må ikke give anledning til et lugtbidrag på mere end 5 LE/m<sup>3</sup> udenfor virksomhedens skel.  
Midlingstiden er 1 minut ved beregning af lugtbidraget.

#### **Kontrol af lugt**

- D2 Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden ved målinger skal dokumentere, at grænseværdien i vilkår D1 for lugt er overholdt.

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

#### Krav til lugtmåling og overholdelse af grænseværdi

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.

Måling og analyse skal udføres i overensstemmelse med principperne i Metodeblad MEL-13, Bestemmelse af koncentrationen af lugt i strømmende gas, fra Miljøstyrelsens referencelaboratorium.

Prøverne skal udtages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Der skal udtages mindst 3 lugtprøver for hvert afkast. Det aftales med tilsynsmyndigheden, hvilke afkast, der indgår i målingerne.

Beregningerne af lugtbidraget i omgivelserne skal udføres med OML-metoden. Det skal forinden aftales med tilsynsmyndigheden, hvordan der korrigeres for midlingstid, og om beregningerne skal udføres for resultater, der er korrigeret/ikke er korrigeret for følsomhedsfaktor.

Er den relative standardafvigelse på måleresultaterne mindre end 50 %, skal beregninger på lugt foretages ved anvendelse af det aritmetiske gennemsnit af de 3 enkeltmålinger.

Såfremt den relative standardafvigelse på måleresultaterne overskrider 50 %, skal der:

- enten foretages et fornyet antal målinger, indtil standardafvigelsen er mindre end 50 %, eller
- udføres beregninger på baggrund af det geometriske gennemsnit af måleseriens lugtemissioner.

Lugtgrænsen anses for overholdt, når den højeste 99 % fraktil er mindre end eller lig med grænseværdien.

Kontrol af lugtkravet skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis grænseværdien for lugt er overholdt, kan der kun kræves én årlig måling og beregning. Udgifterne afholdes af virksomheden.

- D3 Vaskevand og oplag af affald må ikke give anledning til diffuse lugtgener udenfor virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.

(Retsbeskyttelsen udløber 21. september 2018).

## **Spildevand**

- E1 Der må kun afledes drænvand fra omfangsdræn under bygninger direkte til Karup Å, på nær drænvand fra kartoffelmelsilo. Øvrigt spildevand, herunder overfladevand og drænvand fra kartoffelmelsilo, skal afledes i henhold til kommunens tilladelser/retningslinjer.
- E2 Virksomheden skal senest 1. september 2014 fremsende en opdateret kloakplan til tilsynsmyndigheden. Kloakplanen skal vise afløbsforholdene, herunder kloakker, drænledninger, sandfang, olieudskillere, brønde, tilslutningssteder og

befæstede arealer. Det skal fremgå, hvilke arealer der afleder overfladevand til Langborggård, og hvilke arealer der afleder til kommunens regnvandssystem. Endvidere skal afløbsledningen til drænvand fra bygningsomfangsdræn til Karup Å og udløbspunktet i Karup Å fremgå, eventuelt på en særskilt tegning. Koordinater på udløbspunkt i Karup Å bedes oplyst.

## **Støj**

- F1 Virksomhedens boliger på Herningvej 20 (R1) og Åhusevej 2 (R2) skal være nedlagt senest 1. februar 2015.

R1 og R2 refererer til beregningspositioner i virksomhedens støjdokumentation.

### **Støjgrænser**

- F2 Driften af virksomheden, herunder intern transport, må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til støjbelastningen i naboområderne overstiger nedenstående grænseværdier. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lydniveauer i dB(A). Områderne fremgår af bilag D (kommuneplanrammer).

- I Erhvervs- og industriområder med forbud mod generende virksomhed (område KARU.E2.02 og KARU.E2.03). Der gælder særskilte støjgrænser for boliger i områderne, se under II.
- II Bolig i område KARU.E2.02 (Åhusevej 2-R2), bolig i område KARU.E2.03 (Engholmvej 16-R3), bolig i område KARU.TA.01 (Ericavej 1) og boliger i det åbne land (herunder bolig på Herningvej 20-R1)
- III Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, bycenterområde (område KARU.C1.01)
- IV Etageboligområder (område KARU.B3.01)
- V Boligområde for åben og lav boligbebyggelse (område KARU.B4.01)
- VI Boligområde for åben og lav boligbebyggelse (område KARU.B4.03)
- VII Kirke og kirkegårdsområde (område KARU.A1.03)
- VIII Rekreativt område (område KARU.R1.01)

## I kampagnen

	Kl.	Referencetidsrum (Timer)	I dB(A)	II dB(A)	III dB(A)	IV dB(A)	V dB(A)	VI dB(A)	VII dB(A)	VIII dB(A)
Mandag-fredag	★06-18	8	60	55	55	50	50	45	50	-
Lørdag	★06-14	7	60	55	55	50	50	45	50	-
Lørdag	14-18	4	60	45	45	45	45	40	45	-
Søn- & helligdage	★07-18	8	60	45	45	45	40	40	45	-
Alle dage	18-22	1	60	45	45	45	40	40	45	-
Alle dage	★22-06** 22-07***	0,5	60	40 (45)*	40	40	40	35	45	-
Maksimalværdi	★22-06** 22-07***	-	-	55	55	55	55	50	55	-

★ Tidspunktet for grænsen mellem nat og dag er ændret fra kl. 7 til kl. 6.

Den del af vilkåret, der omfatter denne ændring, meddeles som miljøgodkendelse

\* Grænseværdien er 45 dB(A) ved boligerne på Herningvej 20 og Åhusevej 2, indtil de to boliger er nedlagt.

\*\* Gælder ikke lørdag til søndag

\*\*\* Gælder lørdag til søndag

## Udenfor kampagnen

	Kl.	Referencetidsrum (Timer)	I dB(A)	II dB(A)	III dB(A)	IV dB(A)	V dB(A)	VI dB(A)	VII dB(A)	VIII dB(A)
Mandag-fredag	07-18	8	60	55	55	50	45	45	45	45
Lørdag	07-14	7	60	55	55	50	45	45	45	45
Lørdag	14-18	4	60	45	45	45	40	40	40	40
Søn- & helligdage	07-18	8	60	45	45	45	40	40	40	40
Alle dage	18-22	1	60	45	45	45	40	40	40	40
Alle dage	22-07	0,5	60	40	40	40	35	35	40	40
Maksimalværdi	22-07	-	-	55	55	55	50	50	55	55



- F3 Virksomheden skal senest den 1. september 2014 fremsende en teknisk og økonomisk redegørelse for støjdemning med henblik på at nedbringe støjbidraget i område KARU.B4.01 til de vejledende støjgrænser i kampagnen for boligområde for tæt-lav boligbebyggelse, svarende til støjgrænserne under VI i vilkår F2.
- F4 Virksomheden skal senest den 1. september 2014 fremsende dokumentation for støjbidraget i område KARU.R1.01. Dokumentationen skal udføres efter retningslinjerne i vilkår F7.  
Hvis støjbidraget i KARU.R1.01 overstiger 50 dB(A) på hverdage i dagtimerne og lørdag formiddag/45 dB(A) om aftenen, lørdag eftermiddag og søndag i dagtimerne/45 dB(A) om natten, skal virksomheden desuden senest 1. september 2014 fremsende en teknisk og økonomisk redegørelse for støjdemning med henblik på at nedbringe støjbidraget i området til de anførte værdier (50/45/45 dB(A)) i kampagnen.
- F5 Ud over de tekniske og økonomiske redegørelser i vilkår F3 og F4 skal der udarbejdes en teknisk og økonomiske redegørelse, der belyser, hvad der skal til og udgifterne hertil, hvis der skal støjdemmes af hensyn til nedbringelse af støjen i begge områderne KARU.B4.01 og i KARU.R1.01. Redegørelsen skal fremsendes samtidig med de to andre redegørelser.

#### Lavfrekvent støj og infralyd

- ◇F6 Driften af virksomheden må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til lavfrekvent støj eller infralyd i naboområderne overstiger nedenstående grænseværdier indendørs i bygninger. Støjgrænsen gælder for ækvivalentniveauet over et måletidsrum på 10 minutter, hvor støjen er kraftigst.

Anvendelse	Tidspunkt	A-vægtet lydtrykniveau (10-160Hz), dB	G-vægtet infralydniveau dB
Beboelsesrum og lign.	kl. 07-18	25	85
	kl. 18-07	20	85
Kontorer og lign. støjfølsomme rum	Hele døgnet	30	85
Øvrige rum i virksomheder	Hele døgnet	35	90

#### Vibrationer

Vibrationer fra virksomheden må ikke overstige nedenstående grænseværdier i naboområderne.

Anvendelse	KB-vægtet accelerationsniveau, $L_{1w}$ i dB
Boliger i boligområder (hele døgnet), Boliger i blandet bolig/erhvervsområde kl. 18-7 Børneinstitutioner og lignende	75
Boliger i blandet bolig/erhvervsområde kl. 7-18 Kontorer, undervisningslokaler o.l.	80
Erhvervsbebyggelse	85

### **Kontrol af støj, infralyd og vibrationer**

- F7 Virksomheden skal dokumentere støjen fra de to stivelsestørreriafkast (S40.01 og S45.01) og de to kølecyklonaftast (S40.02 og S45.02) med henblik på at sikre, at den forudsatte støjdæmpende effekt er opnået.

Dokumentationen skal være tilsynsmyndigheden i hænde inden 1 måned efter, at målingerne er gennemført, og senest 1. december 2014.

Dokumentationen skal indeholde oplysninger om driftsforholdene under målingen.

Tilsynsmyndigheden kan herudover bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at vilkårene for støj, infralyd og vibrationer, jf. vilkår F2 og F6, er overholdt.

Dokumentationen skal senest 3 måneder efter, at kravet er fremsat, dog tidligst inden udløbet af førstkommende kampagne, hvis kravet fremsættes udenfor kampagnen, tilsendes tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen.

#### Krav til målinger

Virksomhedens støj, infralyd og vibrationer 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 samt orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9/1997 om Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø.

Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift, 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.

Støj-, infralyd- og vibrationsdokumentationen skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis støj-, infralyd- og vibrationsgrænserne er overholdt, kan der højst kræves én årlig bestemmelse. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

### **Definition på overholdte støj-, infralyd- og vibrationsgrænser**

- F8 Grænseværdien for støj anses for overholdt, hvis målte eller beregnede værdier fratrukket ubestemtheden er mindre end eller lig med støjgrænserne. Målingernes og beregningernes samlede ubestemthed fastsættes i overensstemmelse med Miljøstyrelsens anvisninger.

Grænseværdierne for lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer anses for overholdt, hvis de målte værdier er mindre end eller lig med grænseværdien.

### **Affald**

- ◇G1 Støvende affald skal opsamles i lukkede beholdere. Tømning skal foregå således, at der hverken sker spild eller opstår støvgener ved håndteringen af affaldet.

Vedrørende oplag af farligt affald, se vilkår B6.

### **Jord og grundvand**

- H1 Tætte belægninger, herunder opsamlingssteder og tankgårde hvor der opbevares dunke/tønder/tanke, som indeholder flydende råvarer og hjælpestoffer samt olieaffald og andet farligt affald, og belægninger på arealer for tankning af køretøjer og påfyldning af kemikalier, skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder og skader skal udbedres hurtigst muligt efter, at de er konstateret.

#### **Kontrol af tæthed**

- H2 Virksomheden skal ved beskadigelse af tætte belægninger, jf. vilkår H1, eller ved mistanke om utætheder, dog mindst en gang årligt, foretage visuel kontrol af alle tætte belægninger for utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand.  
Første kontrol skal foretages inden kampagnestart i 2014.
- H3 Virksomheden skal kontrollere tætheden af pumpebrønden til opsamling af evt. spild fra proteinafdelingen ved visuelt at inspicere brønden.  
Kontrollen skal ske mindst en gang årligt og altid inden kampagnen.
- H4 Virksomheden skal visuelt kontrollere protamylasetankenes og udleveringstankens tæthed ved at tilse inspektionsbrøndene. Kontrollen skal ske minimum en gang om måneden i perioden, hvor der opbevares protamylasse i tanken.
- H5 Virksomheden skal visuelt kontrollere tilstanden af protamylasetankene og udleveringstanken indvendig og udvendig mindst en gang årligt inden kampagnen.

Tilsynsmyndigheden kan kræve, at tilstanden af protamylasetankene kontrolleres af en uvildig sagkyndig fra et eksternt firma, dog højst 1 gang hvert 3. år. Kontrollen skal foretages senest 3 måneder efter, tilsynsmyndigheden har fremsat kravet.

Firmaets beskrivelse, af hvordan tilstandskontrollen er foretaget og resultatet af tilstandskontrollen, skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 1 måned efter, kontrollen har fundet sted. Konstateres der utætheder, skal dette dog straks meddeles til tilsynsmyndigheden, og lækagen skal udbedres snarest muligt.

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

- H6 Tilsynsmyndigheden kan kræve, at virksomheden skal kontrollere, at, nedgravet rørledning til transport af frugtsaft fra stivelsesafdelingen, rørledninger til transport af protamylasse, herunder rørledninger mellem de enkelte protamylasetanke, og tilhørende brønde, samt rørledning til transport af frugt vand, vaskevand og kondensat fra kommunegrænsen til nødlagunebassinet ved Uhre, er tætte.

Kontrollen skal ske senest 3 måneder efter, tilsynsmyndigheden har fremsat kravet.

Tæthedskontrollen skal udføres efter Dansk Ingeniørforenings "Norm for tæthed af afløbssystemer i jord", Dansk Standard DS 455, 1. udgave, januar 1985 med ændringer af 13. oktober 1990. Kontrollen skal udføres efter "normal tæthedsklasse" for gravitationsledninger og brønde. For trykledninger anvendes "speciel tæthedsklasse".

Tæthedskontrollen skal foretages af et uvildigt og dertil kvalificeret firma. Firmaets beskrivelse, af hvordan tæthedsprøvningen er foretaget og resultatet af tæthedskontrollen, skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 1 måned efter, kontrollen har fundet sted.

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

Tæthedskontrollen skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet, dog højst én gang hvert år.

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

- H7 Virksomheden skal visuelt kontrollere afluftertankens tilstand indvendig og udvendig mindst en gang årligt inden kampagnen.

Tilsynsmyndigheden kan kræve, at tankens tilstand kontrolleres af en uvildig sagkyndig fra et eksternt firma, dog højst 1 gang hvert 3. år. Kontrollen skal foretages senest 3 måneder efter, tilsynsmyndigheden har fremsat kravet.

Firmaets beskrivelse, af hvordan tilstandskontrollen er foretaget og resultatet af tilstandskontrollen, skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 1 måned efter, kontrollen har fundet sted.

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

Tæthedskontrollen skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet, dog højst én gang hvert år.

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

## **Indberetning/rapportering**

### **Eftersyn af anlæg**

- I1 Der skal føres journal over følgende:
  - Eftersyn af støvfiltre og cykloner med dato for eftersyn, reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelle forekommende driftsforstyrrelser.
  - Funktionsafprøvning af fyldemeldere og tilhørende alarmfunktion tilknyttet cykloner på stivelsestørreri, kølencykloner og fibertørreri med dato for afprøvning, reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelle forekommende driftsforstyrrelser.
  - Funktionsafprøvning af niveaumålere og tilhørende alarmfunktion tilknyttet afluftertank og protamylasetanke med dato for afprøvning,

reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelle forekommende driftsforstyrrelser.

- Eftersyn af forraffineringsanlægget med dato for eftersynet og eventuelle forekommende driftsforstyrrelser.
- Eftersyn af ozonanlægget med dato for eftersynet, reparationer og udskiftninger samt eventuelle forekommende driftsforstyrrelser.
- Kontrol og service af fyringsanlæg, herunder justering af brændere med dato for kontrol og justeringer.

### **Brug af nødlagunebassin ved Uhre**

- I2 Der skal føres journal over brug af nødlagunebassin for vaskevand, frugt vand og kondensat ved Uhre, med dato for start på ibrugtagning og slut på tømning og årsag til ibrugtagning.

### **Tæthedskontrol**

- I3 Der skal føres journal over følgende:
  - Kontrol af tæthed af membran i nødlagunebassinet, med oplysning om udførende firma, dato for tæthedskontrol, resultatet og udførte reparationer.
  - Eftersyn af tætte belægnings med dato for eftersyn, resultatet og reparationer.
  - Tæthedskontrol af afluftertanke og tanke med protamylasse, herunder kontrol af inspektionsbrønde, med dato for kontrol, resultatet og reparationer.
  - Kontrol af tæthed af overjordiske rørføringer med kemikalier.
  - Kontrol af tæthed af pumpebrønd til opsamling af evt. spild fra proteinafdelingen.

### **Forbrug af råvarer og hjælpestoffer**

- I4 Der skal føres journal over kampagneperioden med dato for start og slut samt anvendte mængder af råvarer og hjælpestoffer, inklusivt forbrug af vand/olie/gas/el.  
Der skal endvidere føres journal over producerede mængder affald.

### **Opbevaring af journaler**

- I5 Journalerne skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden.  
Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 3 år.

### **Årsindberetning**

- I6 Én gang om året skal virksomheden sende en opgørelse til tilsynsmyndigheden med følgende oplysninger:
  - Antal døgn i årets kampagne og dato for start og slut på kampagnen.
  - Antallet af virksomhedens driftstimer, opgjort som et rullende gennemsnit over de seneste 5 kampagner samt antal driftstimer for henholdsvis 12 MW og 8,5 MW kedlerne, opgjort som et rullende gennemsnit over de seneste 5 kampagner.
  - Forbrug af råvarer og hjælpestoffer, inklusivt forbrug af vand, olie, naturgas og el.
  - Producerede mængder kartoffelstivelse, protein (opdelt på denatureret og nativ protein), kartoffelfiber, pulp og protamylasse.
  - Afledte mængder henholdsvis kartoffelvaskevand, skyllevand og kondensat.

- Bortskaffede mængder jord, sand og sten.
- Årlig mængde affald, opdelt på affaldstyper.

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 2014.

Årsindberetningen kan i det omfang oplysninger indgår i Det grønne Regnskab helt eller delvist erstattes af dette.

### **Driftsforstyrrelser og uheld**

#### **Oplysningspligt**

- J1 Ved driftsforstyrrelser eller uheld, som medfører væsentlig forurening af omgivelserne eller indebærer risiko for det, skal virksomheden, ud over straksunderretning af tilsynsmyndigheden, jf. miljøbeskyttelseslovens § 71, fremsende en skriftlig redegørelse for hændelsen til tilsynsmyndigheden senest 1 uge efter, at den har fundet sted. Det skal fremgå af redegørelsen hvilke tiltag, der vil blive iværksat for at hindre lignende driftsforstyrrelser eller uheld i fremtiden.

Underretningspligten fritager ikke virksomheden for at afhjælpe akutte uheld eller i relevant omfang at anmelde uheldet til øvrige myndigheder (fx det kommunale beredskab og politiet).

#### **Utilsigtet støvemission**

- J2 Ved brud på støvfiltre skal driften indstilles så hurtigt som muligt, og den må først genoptages, når skaden er udbedret.

### **Ophør**

- K1 Ved ophør af driften skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at imødegå fremtidig forurening af jord og grundvand og for at bringe stedet tilbage i en miljømæssig tilfredsstillende tilstand.

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

(Retsbeskyttelsen udløber 22. august 2021 for så vidt angår ny protamylasetank)

## **3. VURDERING OG BEMÆRKNINGER**

### **3.1 Begrundelse for afgørelse**

Miljøstyrelsen vurderer som baggrund for miljøgodkendelse af fiberanlægget, at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af BAT, og at fiberanlægget kan drives på stedet uden at påføre omgivelserne forurening, som er uforenelig med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet. Den øgede til- og frakørsel til virksomheden i form af ca. 6 lastbiler pr. uge i kampagneperioden vurderes ikke at være til miljømæssig gene for de omkringboende.

Ved revurderingen har Miljøstyrelsen lagt vægt på, at virksomheden fortsat kan drives på stedet uden at påføre omgivelserne væsentlige gener.

Virksomhedens kedelanlæg er biaktiviteter og omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 2, punkt G201: "Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på mellem 5 og 50 MW". Vilklårene i revurderingen af kedelanlæggene og i godkendelsen af det nye kedelanlæg tilknyttet fiberproduktionen er fastsat på baggrund af standardvilkår i bekendtgørelse nr. 486 af 25. maj 2012 om godkendelse af listevirksomhed, jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 32.

Ovenstående er uddybet under den miljøtekniske vurdering i afsnit 3.2.

#### **3.1.1 Nye lovkrav**

Virksomhedens miljøgodkendelse er senest revurderet den 22. oktober 2002. Siden er der offentliggjort en række nye bekendtgørelser, revideret gældende bekendtgørelser og udstedt nye vejledninger.

Af størst betydning for virksomheden er godkendelsesbekendtgørelsen (bekendtgørelse nr. 1454 af 20. december 2012), herunder standardvilkår for udvalgte listepunkter, bl.a. mindre fyringsanlæg.

Der henvises til oversigten over det anvendte lovgrundlag i bilag N.

#### **3.1.2 Bedste tilgængelige teknik**

Bedste tilgængelige teknik for stivelsesfabrikker er beskrevet i:

- Reference Document on Best Available Techniques in the Food, Drink and Milk Industries (August 2006).

I forhold til virksomhedens oplag af stoffer er følgende tværgående BAT-referencedokument desuden relevant:

- Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage (July 2006)

Der foreligger endnu ingen BAT-konklusioner for branchen. Revision af BAT-referencedokumentet for fødevarer, drikkevarer og mælk forventes igangsat i 2014.

Konklusionerne om BAT i BAT-referencedokumenterne er lagt til grund for revurderingen og miljøgodkendelsen i overensstemmelse med kravene i godkendelsesbekendtgørelsen.

### **3.1.3 Vilårsændringer – opsummering**

Ved den gennemførte revurdering er der foretaget en vurdering af de eksisterende vilkår for virksomheden i forhold til gældende regler og praksis i øvrigt samt BAT. Vilkårene er enten overført uændret til denne afgørelse, ændret eller slettet. Endvidere er der fastsat en række nye vilkår som følge af revurderingen.

Vilkår fra godkendelser, der stadig er omfattet af retsbeskyttelse, er overført til nærværende afgørelse.

Der henvises til bilag M for en samlet oversigt over vilårsændringer og nye vilkår som følge af revurderingen.

Lagunebassinet ved Uhre har hidtil været reguleret af en særskilt miljøgodkendelse med Ikast-Brande Kommune som tilsynsmyndighed. Da bassinet er omfattet af en § 33-tilladelse og er teknisk forbundet med den øvrige del af fabrikken, er det i forbindelse med revurderingen aftalt med Ikast-Brande Kommune, at myndighedskompetencen overgår til Miljøstyrelsen.

## **3.2 Miljøteknisk vurdering**

### **3.2.1 Planforhold og beliggenhed**

Beliggenheden af Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a fremgår af bilag C.

Virksomhedens omgivelser fremgår af bilag D.

Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a. er beliggende på matr. nr. 2g m.fl. Karup By, Karup i den vestlige udkant af Karup by. Virksomheden ligger i byzone. Arealet er omfattet af lokalplan nr. 317, Erhvervsområde ved Herningvej og Åhusevej i Karup. Arealet umiddelbart øst for virksomhedens arealer er boligområde.

Virksomhedens nødbassin for frugt vand, vaskevand og kondensat ved Uhre på Gedhusvej 14b, 7441 Bording (matr. nr. 7b Agerskov By, Ilskov) ligger ca. 4,5 km syd-sydvest for fabriksområdet. Bassinet ligger i landzone i Ikast-Brande Kommune umiddelbart syd for kommunegrænsen til Viborg Kommune. Beliggenheden fremgår af bilag E.

Kartoffelfiberproduktionen placeres i en eksisterende bygning på matr. nr. 2g, Karup By, Karup, syd for Herningvej i umiddelbar nærhed af stivelsesproduktionen og indenfor lokalplanens delområde III. Den planlagte udvidelse af nyt lager og etablering af 2 nye færdigvaresiloer vil ske nord for Herningvej på matr. nr. 2u, Karup By, Karup, indenfor lokalplanens delområde I.

En del af virksomheden, herunder fiberfabrikken, ligger indenfor kirkebyggelinjen. Viborg Kommune har den 5. september 2012 meddelt dispensation fra kirkebyggelinjen til forhøjelse af afkastet fra fibertørreriet, de to afkast fra stivelsestørreriet og det ene kølecyklonafkast på stivelsestørreriet. Den 5. september 2012 har Viborg Kommune desuden meddelt dispensation fra lokalplan nr. 317 til, at kølecyklonafkastet og de to tørreriafkast på stivelsestørreriet kan fremstå med en sort overflade.



Området, hvor virksomheden ligger, har tidligere været udlagt som område med begrænsede drikkevandsinteresser, men er nu et område med almindelige drikkevandsinteresser. Lagunebassinet ved Uhre ligger også i område med almindelige drikkevandsinteresser. Virksomheden har egen vandindvindingsboring (boring til industriformål, drikkevandskvalitet). Det skal sikres, at virksomhedens drift ikke giver anledning til forurening af grundvandet. Den ansøgte fiberproduktion vurderes ikke at påvirke grundvandsforholdene i området.

Områder vest og sydvest for virksomheden er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 (moseområder), hvor et af områderne støder op til virksomhedens sydvestligste hjørne. Ca. 200 m fra protamylassetankene på østsiden af Åhusevej ligger en mindre sø, der ligeledes er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3.

Virksomheden ligger tæt på EF-habitatområde 40 (Karup Å), som ligger vest og nordvest for virksomheden. Korteste afstand fra virksomheden til kanten af habitatområdet er ca. 75 m. Fra fiberfabrikken er der ca. 250 m til habitatområdet. Ca. 260 m vest for virksomheden ligger habitatområde H227 (Hessellund Hede). Indenfor en afstand af ca. 5 km findes desuden habitatområde H226 (Kongenshus Hede). De tre habitatområder udgør Natura 2000-område nr. 40.

Ifølge Natura 2000-plan 2010-2015 Karup Å, Kongenshus og Hessellund Heder, Natura 2000-område nr. 40 Habitatområde H40, H226 og H227 (s. 9), fremgår for så vidt angår luftbåren belastning af kvælstof, at laveste ende af tålegrænseintervallet er overskredet for alle arealer med våd og tør hede, surt overdrev, hængesæk, tidvis våd eng samt næringsfattige kildevæld og næsten alle arealer med rigkær. Højeste grænse af tålegrænseintervallet er overskredet for en mindre del af arealet med tør hede og surt overdrev og den langt overvejende del af arealet med hængesæk.

Det er i VVM-screeningen konkluderet, at projektet med fiberproduktionen ikke vil påvirke de følsomme naturområder væsentligt, og at projektet derfor ikke er VVM-pligtigt.

Den del af virksomheden, som ligger syd for Herningvej på matr. nr. 2g, er kortlagt efter jordforureningsloven på vidensniveau 1, dvs. registreret som muligt forurenat. Kortlægningen skyldes ifølge lokalplanen bl.a. en tidligere losseplads. Kortlægningen vurderes ikke at have betydning for det ansøgte, da det ansøgte ikke omfatter bygge- og anlægsarbejde indenfor det kortlagte område.

### **3.2.2 Generelle forhold**

I henhold til godkendelsesbekendtgørelsen skal der fastsættes en frist for udnyttelse af en miljøgodkendelse på normalt ikke længere end to år fra godkendelsens meddelelse. Fristen for udnyttelse af den del af en godkendelse, der omfatter planlagte ændringer og udvidelser, må ikke fastsættes til mere end 5 år fra godkendelsens dato. Da fiberanlægget er i drift, fastsættes der ikke en frist for udnyttelse af den del af godkendelsen af kartoffelfiberproduktionen. Fristen for udnyttelse af den del af godkendelsen, der omhandler udbygning af fiberlageret og etablering af to færdigvaresiloer, vurderes at kunne fastsættes til max. grænsen på 5 år, da anlæggene miljømæssigt er velbeskrevne.

Miljøstyrelsen vurderer, at det er vigtigt, at driftspersonalet er orienteret om afgørelsens indhold på de områder, som de administrerer og har indflydelse på i

dagligdagen. Dette er af stor betydning for overholdelse af afgørelsens vilkår. Hidtil gældende vilkår herom videreføres i afgørelsen og fastsættes også for kartoffelfiberproduktionen.

Tidligere vilkår om, at virksomheden skal indrettes og drives som beskrevet i den miljøtekniske redegørelse eller det fremsendte materiale, vurderes ikke at være relevant og er derfor sløjftet, idet det fremgår af miljøbeskyttelseslovens § 33, at virksomheden ikke må udvides eller ændres bygningsmæssigt eller driftsmæssigt, herunder med hensyn til affaldsfrembringelsen, på en måde, som indebærer forøget forurening, før udvidelsen eller ændringen er godkendt.

Tilsynsmyndigheden skal orienteres, hvis der sker ejerskifte af virksomheden eller udskiftning af driftsherre. Dette blandt andet for at fastlægge, om ejerskiftet eller udskiftningen af driftsherre involverer personer eller selskaber, der er registreret af Miljøministeriet, jf. miljøbeskyttelseslovens § 40 a og b. Hvis dette er tilfældet, kan tilsynsmyndigheden tilbagekalde godkendelsen eller fastsætte særlige vilkår, jf. miljøbeskyttelseslovens § 41 d. Vilkåret er specificeret i forhold til tidligere vilkår (2002- og 1995-godkendelsen), men er det samme vilkår som i godkendelsen fra 2010 af forraffineringsanlægget og godkendelsen fra 2013 af ny protamylassetank. Vilkåret er markeret som et ændret vilkår i forbindelse med revurderingen for at undgå tvivl om, at vilkåret nu gælder driften af hele virksomheden.

Vilkårene om straks at underrette tilsynsmyndigheden, om nødvendigt at stoppe virksomheden eller dele heraf, og om at træffe nødvendige foranstaltninger ved overtrædelse af vilkår er nye krav, der fremgår af godkendelsesbekendtgørelsens § 22. Kravene gælder i forvejen vilkårene for den nye protamylassetank og udvides i forbindelse med revurderingen til også at omfatte vilkårene for den resterende virksomhed.

Den samlede indfyrede effekt af virksomhedens kedelanlæg er på mellem 5 MW og 50 MW. Kedelanlæggene er derfor omfattet af listepunkt G201, hvor der gælder standardvilkår. Da kedlerne er naturgasfyrede, vurderes det, at de standardvilkår, der er relevante, alene er vilkår om luftforurening og egenkontrol samt driftsjournal om justering af brændere og forbrug af naturgas. For disse forhold henvises til afsnit 3.2.4 og 3.2.12.

### **3.2.3 Indretning og drift**

For en overordnet beskrivelse af virksomhedens indretning og drift henvises til bilag B.

Fiberproduktionen er beskrevet i ansøgningen i bilag A.

En oversigtsplan over virksomhedens bygningsanvendelse kan ses i bilag F.

I bilag G er der oversigt over virksomhedens kemikalier og placeringen af disse.

#### **Produktion**

Vilkår B1-B4 om produktion er overført fra godkendelser, hvor retsbeskyttelsen stadig er gældende.

I forbindelse med tilsyn på virksomheden er det oplyst, at de situationer, hvor driften kræver åben port (del af vilkår B4), er situationer med for høj rumtemperatur i inddampningsafdelingen og proteinafdelingen. Der er tale om portene, der vender mod øst i bygning X og bygning L2. Placeringen af bygningerne fremgår af oversigtsplanen i bilag F.

### Tankning af køretøjer

Virksomheden har to olietanke, begge til dieselolie. Tankene står indendørs i oliedepot, bygning Æ. Tankene anvendes til tankning af køretøjer. Tankning foregår udenfor bygningen. Det giver risiko for afledning af spild/dryp fra tankning. Der stilles derfor vilkår til tankningsarealet for at sikre, at oliespild og overfladevand forurenede med olie ikke afledes til jord, grundvand eller recipient. Det er p.t. uafklaret, om tankningsarealet afvander til Langborggård eller til kommunens regnvandssystem, og om hvorvidt der er mulighed for at tilbageholde opsamling af et evt. spild. Dette forventes afklaret på baggrund af den opdaterede kloakplan, som skal udarbejdes, jf. vilkår E2.

For at begrænse et evt. spild i forbindelse med tankning stilles endvidere krav om, at pumpning af diesel kun skal kunne ske, når påfyldningspistolen aktiveres manuelt.

### Oplag

Vilkåret om oplag af flydende råvarer, hjælpestoffer samt olieaffald og andet farligt affald er en præcisering af tidligere vilkår. Vilkåret dækker også oplag af syre og base til fiberproduktionen.

For at sikre mod spild til omgivelserne stilles vilkår om, at hjælpestoffer og kemikalier i sække, bigbags og lign. skal opbevares indendørs og i tæt emballage.

For at begrænse et eventuelt spild er der stillet vilkår om, at påfyldning af kemikalietanke og olietanke skal ske under konstant overvågning. Endvidere stilles krav til indretning af påfyldningsstude, så der er mulighed for opsamling af et eventuelt spild, og krav om mærkning for at undgå fejlpåfyldning.

### Indretning

Rørføringer med kemikalier er overjordiske og placeret indendørs. Der stilles vilkår om løbende kontrol af rørføringerne for utætheder, så et evt. udslip begrænses.

Der stilles vilkår om, at støvende færdigvarer skal håndteres i lukkede systemer for at undgå diffus støvemission.

Der stilles vilkår om jævnlig rengøring af befæstede arealer og opsamling af spild af produkter for at undgå diffus støvemission og afledning af produkter til regnvandssystemet. For at beskytte omgivelserne mod forurening stilles der også vilkår om, at spild af kemikalier, hjælpestoffer, olie, olieaffald og andet farligt affald straks skal opsamlles.

I kemikalierum Z1 er der gulv afløb, som går til vaskekælder (vask af kartofler). Vaskevand afledes til Uhre, hvorfra det udbringes på landbrugsjord. I proteinfabrikken er der afløb til en udendørs pumpebrønd (20 m<sup>3</sup> betonbrønd med indvendig belægning), hvorfra der pumpes til betontank ved Langborggård, og videre herfra til udsprøjtning på landbrugsjord. I virksomhedens genanvendelses anlæg for cip-væske indgår opsamlingsbeholderne ved Langborggård også som opsamlingssted ved brud på tanke. Overfladevand fra befæstede arealer går dels til kommunalt regnvandssystem og dels til Langborggård til udbringning på landbrugsjord.

For de kemikalier og hjælpestoffer, der ikke står i sikringsbassin, og for arealer, hvor der foregår tankning af køretøjer og påfyldning af olietanke og kemikalietanke, er det derfor særligt vigtigt, at eventuelle spild bliver opdaget og ikke utilsigtet ledes til kommunens spildevandssystem eller spredt på

landbrugsjord. Der er derfor stillet vilkår om, at virksomheden skal udarbejde en procedure for håndtering af spild.

Der stilles endvidere krav om, at den udendørs pumpebrønd til opsamling af eventuelt spild i proteinfabrikken skal være tæt. Brønden er placeret i et pumpehus udenfor proteinfabrikken.

### Cykloner

Som renseforanstaltning for støv fra afkast fra stivelsestørreriet, kølecykloner og fibertørreriet anvendes cykloner. Ved cyklonfiltre er der risiko for opstuvning af støv i cyklonen, fx på grund af tilstopning af afgangsrør, med deraf følgende risiko for udblæsning af en støvprop til omgivelserne. Cyklonerne på stivelsestørreriet og kølecykloner er forsynet med fyldemeldere, som kan give alarm, hvis støvet stuver op. Dette fastholdes ved vilkår.

Cyklon på fibertørreriet er ikke forsynet med fyldemeldere. Der planlægges etableret varmegenvindingsanlæg på afkastet fra fibertørreriet og flytning af afkastet til kampagnen 2014/2015. I forbindelse med projektering af varmegenvindingsanlægget vil mulighederne for minimering af støvemissionen fra fibertørreriet samtidig blive undersøgt af virksomheden. Der fastsættes derfor en forholdsvis lang frist (kampagnestarten i 2015) for etablering af fyldemelder på afkastet, således, at hvis der skal ændres på renseforanstaltningerne, så etablering af fyldemelder ikke er relevant længere, kan virksomheden nå at søge om en vilkårsændring.

### Støvdetektorer

Miljøstyrelsen overvejer at stille vilkår om etablering af støvdetektorer på de fem afkast med størst luftmængde (de to afkast fra stivelsestørrerierne, de to afkast fra kølecyklonerne og afkastet fra proteintørreriet), men ved ikke i hvilket omfang, det er muligt på de konkrete anlæg. Det er derfor stillet vilkår om en teknisk og økonomisk redegørelse med henblik på at afdække mulighederne og udgifterne til etablering af støvdetektorer. Støvdetektorerne er tiltænkt som en driftskontrol med henblik på at detektere svigt i renseforanstaltningerne, og ikke som en kontinuerlig 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 filtre og cykloner og emissionsmålinger. Formålet er at sikre mod utilsigtet udslip af støv.

### Afluftertank til frugtsaft

Afluftertanken for frugtsaft er etableret i 2012 efter Miljøstyrelsens afgørelse om ikke godkendelsespligt. Placering af tanken er vist på bilag H.

Tanken er en 150 m<sup>3</sup> tank af rustfrit stål til afluftning af frugtsaften fra stivelsesafdelingen inden proteinudvinding. Rørledninger i forbindelse med tanken er overjordiske. I tilfælde af brud på tanken vil frugtsaften løbe ind på matr. nr. 2m, som er en del af fabrikkens areal. Denne grund har et lavt område, hvor eventuel frugtsaft kan opsamles og opsuges med slamsuger. Opsamlingsområdet er befæstet med komprimeret stabilgrus, og der er etableret en jordvold langs kanten, så saften tilbageholdes. Der er endvidere etableret en "transportvej" for et eventuelt spild fra tanken til opsamlingsområdet. Transportvejen er etableret med en jordvold langs siderne.

Tanken er sikret mod overfyldning ved alarm og omslagsventil. Som ekstra sikkerhed er der et rør i den øverste del af tanken, som vil føre frugtsaften ind i proteinfabrikken, hvor den vil kunne opsamles.

De fastsatte vilkår til indretning af tanken svarer til de eksisterende forhold. Miljøstyrelsen vurderer, at befæstelsen med komprimeret stabilgrus vil sikre mod nedsivning i en grad, så hovedparten af frugtsaften vil kunne opsamles. Dette vurderes fortsat at være acceptabelt, selv om området, hvor virksomheden ligger, er blevet til et område med drikkevandsinteresser, idet væsken er kartoffelsaft og ikke et kemikalie, og da området ikke er et område med særlige drikkevandsinteresser.

#### Protamylassetanke

Protamylasse er inddampet restfrugtvand fra proteinfremstillingen.

Protamylassetankanlægget er placeret på matr. nr. 3a, øst for Åhusevej.

Tankanlægget består af 4 opbevaringstanke á ca. 5.000 m<sup>3</sup>, en udleveringstank på ca. 2.000 m<sup>3</sup>, en udleveringsstation og et pumpehus. Den seneste tank er opført i 2013 i henhold til godkendelse af 22. august 2013. Baggrunden for etablering af den nye tank var et ønske om at øge opbevaringskapaciteten, dels for at gøre tømning af tankanlægget mere fleksibelt og dels for at kunne nedsætte tørstofindholdet i protamylassen (og dermed øges volumenmængden).

Nedsættelse af tørstofindholdet vil medføre en væsentlig energibesparelse, da der skal afdampes mindre vand.

Tankene er delvist nedgravede betonelementtanke med fast overdækning. Den nye tank og udleveringstanken er indvendig beklædt med en HDPE-lining, som virker som en "tank i tanken". Alle tankene er udstyret med niveaumåler, og der afgives alarm ved overfyldning og ved hurtige niveaufald. Niveaumålere og alarm er tilkoblet virksomhedens styringsanlæg.

Uden om tankene er der omfangsdræn, der er ført til inspektionsbrønd, så der kan foretages kontrol af tankenes tæthed.

Protamylasse pumpes fra inddampningsanlægget ved proteinproduktionen til opbevaringstankene.

Som udgangspunkt pumpes altid direkte fra opbevaringstankene til udleveringsstationen, men der er også mulighed for at pumpe mellem tankene.

Rørledning fra inddampningsanlægget til tankene og rørledninger mellem tankene og fra tankene til udleveringsstation er nedgravede.

Udleveringspladsen er betonbefæstet med opkant på de to langsider.

Protamylassen afhentes til udsprøjtning på landbrugsjord af tankvogne.

Udlevering sker i perioden fra omkring 1. februar til 1. juli.

Miljøgodkendelsen af virksomheden indeholder ikke særskilte vilkår for protamylassetankanlægget (ud over godkendelse af den nye tank). Karup Kommune har i brev af 10. februar 2005 vurderet, at tankene er omfattet af godkendelsen fra 2002.

I forbindelse med revurderingen er de vilkår, der blev sat for indretningen og driften af den nye tank, fastsat til også at gælde for de øvrige tanke for at beskytte mod udledning til den omkringliggende jord.

For at begrænse følgerne af et eventuel uheld med udslip af protamylasse i forbindelse med udlevering af protamylasse fastsættes vilkår om, at udlevering skal ske under konstant overvågning. Endvidere stilles vilkår om, at udleveringspumpen kun skal kunne startes manuelt, så udlevering ikke starter utilsigtet.

Miljøstyrelsen er i tvivl om, hvorvidt et større spild i forbindelse med udleveringen vil blive tilbageholdt på pladsen. Der stilles derfor vilkår om en redegørelse herfor og en redegørelse for mulighederne for at ændre pladsen, hvis et større spild ikke kan tilbageholdes. Hvis pladsen skal ændres, vil krav herom blive meddelt som en særskilt afgørelse.

Der stilles endvidere vilkår om, at virksomheden skal udarbejde en procedure for håndtering af et eventuelt spild af protamylasse.

#### Lagunebassin ved Uhre

Bassinet blev i 1995 miljøgodkendt af den tidligere Ikast Kommune til opbevaring af frugt vand forud for udbringning på landbrugsjord. Bassinet fungerer nu alene som nødbassin for frugt vand, hvis inddamperen går ud af drift, og som nødbassin for vaskevand og kondensat. Sidste gang bassinet var i drift var i 2004. Frugt vand og vaskevand, der tilledes bassinet, udsprede på landbrugsjord efter slambekendtgørelsens regler. Kondensat ledes til nedsivningsbassin. Bassinet tømmes en gang årligt for regnvand, som anvendes til markvanding. Kommunen fører tilsyn med, at slambekendtgørelsens regler overholdes. Kommunen er endvidere myndighed for nedsivningen af kondensat. Der fastsættes derfor ikke særskilte vilkår om bortskaffelsen af vaskevand, frugt vand og kondensat fra bassinet.

Virksomheden oplyser, at der kan foretages membrankontrol og udbedring af eventuelle skader, hver gang inden bassinet tages i brug. Kontrol og reparation udføres af det firma, der har lagt membranen. Firmaet kan tilkaldes med ganske kort varsel. Det fastsættes som vilkår, at membrankontrollen skal foretages, før bassinet tages i brug første gang, efter kampagnen er startet. Hvis bassinet ikke tages i brug, skal der ikke foretages membrankontrol.

De fastsatte vilkår for indretning og drift af bassinet skal sikre mod nedsivning af frugt vand, vaskevand og kondensat og mod eventuelle lugtgener.

Den del af rørledningen, der går fra bufferbassinet for vaskevand ved Uhre til kommunegrænsen Ikast-Brande Kommune, er omfattet af Viborg Kommunes § 19-tilladelse af 16. april 2009.

Nærværende afgørelse omfatter rørledningen fra kommunegrænsen til nødbassinet. Der stilles krav om, at rørledningen fra kommunegrænse til nødbassinet skal være tæt.

#### Prøveudtagningssteder for luftafkast

Vilkåret om prøveudtagningssteder gælder virksomhedens luftafkast. Vilkåret er i overensstemmelse med luftvejledningen og svarer til det hidtil gældende vilkår herom.

Vilkåret opfylder også standardvilkårenes krav om prøveudtagningssteder i afkast fra virksomhedens kedelanlæg (standardvilkår 3).

### **3.2.4 Luftforurening**

En oversigt over virksomhedens afkast og angivelse af placeringen af afkast fremgår af bilag I.

Emissionerne fra virksomheden er støv, NO<sub>x</sub> og CO. Herudover emitteres svejserøg fra værkstedet.

#### *Støv:*

Fra virksomhedens produktion emitteres støv til luften. Den ansøgte kartoffelfiberproduktion giver anledning til støv fra tørring af kartoffelfiber, rumudsugning i fiberlageret og de to fibersiloer.

Virksomheden har i perioden 2006 til 2009 foretaget emissionskontrolmålinger på støvende afkast, herunder fibertørreriet. Målingerne er beskrevet i emissionsmålerapport nr. 218213A-151-122 af 22. april 2009 fra Eurofins. Målingerne omfatter total støv. På de to kølecyklonafkast i stivelsesafdelingen er der desuden målt støv < 10 µm.

Målingerne viser, at de hidtil gældende emissionsgrænser for støv er overholdt. På fibertørreriet er støvemissionen målt til 13 mg/Nm<sup>3</sup>.

OML-beregninger af støvimmissionskoncentrationsbidraget uden for virksomhedens skel, viser, at den gældende B-værdi for støv (støv < 10 µm) på 0,08 mg/m<sup>3</sup> er overholdt, når de to afkast på stivelsestørreriet forhøjes med 2 m fra 18 til 20 m over terræn og afkastet på fibertørreriet forhøjes med 7 m fra 8 m til 15 m over terræn. Den seneste OML-beregning, Eurofins rapport nr. 220482-151-122 fra 15. februar 2012 er vedlagt som bilag J. Beregningerne er foretaget på total støv, bortset fra de to kølecyklonafkast, hvor støvfraktionen < 10 µm er anvendt.

Viborg Kommune har den 5. september 2012 givet dispensation fra kirkebyggelinjen til afkastforhøjelserne.

De to stivelsestørreriafkast er forhøjet til kampagnestarten i 2013.

Miljøstyrelsen har den 2. juli 2013 accepteret, at forhøjelsen af afkastet på fibertørreriet udskydes, så afkastforhøjelsen vil være etableret til kampagnen 2014/2015. Baggrunden herfor er, at der planlægges etableret varmegenvinding på fibertørreriet til kampagnen 2014/2015, og at afkastet fra fibertørreriet i den forbindelse skal flyttes ca. 15 m mod sydvest. Varmegenvinding vil medføre et reduceret naturgasforbrug til tørring og dermed mindre miljøpåvirkning i form af røggasser. Under hensyn til, at fiberanlægget kun er i drift i kampagneperioden, har Miljøstyrelsen tilsluttet sig, at det vil være uhensigtsmæssigt at forhøje afkastet på den nuværende placering til kampagnen 2013 for herefter at flytte afkastet indenfor at år.

Virksomheden har i juli 2013 fået foretaget en OML-beregning for den forventede ændrede placering af afkastet, afkastforhøjelsen og temperaturændringen i afkastluften. Beregningen viser, at B-værdien for støv vil være overholdt. Det fastsættes som vilkår, at virksomheden skal fremsende en opdateret OML-beregning, hvis projektet ændres i forhold til det, der ligger til grund for beregningen fra juli 2013.

Virksomheden skal være opmærksom på om nødvendigt at få søgt om ny dispensation fra kirkebyggelinjen hos Viborg Kommune i god tid, så afkastet kan være etableret inden kampagnestarten i 2014.

I overensstemmelse med godkendelsesbekendtgørelsens § 22 fastsættes vilkår om afksthøjder og maksimale luftmængder. Luftmængderne er fastsat på baggrund af de målte værdier ved emissionsmålingerne.

Støvemissionsgrænsen for afkastet fra fibertørreriet fastsættes til 13 mg/Nm<sup>3</sup>, svarende til den målte værdi. Den forventede maksimale støvemission er af virksomheden oplyst at være 13 mg/Nm<sup>3</sup>. Støvemissionen renses i cyklonfilter. Støvemissionen ligger indenfor BAT-intervallet på 5-20 mg/Nm<sup>3</sup> (for tørt støv). Virksomheden har oplyst, at det med mængden af vand i fiberproduktet efter afvanding i dekanter ikke er teknisk muligt at anvende posefiltre og dermed opnå en nedsættelse af støvemissionen.

Støvemissionsgrænsen for afkast fra fremtidigt fiberlager og fibersiloer fastsættes til 5 mg/Nm<sup>3</sup>. Det er oplyst, at denne grænseværdi forventes at kunne overholdes ved etablering af posefiltre. Emissionsgrænsen er i overensstemmelse med BAT (5-20 mg/Nm<sup>3</sup>).

Den hidtil gældende emissionsgrænseværdi for støv (total støv) fra eksisterende afkast er 20 mg/Nm<sup>3</sup>, for afkast fra de enkelte kølecykloner er grænseværdien dog 150 mg/Nm<sup>3</sup>. De målte emissioner af total støv fra afkastene ligger under 10 mg/Nm<sup>3</sup> (bortset fra kølecyklonafkastene). Grænseværdien på 20 mg/Nm<sup>3</sup> er i overensstemmelse med BAT, om end værdien ligger i den høje ende af intervallet. Grænseværdien på 20 overføres uændret i forbindelse med denne revision, da der er tale om eksisterende, godkendte afkast, og værdien er i overensstemmelse med BAT. Luftvejledningen angiver en grænseværdi på 20-40 mg/Nm<sup>3</sup> for total støv fra bestående anlæg.

Det skal bemærkes, at B-værdien ikke vil være overholdt, hvis emissionen af total støv er så høj som grænseværdien, og der anvendes total støv i beregning af immissionskoncentrationsbidraget. Der er derfor stillet vilkår om, at virksomheden ved fremtidige emissionsmålinger foruden total støv også måler støvfraktionen < 10 µm.

For de to kølecykloner er emissionsgrænsen 150 mg/Nm<sup>3</sup>. Som nævnt ovenfor er BAT-emissionen på 5-20 mg/Nm<sup>3</sup> for tørt støv. For våd/klæbende støv er det BAT med en emission på 35-60 mg/Nm<sup>3</sup>. Emissionen af total støv er målt til hhv. 144 og 71 mg/Nm<sup>3</sup> på de to afkast. Det vurderes derfor, at afkastene ikke umiddelbart kan leve op til BAT. Ved denne revision videreføres den hidtil gældende emissionsgrænse på 150 mg/Nm<sup>3</sup> for total støv fra de to afkast. Der stilles samtidig vilkår om, at virksomheden skal fremsende en teknisk og økonomisk redegørelse for at nedbringe emissionen af total støv til maksimalt 20 mg/Nm<sup>3</sup>, svarende til BAT. Redegørelsen kan udarbejdes, så den afspejler en trinvis reduktion ned til 20 mg/Nm<sup>3</sup>. Hvis støvet er vådt/klæbende, og det ikke er teknisk muligt at nå ned på 20 mg/Nm<sup>3</sup>, skal dette være belyst i redegørelsen, som så må afspejle, hvad der skal til og udgifterne hertil for at nå ned på 35 mg/Nm<sup>3</sup>. Også her kan redegørelsen afspejle en trinvis reduktion.

Miljøstyrelsen tager på den baggrund efterfølgende stilling til, om grænseværdierne på kølecyklonafkastene skal skærpes. En eventuel skærpe vil i givet fald blive meddelt som et påbud.



Den hidtil gældende B-værdi for støv på  $0,08 \text{ mg/m}^3$  er i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledende B-værdi og videreføres uændret. Grænseværdien gælder støv  $< 10 \mu\text{m}$ .

Det skal bemærkes, at støvet fra nogle af afkastene er proteinholdigt (tørreanlæg i proteinfabrikken og proteinsilo). Det kan ikke udelukkes, at det proteinholdige støv kan være allergent. Støvet er regnet med i OML-beregningen på lige fod med virksomhedens øvrige støv, og indgår i kontrollen af, at B-værdien på  $0,08 \text{ mg/m}^3$  er overholdt. B-værdien på  $0,08 \text{ mg/m}^3$  gælder inert støv, jf. B-værdivejledningen. Der foreligger endnu ikke en særskilt klassifikation og B-værdi for proteinholdigt støv. For melstøv, som vides at være allergent, er B-værdien på  $0,02 \text{ mg/m}^3$  (gælder for støv  $< 10 \mu\text{m}$ ). Melstøv fra kartoffelmel er ikke allergent. Miljøstyrelsen har foretaget en orienterende OML-beregning for proteinholdigt støv fra virksomheden på baggrund af OML-beregningen for støv fra 2012, men hvor det kun er de to afkast fra proteintørrieri og bulksilo, der indgår. Den maksimale koncentration (maxima af månedlige 99 %-fraktiler) er beregnet til  $0,00027 \text{ mg/m}^3$ . Den maksimale koncentration falder indenfor virksomhedens areal. Uden for skel er koncentrationen lavere. Den målte støvemission fra proteintørrieriet er meget lav ( $0,1 \text{ mg/Nm}^3$ ). Forøges støvkoncentrationen til  $10 \text{ mg/Nm}^3$  fra afkastet, kan det maksimale immissionskoncentrationsbidrag af proteinholdigt støv beregnes til  $0,002 \text{ mg/m}^3$ . Beregningerne er foretaget for total støv, da der ikke er oplysninger om koncentrationen  $< 10 \mu\text{m}$ , men det giver alt andet lige en beregning til den sikre side.

Det vurderes på den baggrund, at immissionskoncentrationsbidraget af proteinholdigt støv er lavt, og at der ikke er behov for at fastsætte en særskilt B-værdi for proteinholdigt støv fra virksomheden i forbindelse med revurderingen, og at støvet kan regnes med som inert støv. Hvis der på et tidspunkt kommer en vejledende B-værdi for proteinholdigt støv, må forholdet vurderes på ny.

For virksomheder med luftforurening af nogen betydning, dvs. virksomheder hvor massestrømmen (stofmængde før rensning) er større end massestrømsgrænsen men mindre end AMS-kontrolgrænsen, bør der i henhold til luftvejledningen stilles krav om gennemførelse af emissionsmålinger normalt i form af præstationskontrol en gang om året, hvis der er fastsat en emissionsgrænse. Hvis resultatet af præstationsmålingen er under 60 % af emissionsgrænseværdien dog kun hvert andet år. Da virksomheden kun har produktion 4 måneder årligt, dvs. en tredjedel af året, vurderer Miljøstyrelsen, at hyppigheden for præstationskontrol kan reduceres til en gang hvert 3 år. Der fastsættes således vilkår om præstationskontrolmålinger af støvemissionen hvert 3. år på afkastet fra fibertørrieriet, de to afkast fra stivelsestørrieriet, de to afkast fra kølecykloner samt proteintørrieriet. Afkastene er valgt, fordi Miljøstyrelsen vurderer, at det er de mest betydende ud fra luftmængderne og støvemissionerne. Afkastet fra proteintørrieriet er dog alene valgt ud fra luftmængden. Den målte emission fra proteintørrieriet ligger meget lavt.

Miljøstyrelsen vurderer desuden, at det er nødvendigt med regelmæssige kontrolmålinger i kraft af, at B-værdien for støv kun lige akkurat overholdes, og at OML-beregningen er baseret på målte værdier, mens den tilladte emission er væsentlig højere. Kontrollen er derfor også en kontrol af, om forudsætninger for OML-beregningen ændres, så der skal foretages en ny beregning.

*NO<sub>x</sub> og CO:*

På virksomheden er der 8 energianlæg, alle naturgasfyrede, hvoraf det ene hører til kartoffelfiberproduktionen:

- Fibertørreri (1,55 MW)
- Stivelsestørreri (12 MW)
- Proteinafdeling og protamylasse (8,5 MW)
- Kalorifere til tørreri i proteinafdeling (1,8 MW)
- Rumopvarmning, administration (0,031 MW)
- Rumopvarmning, stivelsesafdeling (0,190 MW)
- Rumopvarmning, lager (2 x 0,066 MW)
- Rumopvarmning, proteinafdeling (0,200 MW)

Tørring af produkter sker ved indirekte tørring, dvs. produktet er ikke i direkte kontakt med røggassen.

Emissionsmålinger på anlæggene (emissionsmålerapport nr. 218213A-151-122 af 22. april 2009 fra Eurofins) viser, at de hidtil gældende grænseværdier for NO<sub>x</sub> og CO på henholdsvis 125 og 75 mg/Nm<sup>3</sup> er overholdt, på nær CO-emissionen fra anlægget til rumopvarmning i proteinafdelingen. Brænderen i anlægget blev efterfølgende justeret, hvorefter grænseværdien var overholdt.

Grænseværdierne i miljøgodkendelsen fra 2002 gælder kun for anlæg mellem 120 kW og 5 MW. Der har ikke hidtil været fastsat grænseværdier for 12 MW og 8,5 MW anlæggene.

OML-beregningen af immissionskoncentrationsbidraget af NO<sub>x</sub> og CO udenfor skel (bilag J) viser, at B-værdierne overholdes.

B-værdierne for NO<sub>x</sub> og CO er i overensstemmelse med de vejledende B-værdier og overføres uændret til denne afgørelse.

Da den samlede indfyrede effekt af energianlæggene er mellem 5 MW og 50 MW, skal vilkårene for anlæggene fastsættes i overensstemmelse med standardvilkårene for listepunkt G201 i godkendelsesbekendtgørelsen.

Der fastsættes vilkår om afkasthøjder. Der fastsættes ikke vilkår om maksimale luftmængder fra energianlæggene, da disse er bestemt af brændselsforbruget.

Emissionsgrænserne i standardvilkårene for anlæg > 120 kW er NO<sub>x</sub>: 65 mg/Nm<sup>3</sup> og CO: 75 mg/Nm<sup>3</sup>. Der skal ikke fastsættes emissionsgrænser for anlæg < 120 kW.

For energianlægget i fibertørreriet fastsættes grænseværdierne for NO<sub>x</sub> og CO i miljøgodkendelsen af kartoffelfiberproduktionen til henholdsvis 65 og 75 mg/Nm<sup>3</sup>.

For øvrige energianlæg > 120 kW videreføres grænseværdien for CO på 75 mg/Nm<sup>3</sup> (for de to anlæg > 5 MW er der tale om en fastsættelse af en grænseværdi for CO på 75 mg/Nm<sup>3</sup>). NO<sub>x</sub> emissionsgrænsen skærpes til 65 mg/Nm<sup>3</sup> (for de to anlæg > 5 MW er der tale om en fastsættelse af en grænseværdi for NO<sub>x</sub> på 65 mg/Nm<sup>3</sup>), da målingerne viser, at anlæggene kan overholde denne grænseværdi, dog med undtagelse af 190 kW-anlægget til rumvarme i stivelsesfabrikken. Her er NO<sub>x</sub> emissionen målt til 81 mg/Nm<sup>3</sup>. Det vurderes derfor, at anlægget ikke umiddelbart kan overholde grænseværdien på 65 mg/Nm<sup>3</sup> i standardvilkårene. Da der er tale om et bestående, godkendt, mindre anlæg, bibeholdes den hidtil

gældende emissionsgrænse på 125 mg/Nm<sup>3</sup> fra 190 kW kedlen i forbindelse med revisionen.

I henhold til standardvilkårene skal der foretages årlig kontrolmåling af emissionen fra alle anlæg over 120 kW til kontrol af, at emissionsgrænserne overholdes. I forslag til en ny bekendtgørelse om standardvilkår er der imidlertid lagt op til en revision af kontrolkravene til naturgasfyrede kedelanlæg. For enkeltanlæg < 5 MW er kravet om præstationskontrol foreslået lempet til, at tilsynsmyndigheden efter den første præstationskontrol *kan* kræve, at virksomheden foretager præstationskontrol, dog højst hvert andet år. For enkeltanlæg > 5 MW er hyppigheden af præstationskontrollen foreslået gjort afhængig af anlæggets driftstimer opgjort som et rullende gennemsnit over 5 år, således at der efter den første præstationskontrol skal udføres præstationskontrol med følgende frekvens:

- For anlæg under 100 driftstimer: Ingen yderligere kontrol
- For anlæg fra 100 til og med 1500 driftstimer måles hvert 3. år.
- For anlæg fra 1500 til og med 3000 driftstimer måles hvert 2. år.
- For anlæg med over 3000 driftstimer måles hvert år.

Begrundelsen for ændringen af hyppigheden af præstationskontrollen i standardvilkårene er, at naturgas er et rent brændsel, som giver en stabil forbrænding i et velreguleret anlæg, så der ikke er stor risiko for at få store ændringer i forbrændingen og dermed forhøjede emissioner. Endvidere er der på spidslastcentralerne mange gasolie- og naturgasfyrede kedler, som har få årlige driftstimer. Hvis der skal udføres årlige målinger på disse anlæg, kan det betyde, at de reelt skal startes op og køre i et antal timer, udelukkende for at udføre målingerne, og der kan i disse tilfælde være problemer med at komme af med varmen.

Virksomheden har i gennemsnit over de seneste 5 kampagner (2008/2009 til 2012/2013) været i drift i 106 døgn, svarende til 2.544 timer pr. kampagne. Det antages, at driftstiden for de to energianlæg > 5 MW i stivelsestørreriet og proteinafdelingen/protamylaseafdelingen følger kampagneperioden. Med baggrund i ændringsforslaget til standardvilkårene, stilles derfor vilkår om, at der som udgangspunkt skal foretages præstationskontrol på de to anlæg hvert 2. år. Hvis antallet af driftstimer målt som rullende gennemsnit over 5 kampagner øges til over 3000 driftstimer eller reduceres til under 1500 driftstimer, ændres målefrekvensen som anført ovenfor. Hvis der skal foretages kontrolmålinger hvert år, skal der dog kun måles hvert andet år for et stof, hvis emissionen af stoffet ligger under 85 % af emissionsgrænsen.

For anlæggene mellem 120 KW og 5 MW (fibertørreriet, proteintørreriet, rumvarme stivelsesfabrik og rumvarme proteinafdeling) fastsættes kravet om præstationskontrol også svarende til ændringsforslaget, så tilsynsmyndigheden har mulighed for at kræve kontrolmålinger på anlæggene, dog højst hvert andet år.

Hvis standardvilkårene om præstationskontrol kommer til at se anderledes ud i den endelige bekendtgørelse, må virksomheden forvente, at kontrolkravet bliver ændret.

I denne afgørelse er der afvejet fra standardvilkårenes tidsfrist for gennemførelse af kontrolmålinger på 6 måneder efter datoen for afgørelsen om revurdering. Dette skyldes, at produktionen kun foregår i kampagnen, og at kampagnen forventes

afsluttet kort tid efter meddelelse af afgørelsen. Målingerne kan derfor først blive gennemført i kampagnen 2014/2015.

#### *Svejserøg:*

Svejsning foregår i værkstedet i bygning J1. Der er to svejsesteder og et afkast. Afkastet er ført 1 m over tag på værkstedsbygningen. Svejsemetoderne er TIG-svejsning og MAG-svejsning. I forbindelse med tilsyn på virksomheden er det oplyst, at 80 % af svejsningen foregår i rustfrit stål, 20 % i almindelig sort jern. Omfanget af svejseaktiviteterne er oplyst til 1 mand, 1 dag/uge.

Vejledning om begrænsning af luftforurening fra virksomheder, der udsender svejserøg, angiver vejledende regler for rensning og afksthøjder ved forskellige svejsemetoder. For virksomheder under listepunkt A205: "Virksomheder i øvrigt, der foretager forarbejdning af jern, stål eller andre metaller med et hertil indrettet produktionsareal på 1.000 m<sup>2</sup> eller derover.", foreligger der standardvilkår, herunder vilkår i forbindelse med svejseaktiviteter. Virksomheden er ikke omfattet af dette listepunkt.

På baggrund heraf og særligt under hensyntagen til, at omfanget af svejseaktiviteterne er meget begrænset, vurderer Miljøstyrelsen, at der ikke skal foretages rensning af emissionen, og at en afksthøjde på 1 m over tag er tilstrækkelig.

#### *Kontrol med støvfiltre og cykloner*

Større filtre overvåges med differenstrykmålere. Differenstrykmålere er imidlertid ikke i alle tilfælde velegnet til at registrere utætheder eller revner i filterposer eller poser, der er faldet af, og om der er forhøjet emission. Kontrol alene ved måling af differenstrykket er derfor ikke tilstrækkeligt til kontrol af, om posefiltrene er i orden.

I godkendelsen fra 2002 er der krav om månedlig journal over tilsyn med filtre og cykloner. Denne kontrol føres ikke i dag. Virksomheden gennemgår alle filtre og cykloner for rengøring, udskiftning og reparation før hver kampagnestart. En gang i kampagnen tilses alle filtre og cykloner for optimal funktion. Miljøstyrelsen vurderer, at denne kontrolhyppighed er tilstrækkelig og har revideret kontrolvilkåret med udgangspunkt heri.

### **3.2.5 Lugt**

Den hidtil gældende grænseværdi for lugt er videreført uændret. Kontrolvilkåret D2 er en ajourføring af det tidligere kontrolvilkår og med præcisering af, hvordan kontrollen skal udføres, hvis der kræves lugtdokumentation.

Virksomhedens aktiviteter vurderes ikke at give anledning til væsentlig lugt i omgivelserne. Det fremgår af virksomhedens grønne regnskab, at virksomheden efter modtagelse af en lugtklage i kampagnen 2010/2011 har etableret et ozonanlæg til reduktion af lugtemission fra proteinfabrikkenes luftafkast, og at ozonanlægget har haft positiv effekt på lugtemissionen.

I februar 2011 er der kommet en klage over lugtgener i forbindelse med tømning af vaskevandsbassin i Uhre. Lugtgenerne er opstået ved, at nedmuldning ikke kunne påbegyndes umiddelbart efter udbringningen af vaskevandet på landbrugsjord på grund af et vejromslag med uventet frost. Virksomheden vil fremover sikre, at der er tidsmæssig sammenfald mellem udbringning og nedmuldning. Der er endvidere

i vaskevandsbassinet opstillet en vaskevandstank med omrører, så der ikke bundfældes slam, der medfører lugtgener. Eventuel lugt i forbindelse med vaskevandsbassin og udbringning af vaskevand er ikke omfattet af lugtvilkåret eller denne afgørelse, idet aktiviteten ikke er en aktivitet, der er reguleret af miljøbeskyttelseslovens kapitel 5. Udbringningen håndteres efter slambekendtgørelsens regler med kommunen som tilsynsmyndighed.

Tilsvarende er eventuel lugt i forbindelse med udbringningen af skyllevand (vand fra rengøringsprocesser, filterskyllevand og regnvand fra befæstede arealer) på landbrugsarealer ved Langborggård heller ikke omfattet af lugtvilkåret/denne afgørelse. Virksomheden har for at undgå lugtgener i forbindelse med oplag og udbringningen af skyllevand ved Langborggård foretaget en opdeling af skyllevandet ved Langborggård, så den problematiske fraktion mht. lugt (skyllevand fra en rengøringsproces) ledes til en lukket betontank ved Langborggård. Den resterende fraktion ledes fortsat til gylletanken. Betontanken og gylletanken er omfattet af en § 19-tilladelse med kommunen som tilsynsmyndighed.

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

Der sker ingen direkte udledning af overfladevand, herunder tagvand, fra virksomheden. Al afledning af overfladevand sker til kommunens kloaksystem. Overfladevand fra befæstede arealer ledes for en dels vedkommende til kommunens regnvandssystem og den øvrige del til Langborggård til udbringning på landbrugsjord. Tagvand ledes til det kommunale regnvandssystem. Fra fiberfabrikken og fiberlageret ledes overfladevand til det kommunale regnvandssystem. Al sanitært spildevand afledes til kommunalt renseanlæg.

Viborg Kommune er myndighed for afledningen af spildevand til kommunens kloaksystem. Der stilles derfor ikke vilkår herfor udover, at spildevandet skal afledes efter kommunens tilladelser/retningslinjer.

Eneste direkte udledning til Karup Å er uforurennet drænvand fra omfangsdræn under bygninger, på nær drænvand fra kartoffelmelsilo, som afledes til kommunens kloaksystem. Det fastholdes ved vilkår, at det er det eneste, der må udledes direkte til Karup Å, (vilkår E1).

Endvidere stilles vilkår om en opdateret kloakplan, der viser afløbsforholdene, herunder kloakker, drænledninger, sandfang, olieudskillere, brønde, tilslutningssteder og befæstede arealer (vilkår E2).

Vand fra vask af kartofler ledes til Uhre, hvor det udbringes på landbrugsjord. Skyllevand (vand fra rengøringsprocesser, filterskyllevand og regnvand fra befæstede arealer) ledes til Langborggård, hvor det udbringes på landbrugsjord. Udbringningen på landbrugsjord sker efter slambekendtgørelsens regler med kommunen som tilsynsmyndighed.

I 2013 er der etableret et genanvendelses anlæg for cip-væske fra cip i protein- og protamylasseafdelingen. Skyllevandsmængden fra protein- og protamylasseafdelingen reduceres herved med 11.000 m<sup>3</sup>, foruden at forbruget af lud til rengøring reduceres.

I forbindelse med kartoffelfiberproduktionen øges mængden af skyllevand med 14.653 m<sup>3</sup> i kampagnen. Kommunen har ikke haft bemærkninger hertil.

Kondensat fra inddampning af kartoffelfrugtsaft (den del, der ikke genanvendes i fabrikken) ledes til nedsivning ved Uhre. Kommunen er tilsynsmyndighed for nedsivningstilladelsen.

Kondensatvandsmængden til nedsivning ændres ikke som følge af kartoffelfiberproduktionen.

### 3.2.7 Støj Støjgrænser

I miljøgodkendelsen fra 2002 er grænseværdierne for virksomhedens støjbidrag i omgivelserne lempede i kampagneperioden i nogle områder og tidsrum. Endvidere er der vilkår om, at støj fra intern trafik (til- og frakørsel af lastbiler, traktorer mv.) ikke er omfattet af støjgrænserne i tidsrummet kl. 06.00 til kl. 18.00 (hverdage) og kl. 06.00 til kl. 17.00 (lørdage) i kampagneperioden, hvilket er en yderligere lempelse.

Virksomhedens støjdokumentation fra november 2009 viste, at støjgrænserne i kampagneperioden var overskredet med op til 13 dB(A). I 2010 er der tilføjet yderligere beregningspunkter, bl.a. R8, som repræsenterer grønt område vest og sydvest for virksomheden (kommuneplanområde R1.01). Her er overskridelsen af grænseværdien på op til 20 dB(A). I R7, som er en af virksomhedens egne boliger, var overskridelsen 17 dB(A).

Med henblik på udarbejdelse af en handlingsplan for nedbringelse af støjen og som grundlag for en afklaring af, hvorvidt grænseværdierne ville blive skærpet i forbindelse med revurderingen af virksomhedens miljøgodkendelse, så virksomheden kunne indbygge dette i handlingsplanen, har virksomheden udarbejdet en teknisk og økonomisk redegørelse for at nedbringe støjemissionen. Data er samlet i nedenstående skema:

Situation	Antal boliger, hvor støjgrænserne er overskredet under de nuværende forhold					Udgift til at overholde støjgrænser <sup>1</sup> (mio. kr.)	Udgift til at overholde støjgrænser, når R8 indregnes <sup>2</sup> (mio. kr.)
	Dag 7-18	Aften 18-22	Nat 22-07	Lørdag 07-14	Lørdag 14-18		
<b>Nugældende støjgrænser</b>							
1.a Inkl. intern trafik, egne boliger <b>bevares</b>	2	1	87	2	28	4,8-6,4 1,7*	
1.b Ekskl. intern trafik, egne boliger <b>bevares</b>	2	1	85	2	28	3,2-4,8 1,4*	
1.c Inkl. intern trafik, egne boliger <b>nedlægges</b>	0	0	83	0	25	3,3-4,8 0,4*	5,9-7,3
1.d Ekskl. intern trafik, egne boliger <b>nedlægges</b>	0	0	82	0	24	1,5-3,9 0,4*	3,1
<b>Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser</b>							
2.a Inkl. intern trafik, egne boliger <b>bevares</b>	2	1	89	6	30	5,2-6,8 1,8*	8,8-10,4
2.b	1	1	87	1	28	3,3-4,9	3,7-5,3

<b>Ekskl.</b> intern trafik, egne boliger <b>bevares</b>						1,6*	
2.c <b>Inkl.</b> intern trafik, egne boliger <b>nedlægges</b>	0	0	85	4	26	3,7-5,3 0,4*	
2.d <b>Ekskl.</b> intern trafik, egne boliger <b>nedlægges</b>	0	0	83	0	24	2,3-3,9 0,4*	

<sup>1</sup> Pris for støjdæmpning forudsat, at der ses bort fra det rekreative område i punkt R8

<sup>2</sup> Pris for støjdæmpning forudsat, at dæmpning ifht. det rekreative område i R8 indregnes. Grænsen mellem nat og dag er uændret kl. 07.00.

\*Pris for støjdæmpning forudsat, at der ses bort fra det rekreative område i punkt R8, og grænsen mellem nat og dag ændres fra kl. 07.00 til kl. 06.00.

Udgifterne til støjdæmpning, når der tages hensyn til det rekreative område i R8, er ikke beregnet for alle situationerne 1a-2d, idet det blev aftalt med Miljøcenter Århus (efter 1. januar 2011 Miljøstyrelsen), at den tekniske og økonomiske redegørelse skulle belyse udgifterne, hvis der ses bort fra R8. Det gælder også for situationen med flytning af grænsen mellem nat og dag til kl. 6, at der er set bort fra R8. Oplysningerne om udgifterne, når R8 indregnes, er ”hentet” fra en forudgående beregning (30. august 2010) af udgifter til støjdæmpning. Hvis intern trafik medregnes, ser der ud til at være en merudgift på op til 3,6 mio. kr., hvis støjgrænserne i R8 skal overholdes, og grænsen mellem nat og dag bibeholdes til kl. 07.00.

Baggrunden for at se bort fra det rekreative område i R8 var, at virksomheden selv ejer området, og der ikke findes boliger eller tilgængelige stisystemer heri.

Som grundlag for en handlingsplan har Miljøcentret vurderet, at det ved revurderingen er de vejledende støjgrænser (inkl. intern trafik), der skal overholdes, idet der ikke fastsættes støjgrænser for det rekreative areal ved R8. Samtidig flyttes grænsen mellem dag og nat fra kl. 07.00 til kl. 06.00.

Begrundelse:

- Der foreslås anvendt de vejledende støjgrænser, inkl. intern trafik, da dette er normal administrativ praksis. Det vil koste ca. 5,2-6,8 mio. kr. at overholde de vejledende støjgrænser (inkl. intern trafik) svarende til kun ca. 0,4 mio. kr. mere end for de nugældende støjgrænser.

Under de nuværende forhold er der en overskridelse af Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for 89 boliger om natten og 30 boliger lørdag kl. 14-18. Herudover er der op til 9 boliger, som i de øvrige tidsrum er belastet af støj ud over Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser. Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier er overskredet med op til 18 dB(A), hvis der ses bort fra overskridelsen i det rekreative område (R8).

Det vurderes, at der kan ses bort fra overskridelsen i det rekreative område (R8), da virksomheden selv ejer området, og der ikke findes boliger eller tilgængelige stisystemer heri.

- Ifølge vejledning om ekstern støj fra virksomheder af 01/11/1984 er der mulighed for at ændre på grænsen mellem nat og dag. Ifølge redegørelsen vil det koste op til 1,8 mio. kr. at udføre de nødvendige støjdæmpende foranstaltninger, hvis de vejledende støjgrænser skal overholdes (inkl.

intern trafik) – forudsat, at grænsen mellem nat og dag flyttes fra kl. 07.00 til kl. 06.00. Der er således en besparelse på op til ca. 5 mio. kr., hvis grænsen mellem nat og dag flyttes. Det skal desuden understreges, at kampagneperioden kun varer ca. 4 måneder årligt.

I den konkrete sag vurderes det, at der er proportionalitet mellem den opnåede miljøforbedring og de krævede udgifter, hvis der støjdæmpes, så de vejledende støjgrænser kan overholdes (inkl. intern trafik), og grænsen mellem nat og dag fastsættes til kl. 06.00.

På den baggrund fremsendte virksomheden en støjhandlingsplan, som sigter på overholdelse af Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier, inkl. intern transport. I støjhandlingsplanen indgår:

- At grænsen mellem nat og dag ændres fra kl. 07.00 til kl. 06.00.
- At der ikke fastsættes støjgrænser for R8.
- At virksomhedens egne boliger (svarende til referencepunkt R1, R2, R4 og R7) forventes nedlagt over en 5-årig periode.
- At støjdæmpningstiltag omfattende lyddæmpning på de 2 tørreriafkast (stivelsesafdelingen) og de 2 kølecykloner (stivelsesafdelingen) udføres inden kampagnen 2011 (forudsat at der kan opnås byggetilladelse hertil, idet der samtidig med støjdæmpningen udføres en afkastforhøjelse på 2 m til sikring af overholdelse af B-værdien for støv).

Prisen for støjdæmpningerne i handlingsplanen er 445.000 kr. samt udgifterne til nedrivning af de 4 boliger og værdien af de 4 huse (tab af lejeindtægt).

Miljøstyrelsen har den 28. januar 2011 accepteret handlingsplanen, men med bemærkning om, at en tidshorizont på 5 år for nedlæggelse af egne boliger er for lang, og at det bør ske indenfor maksimalt 3 år. Den 1. februar 2011 har Miljøstyrelsen accepteret en frist på ikke over 4 år for nedlæggelse af boligerne.

Status på gennemførelse af handlingsplanen er, at boligerne i R4 og R7 er nedlagt. Boligerne i R1 og R2 vil blive nedlagt inden 1. februar 2015. De 2 tørreriafkast og de to kølecykloner er støjdæmpede inden kampagnen 2013 efter dispensation af 5. september 2012 fra lokalplan og kirkebyggelinje.

Ved revurderingen af støjgrænserne er der taget udgangspunkt i støjhandlingsplanen og de gældende kommuneplanrammer (kommuneplan 2013-2025), se nedenfor. Kommuneplanrammerne fremgår af bilag D.

Det skal bemærkes, at når det nedenfor er anført, at de hidtil gældende grænseværdier videreføres, eller at de fastsatte grænseværdier svarer til de hidtil gældende grænseværdier, er der reelt tale om en skærpelse af grænseværdierne, idet intern trafik skal medregnes i virksomhedens støjbidrag.

Uden for kampagnen er aktivitetsniveauet på virksomheden i det væsentlige begrænset til sigtning, pakning og udlevering af kartoffelstivelse, -protein og protamylase samt reparationer og vedligehold af produktionsudstyret. Der vurderes ikke at være væsentlig støj forbundet hermed. Støjgrænserne udenfor kampagnen er derfor videreført/fastsat uden lempelser.



#### *KARU.E2.02 og KARU.E2.03:*

Erhvervsområder, hvor virksomheden ligger. I områderne er der 2 boliger. Den ene er boligen i beregningspunkt R2, som ejes af virksomheden, og som vil blive nedlagt. Den anden ligger i KARU.E2.03 (beregningsspunkt R3). Der er forbud mod etablering af nye boliger i områderne.

De vejledende grænser for områderne vurderes generelt at være 60/60/60 dB(A) dag/aften/nat. Ved boligerne vurderes støjgrænserne at svare til områdetype 3-blandet bolig og erhverv, dvs. 55/45/40 dB(A). Grænseværdierne fastsættes i overensstemmelse hermed, dog bibeholdes den gældende grænseværdi om natten i kampagneperioden på 45 dB(A) ved boligen i R2, indtil boligen er nedlagt, idet den vejledende grænseværdi ikke kan overholdes, jf. støjhandlingsplanen. Boligen i R2 lå tidligere i det åbne land, mens området med boligen i R3 hørte under etageboligområdet mod vest (tidligere område 1.B.1). Grænseværdierne i området, hvor virksomheden ligger og ved boligen i R2 svarer til de hidtil gældende grænseværdier.

#### *Boliger i det åbne land:*

De vejledende grænser vurderes at være 55/45/40 dB(A) dag/aften/nat. De gældende grænseværdier for boliger i det åbne land er lempet 5 dB(A) om natten i kampagnen forhold hertil. Ved revurderingen skærpes grænseværdien om natten til 40 dB(A), svarende til den vejledende værdi, på nær ved boligen i R1, hvor den hidtil gældende grænseværdi bibeholdes, indtil boligen er nedlagt som en del af støjhandlingsplanen.

#### *KARU.C1.01:*

Området er udlagt til bycenter med blandet bolig og erhverv. De vejledende grænseværdier vurderes at være grænseværdierne for områdetype 3, blandet bolig og erhverv (55/45/40 dB(A) dag/aften/nat). Ved revurderingen fastsættes grænseværdierne svarende hertil. Der har ikke tidligere været fastsat grænseværdier for området. Der vurderes ikke at være problemer med at overholde grænseværdierne, når grænseværdierne for boligområderne KARU.B4.01 og KARU.B3.01 er overholdt, da boligområderne ligger tættere på virksomheden.

#### *KARU.B3.01:*

Området er udlagt til boligområde med kun etageboliger. Området anvendes til etageboliger, svarende til områdetype 4 i støjvejledningen. De vejledende støjgrænser er 50/45/40 dB(A) dag/aften/nat. Det svarer til de hidtil gældende grænseværdier, som derfor videreføres.

I støjdokumentationen er der ikke foretaget særskilt beregning af virksomhedens støjbidrag i området. Ud fra den opdaterede støjberregning i forbindelse med kartoffelfiberproduktionen, bilag K, vurderer Miljøstyrelsen, at støjbidraget ved boligen i R3, som grænser op til etageboligområdet, ligger under støjgrænserne for etageboligområder, og at virksomheden derfor også overholder støjgrænserne ved etageboligerne.

#### *KARU.B4.01:*

Området er udlagt til boligområde med blandede boliger, dvs. åben-lav og tæt-lav boligbyggeri. Der kan jf. rammebestemmelserne etableres liberale erhverv og erhverv i egen bolig, men ikke etableres egentlige erhverv. Der kan endvidere etableres enkeltstående dagligvare- og udvalgsvarebutikker til områdets daglige forsyning, mindre lokale restauranter samt daginstitutioner som børnehaver og lignende samt mindre døgninstitutioner, der kan indpasses i boligområdet.

I forbindelse med støjhandlingsplanen er området ud fra rammebestemmelserne og den faktiske anvendelse vurderet at have karakter af områdetype 3, blandet bolig og erhverv, og der er anvendt de vejledende støjgrænser, svarende hertil (55, 45, 40 dB(A) dag/aften/nat) som grundlag for handlingsplanen.

Miljøstyrelsen er imidlertid blevet opmærksom på, at området er et boligområde. Der kan være noget erhverv, som er lovligt eksisterende, men det ændrer ikke ved, at området skal opfattes som et boligområde. Miljøstyrelsen har den 20. februar 2013 fået en udtalelse fra Viborg Kommune, hvor det fremgår, at planrammen er boligformål.

Når den planlagte anvendelse er mere følsom end den faktiske anvendelse, skal støjgrænserne fastsættes efter den planlagte. De vejledende støjgrænser for boligområder, områdetype 5, er 45/40/35 dB(A) dag/aften/nat. I de hidtil gældende støjgrænser er området også betragtet som et boligområde med grænseværdier svarende til de vejledende udenfor kampagnen. I kampagnen er støjgrænserne lempet 5 dB(A) til 50/45/40 dB(A) dag/aften/nat.

I støjdokumentationen er der to beregningspunkter, der repræsenterer området, R4\_2, som er et nyt beregningspunkt, efter at boligen i R4 er nedlagt, og R5. Ud fra resultaterne i den opdaterede støjberegning i forbindelse med kartoffelfiberproduktionen, bilag K, hvor grænsen mellem nat og dag er flyttet til kl. 06.00, og de gennemførte støjdæmpninger er indregnet, vurderer Miljøstyrelsen, at de vejledende grænser ikke vil kunne overholdes på alle tidspunkter af døgnet i kampagnen. De hidtil gældende grænseværdier er overholdt. Ved revurderingen videreføres de hidtil gældende grænseværdier i kampagnen, dog skærpes grænseværdien alle dage om aftenen kl. 18-22 og søndag i dagtimerne kl. 07-18 til 40 dB(A), svarende til den vejledende grænseværdi, idet beregningerne viser, at denne værdi kan overholdes.

Der stilles endvidere vilkår om, at virksomheden skal udarbejde en teknisk og økonomisk redegørelse for nedbringelse af støjen med henblik på at overholde de vejledende grænser i kampagnen (vilkår F3). På baggrund af redegørelsen tager Miljøstyrelsen stilling til, om grænseværdierne skal skærpes. En eventuel skærpelse vil i givet fald blive meddelt som et påbud.

#### *KARU.B4.03:*

Området er udlagt til boligområde med blandende boliger, dvs. åben-lav og tæt-lav boligbyggeri. Der gælder samme rammebestemmelser som for KARU.B4.01. De vejledende grænser er 45/40/35 dB(A) dag/aften/nat. Det svarer til de gældende grænseværdier, som derfor videreføres.

#### *KARU.A1.03:*

Området er udlagt til Almen service. Anvendelsen er kirkegård, kirke og kapel. I Miljøstyrelsens vejledning nr. 3/2003 om ekstern støj i byområdesområder er det i afsnit 5.1 givet supplerende bemærkninger til de vejledende støjgrænser. Om kirkegårde er det anført, at: ”Bydelsparker, grønne områder og lignende kan efter omstændighederne være støjfølsomme rekreative områder, og det vil så være rimeligt at fastsætte støjgrænser på mellem 40 og 50 dB. Især for kirkegårde og områder omkring mindesmærker vil der ofte være naturlige forventninger om, at der er et lavt støjniveau.”

Beregningspunkt R6 ligger i området. Den hidtil gældende støjgrænse i kampagnen er 50/45/45 dB(A) dag/aften/nat. Værdierne ligger indenfor vejledningens anbefalede værdier, når intern trafik medregnes. Værdierne er

samtidig de værdier, der er anvendt som grundlag for støjhandlingsplanen. Ved revurderingen videreføres værdierne derfor for kampagneperioden. Uden for kampagnen er grænseværdierne 45/40/40 dB(A) dag/aften/nat. Grænseværdierne udenfor kampagnen videreføres ved revurderingen.

#### *KARU.R1.01:*

Området er udlagt som rekreativt område med anvendelse som et grønt areal.

Området må ikke bebygges. Området ligger i byzone.

Der er ingen boliger eller kolonihavehuse, og der er ingen tilgængelige stisystemer ud over en sti, der går langs områdets vestlige kant langs kirkegårdsområdet og krydser Karup Å ved virksomhedens sydlige afgrænsning. En stor del af området, specielt den del af området, der ligger syd for virksomheden er registreret som mose efter naturbeskyttelseslovens § 3, jf. bilag D. En del af R1.01 (sydvest for stien) er et offentligt tilgængeligt grønt areal. Om den del af R1.01 (nord-nordvest for stien), der er ejet af virksomheden, har virksomheden oplyst, at området er en del af fabriksområdet, som er indregnet i fabrikkens bebyggelsesprocent og udlagt som grønt område uden offentlig adgang.

De hidtil gældende grænseværdier i kampagnen er 50/45/45 dB(A) dag/aften/nat. Uden for kampagnen gælder 45/40/40 dB(A) dag/aften/nat. Støjgrænserne er i overensstemmelse med vejledning nr. 3/2203 om ekstern støj i byomdannelsesområder, når intern trafik medregnes.

Som baggrund for at se bort fra det rekreative område i støjhandlingsplanen indgik, at området er ejet af virksomheden, og at området var uden boliger og ikke specielt tilgængeligt. Miljøstyrelsen er imidlertid blevet opmærksom på, at området syd for stien matr. nr. 2e Karup By, Karup ikke er ejet af virksomheden. Området ejes af Lystfiskerforeningen af 1926. Da der dels er en sti, der går gennem området, og da Lystfiskerforeningen må forventes at fiske ved åen i området, vurderer Miljøstyrelsen, at området har en vis rekreativ værdi, og at der ikke uden yderligere vurderinger kan ses bort fra støjen i området.

Der er ikke foretaget en støjberegning, som viser effekten på støjbidraget i området, når tidspunktet mellem nat og dag flyttes til kl. 06.00, eller beregning af udgifterne til støjdæmpning, når tidspunktet er flyttet. Det må forventes, at flytning af tidspunktet mellem nat og dag til kl. 06.00, så virksomhedens drift med indlevering, aflæsning og forraffinerings af kartofler regnes med i dagtimerne, beregningsmæssigt vil reducere støjbidraget betydeligt i området. Miljøstyrelsen vurderer, at disse oplysninger er nødvendige, for at der kan tages endelig stilling til de fremtidige grænser for området KARU R1.01 i kampagnen.

Da det var en del af aftalen omkring støjhandlingsplanen, at der kunne ses bort fra det rekreative område, og da det er uafklaret, hvad støjbidraget er i området, herunder om de hidtil gældende støjgrænser kan overholdes med de dæmpninger, der er gennemført, og ved flytning af tidspunktet mellem nat og dag, er der ikke videreført eller fastsat støjgrænser for området i denne revurderingsafgørelse.

Der fastsættes i stedet for vilkår om, at virksomheden skal dokumentere støjen i det rekreative område og udarbejde en teknisk og økonomisk redegørelse for nedbringelse af støjen i det rekreative område med henblik på at overholde de hidtil gældende støjgrænser i kampagnen inkl. intern trafik (vilkår F4). På baggrund af redegørelsen tager Miljøstyrelsen stilling til, om der skal fastsættes støjgrænser for området og i givet fald hvilke støjgrænser. Eventuel efterfølgende fastsættelse af støjgrænser vil ske i form af et påbud.

Virksomheden har anmodet om, at beregningspunktet R8 flyttes mod syd ind på matr. nr. 2e Karup by (den del af det grønne område, der ikke er ejet af virksomheden) med henvisning til, at området er en del af fabriksområdet, hvortil der ikke er offentlig adgang.

Det fremgår af naturbeskyttelseslovens § 24 om offentlighedens adgang til udyrkede arealer, at: "Til privatejede, udyrkede arealer er der kun offentlig adgang fra kl. 6 til solnedgang. Ophold må ikke finde sted inden for 150 m fra beboelses- og driftsbygninger."

Langt størstedelen af den del af arealet, der er ejet af virksomheden, ligger indenfor en afstand af 150 m fra virksomhedens vestligste bygning. Kun en lille del (den yderste vestlige del) af området falder uden for 150 m grænsen. Dette understøtter, at området, der er ejet af virksomheden, ikke er offentligt tilgængeligt.

Miljøstyrelsen accepterer derfor, at der ses bort fra virksomhedens del af området, og at beregningspunktet R8 flyttes til matr. nr. 2e ved dokumentation af støjen og til udarbejdelse af den tekniske og økonomiske redegørelse.

Uden for kampagnen videreføres de hidtil gældende støjgrænser.

#### *KARU.TA.01:*

Området er udlagt som område til tekniske anlæg. Af særbestemmelserne til kommuneplanrammerne er det anført, at områdets anvendelse kun er solfangeranlæg, varme- og elproduktion. Der gælder lokalplan nr. 403 fra 2012 for området. Området var på tidspunktet for støjhandlingsplanen udlagt som rekreativt område (KARU R1.05). Området vurderes ikke at være støjfølsomt. Der ligger en bolig i området (Ericavej 1). Området er med lokalplanen overført til byzone. Støjgrænsen ved boligen vurderes at være støjgrænsen for blandet bolig og erhverv (55/45/40 dB(A) dag/aften/nat). Det vurderes ikke relevant at fastsætte støjgrænser for den øvrige del af området. På tidspunktet for godkendelsen i 2002 var området udlagt til offentlige formål såsom private og offentlige kontorer, administration. Støjgrænsen blev fastsat til 55/45/45 dB(A) i 2002. Det fremgår ikke tydeligt af miljøgodkendelsen fra 2002, hvilken støjgrænse der har været gældende ved boligen i området.

#### *KARU.TA.02:*

Området er tilsvarende KARU.TA.01 udlagt til tekniske anlæg. Af særbestemmelserne til kommuneplanrammerne er det anført, at områdets anvendelse kun er til renseanlæg og regnvandsbassin/rensedam nord for renseanlægget. Området vurderes ikke at være støjfølsomt. Det vurderes ikke relevant at fastsætte støjgrænser for området. Der har heller ikke tidligere været fastsat støjgrænser for området.

### **Ændring af tidspunkt mellem nat og dag**

Støjevejledningen giver mulighed for at ændre tidspunktet mellem nat og dag. På baggrund af den tekniske- og økonomiske redegørelse for nedbringelse af støjen og støjhandlingsplanen vurderer Miljøstyrelsen, at ansøgningen om ændring af tidspunktet mellem nat og dag kan imødekommes i kampagneperioden, når intern kørsel samtidig omfattes af støjgrænserne. Det er ikke dokumenteret, at det er nødvendigt at ændre på tidspunktet om søndagen. Da indlevering af kartofler og de aktiviteter, der er knyttet hertil, ikke foregår eller er i drift om søndagen, har Miljøstyrelsen ikke fundet grundlag for at ændre på grænsen mellem nat og dag på

søndage ud fra en betragtning om, at der ikke skal gives lempelser for at give plads til eventuelle fremtidige udvidelser.

### **Kartoffelfiberproduktion**

Opdateret støjberregning af 15. november 2011 (bilag K), hvor kartoffelfiberproduktionen inkl. de planlagte udvidelser, er medregnet, viser, at kartoffelfiberproduktionen bidrager betydende med støj i nogle af beregningspunkterne.

I R2 medfører fiberproduktionen en forøgelse af støjbidraget om natten på 4 dB(A) fra 41 til 45 dB(A). Den vejledende grænse er 40 dB(A). Fiberanlægget er således en betydende støjkilde i forhold til overholdelse af den vejledende værdi. I R3 øges støjen med 3 dB(A) fra 37 til 40 dB(A) om natten. Den vejledende grænseværdi er 40 dB(A). I R4\_2 øges støjen om natten med 3 dB(A) fra 37 til 40 dB(A), og i R5 er der en forøgelse på 2 dB(A) fra 37 til 39 dB(A). Den vejledende grænseværdi om natten i R4\_2 og R5, som repræsenterer boligområde, er 35 dB(A). I R1 og R6 sker der ikke nogen væsentlig forøgelse af støjen. Fiberanlægget medfører ikke overskridelse af de hidtil gældende grænseværdier (trafikken indregnet), når tidspunktet mellem nat og dag flyttes til kl. 6.

Virksomheden har den 28. november 2011 fremsendt en teknisk og økonomisk redegørelse for omkostningerne til støjdæmpning, så fiberanlægget ikke bidrager til en forøgelse af det samlede støjbidrag i R2 over de vejledende støjgrænser. Omkostningerne til støjdæmpning beløber sig til 270.000 kr. ekskl. moms.

Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke er proportionalitet mellem udgifterne til støjdæmpning og den opnåede miljømæssige effekt. Dette begrundes med, at boligen i R2 nedlægges senest 1. februar 2015 i henhold til støjhandlingsplanen (om godt et år), og at driften af fiberanlægget følger kampagnedriften af den øvrige fabrik, som er begrænset til ca. 4 måneder om året og desuden foregår i en periode af året, hvor folk i begrænset omfang opholder sig udendørs. Der kræves derfor ikke støjdæmpning af fiberanlægget i forbindelse med godkendelsen. Det skal bemærkes, at ved godkendelse af fiberanlægget, vil naboerne ikke opleve en forøgelse af støjen i forhold til tidligere, idet fiberanlægget har været i drift i flere år, startende som et forsøgsanlæg.

### **Protamylasetanke og –udlevering**

Virksomhedens støjdokumentation omfatter ikke støj i forbindelse med protamylasetanke og –udlevering. Virksomheden har den 6. oktober 2011 fremsendt særskilt beregning af støjbidraget ved håndtering af protamylasse. Beregningen viser, at der ikke er betydende støj i forbindelse hermed. De væsentligste støjkloder er transporten. Udlevering af protamylasse sker udenfor kampagnen og hovedsageligt i dagtimerne kl. 7-18. Beregningsforudsætningerne er en maksimal årlig produktion på 15.000 tons, svarende til ca. 5-6 tankvogne pr. dag.

I forbindelse med godkendelsen af en ny tank til protamylasse i 2013 er det vurderet, at en forøgelse af den fremtidige protamylassemængde til op til 25.600 tons, svarende til en stigning på 70 %, vil medføre en forøgelse af transporten til gennemsnitlig 8-10 tankvogne pr. dag. Miljøstyrelsen vurderede, at de ekstra transporter ikke vil udgøre noget støjproblem, da udlevering sker udenfor kampagnen, og de fleste transporter foregår i dagtimerne fra kl. 7-18.

### **Øvrige støjvilkår**

Ud over en teknisk og økonomisk redegørelse for nedbringelse af støjen i hvert af områderne boligområde KARU.B4.01 og rekreativt område KARU.R1.01, så der kan tages stilling til de to områder enkeltvis og uafhængigt af hinanden, er der stillet vilkår om, at der også skal udarbejdes en teknisk og økonomisk redegørelse for støjdæmpning af hensyn til nedbringelse af støjen i begge områder samtidig (vilkår F5). Dette er gjort for at tage højde for, at der kan være sammenfald mellem nogle af tiltagene, eller at det måske delvist er hensigtsmæssigt med nogle helt andre tiltag, hvis de skal virke overfor begge områder, end hvis det kun er af hensyn til det ene område. Virksomheden kan vælge at udarbejde de tre redegørelser i en samlet redegørelse.

Endvidere fastsættes vilkår (vilkår F1) om, at virksomhedens egne boliger i R1 og R2 skal være nedlagt senest 1. februar 2015, da de vejledende støjgrænser ikke overholdes her, og det indgår i støjhandlingsplanen, at boligerne skal nedlægges.

Vilkår F6 om lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer er en videreførelse af vilkår 16, 17 og 18 i miljøgodkendelsen fra 2002. Der er ikke konstateret lavfrekvent støj, infralyd eller vibrationer i forbindelse med driften af virksomheden. Vilkåret bibeholdes i tilfælde af, at sådanne gener skulle opstå.

Vilkår F7 er et vilkår om kontrol af støj. Vilkåret er en ajourføring af vilkår 21 i miljøgodkendelsen fra 2002. Endvidere stilles krav om dokumentation af støjen fra de støjdæmpede anlæg (stivelsestørreriafkast og kølecyklonafkast), så det sikres, at den forudsatte støjdæmpning på 16 dB(A) af hvert afkast er opnået.

Vilkår F8 er et nyt vilkår, som definerer, hvornår grænseværdierne er overholdt.

I miljøgodkendelsen fra 2002 er der vilkår om, at den interne trafik ikke må medføre unødigt støj. Unødigt støj er i vilkåret anført som fx køretøjer, der unødigt holder med motoren i tomgang i længere tid, voldsomme aflæsninger og unødigt støjende kørsel. Da støj fra den interne trafik fremover er omfattet af støjgrænserne, vurderes vilkåret ikke længere at være relevant. Støj fra den interne trafik er reguleret og begrænset af støjgrænserne. Virksomheden skal stadig have fokus på, at der ikke forekommer unødigt støj fra den interne trafik, idet ”unødigt støj” ikke er regnet med i den foreliggende støjdokumentation. Der har tidligere været problemer med, at køretøjer holdt i tomgang. Virksomheden har i forbindelse med tilsyn oplyst, at problemet med tomgangskørsel er løst ved information af chaufførerne om stop af motoren i venteperioder og ved tydelig skiltning i vinduet i bygningen overfor ”ventepladsen”, hvor det er henstillet, at motorer stoppes i venteperioder på mere end 2 min på grund af støj.

### **3.2.8 Affald**

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

Det hidtil gældende vilkår om håndtering af støvende affald til sikring mod støvgener er bibeholdt.

Under Indretning og drift er der fastsat vilkår for indretning af oplag af farligt affald, som indholdsmæssigt svarer til det hidtil gældende vilkår for oplag af farligt affald.

Farligt affald består primært af spildolie, spraydåser og malingsemballage. Farligt affald bortskaffes, når mængden er blevet stor nok. I det grønne regnskab angiver virksomheden en mængde på 200 liter som grænse for bortskaffelse af spildolie.

Det vurderes, at der ikke behov for at stille vilkår om maksimale mængder af affald, som må forekomme på virksomheden.

Kartoffelfiberproduktionen giver ikke anledning til affald.

### **3.2.9 Overjordiske olietanke**

Virksomheden har to overjordiske olietanke til dieselolie, en på 1.200 liter og en på 1.400 liter. Tankene er fra henholdsvis 1987 og 2002. Virksomheden har den 30. oktober 2012 fremsendt tankattester på olietankene.

Olietankene er direkte reguleret af olietankbekendtgørelsen. Der vurderes ikke behov for fastsættelse af supplerende krav til olietankene.

Tankene er ikke indvendig korrosionsbeskyttede og skal derfor sløjfes senest 30 år efter fabrikationsåret.

### **3.2.10 Jord og grundvand**

En række vilkår under indretning og drift er fastsat for at sikre mod spild til omgivelserne, jf. afsnit 3.2.3. Flere af disse vilkår sikrer også mod jord- og grundvandsforurening. Det er fx vilkår om tankning af køretøjer, et tæt opsamlingssted under oplag af flydende råvarer og hjælpestoffer og olieaffald, tætte belægnings på kritiske steder, overvågning under påfyldning af tanke med kemikalier og olie, at spild straks skal fjernes samt tæthedskrav til protamylasetanke, afluftertank for frugtsaft, lagunebassin ved Uhre og diverse rørføringer.

Herudover stilles vilkår om, at eventuelle utætheder og skader på tætte belægnings skal udbedres hurtigst muligt, og krav til tæthedskontrol af belægnings, protamylasetanke, afluftertank, rørledning med protamylasse og frugtsaft og pumpebrønd til opsamling af eventuelt spild fra proteinafdelingen. Med hensyn til protamylasetankene og udleveringstanken er der fastsat samme krav om tæthedskontrol til de "gamle" tanke, som gælder til den nye protamylasetank.

### **3.2.11 Til og frakørsel**

Indtil det nye fiberlager nord for Herningvej er etableret, forøges antallet af transporter til og fra virksomheden som følge af fiberproduktionen med 6 lastbiler om ugen på hverdage med færdigvarer til eksternt lager og 2 lastbiler om ugen på hverdage fra eksternt lager til det eksisterende lager nord for Herningvej. Der sker samtidig en vis reduktion i frakørsel af pulp. Når lagerbygningen er etableret, vil der ikke være trafik fra selve fiberproduktionsbygningen, men alene i forbindelse med udleveringen. Der ændres ikke på til- og frakørselsforholdene i forbindelse med kartoffelfiberproduktionen.

Den forøgede til- og frakørsel som følge af fiberproduktionen vurderes ikke at være til gene for de omkringboende. Til sammenligning kommer der alene i forbindelse med indlevering af kartofler 110-120 vogntog pr. dag i kampagnen. Indlevering sker med både lastbiler og traktorer. Indlevering foregår på hverdage i dagtimerne og lørdag formiddag.

### **3.2.12 Indberetning/rapportering**

Der er stillet krav om journalføring for eftersyn af rensesforanstaltninger og funktionsafprøvning af fyldemeldere og niveaumålere samt for udførelse af diverse tæthedskontroller, så virksomheden til enhver tid kan dokumentere, at kontrollen er udført. Vilåret om journalføring i forbindelse med den nye protamylassetank er indarbejdet i vilkårene I1 og I3. For de gamle protamylassetanke er stillet samme krav om journalføring som gælder for den nye tank.

Der er stillet krav om journalføring over justering af brændere, jf. standardvilkår for listepunkt G201.

Der stilles krav om journalføring over ibrugtagning af nødbassinet ved Uhre for at kunne følge omfanget af brugen og årsagen.

Der er stillet krav om løbende registrering af forbrug af råvarer og hjælpestoffer samt producerede mængder affald til kontrol med forbruget og affaldsmængderne og som grundlag for årsindberetningen.

I godkendelsen fra 2010 af forraffineringsanlægget er der krav om journalføring over dato for eftersyn af anlægget, oplysninger om forekommende driftsforstyrrelser/uheld, driftstiden (antal dage pr. år), forbrug af råvarer (kartofler) og vand og producerede mængder affald. I forbindelse med Miljøstyrelsens tilsyn på virksomheden har virksomheden oplyst, at driften af anlægget følger kartoffelmodtagelsen, dvs. kampagnelængden, at vandforbruget er lig vaskevandmængden, og at disse oplysninger fremgår af det grønne regnskab. Eventuelle uheld med betydning for miljøet vil blive indberettet straks. Der vil ikke være driftsforstyrrelser af miljømæssig betydning. Virksomheden har derfor ønsket en justering af vilåret i forbindelse med revurderingen, så det kun er miljøuheld, der skal indberettes, og så vilåret er koordineret med den øvrige indberetning.

I forbindelse med revurderingen er kravet om særskilt journalføring for forraffineringsanlægget derfor sløjft for så vidt angår uheld, driftstid, råvarer og vandforbrug og affaldsmængder, idet uheld, der har eller kan have miljømæssig betydning, skal indberettes straks, og øvrige oplysninger indgår i det generelle krav om løbende registrering af forbrug af råvarer, hjælpestoffer og produceret affald eller i årsindberetningen. Kravet om journalføring over eftersyn og eventuelle driftsforstyrrelser på anlægget er bibeholdt (del af nyt vilkår I1), idet forraffineringsanlægget er en væsentlig støjkilde, og driftsforstyrrelser på anlægget kan eventuelt medføre øget støj.

Kravet om årlig fremsendelse af journal vedr. forraffineringsanlægget (del af vilkår G1 i godkendelsen fra 2010) er sløjft, idet de relevante oplysninger er indeholdt i årsindberetningen.

I godkendelsen fra 2013 af ny protamylassetank er der vilkår om opbevaring af journaler. I forbindelse med revurderingen er der fastsat det samme vilkår for øvrige journaler/anlæg.

Det hidtil gældende vilkår i godkendelsen fra 2002 om en årlig indberetning er bibeholdt med mindre justeringer. Kravet om årlig indberetning af uheld og driftsforstyrrelser, der har forårsaget forurening, er sløjft, idet væsentlig forurening og vilkårsovertrædelser skal indberettes straks og ikke kan afvente årsindberetningen. Der er tilføjet opgørelse af antal driftstimer som et rullende



gennemsnit over 5 kampagner af hensyn til fastlæggelse af hyppigheden af præstationskontrol på kedelanlæggene > 5 MW.

Indberetningsfristen i godkendelsen fra 2002 og godkendelsen fra 2010 af forraffineringsanlægget er ændret fra 1. juli til 1. september, så fristen er tilpasset indberetningsfristen for det grønne regnskab.

### **3.2.13 Driftsforstyrrelser og uheld**

Det følger af § 71 i miljøbeskyttelsesloven, at virksomheden er forpligtet til straks at underrette Miljøstyrelsen, hvis der sker væsentlig forurening eller er overhængende fare for væsentlig forurening. Det gælder også i tilfælde af en miljøskade eller en overhængende fare for miljøskade. Der stilles derfor ikke særskilt vilkår om straksunderretning. Der stilles vilkår om en opfølgende skriftlig redegørelse, herunder redegørelse for, hvad der vil blive gjort for at hindre lignende driftsforstyrrelser eller uheld fremover. Der er tale om en præcisering af det hidtil gældende underretningsvilkår.

Herudover gælder vilkårene A4-A6 om straksunderretning, hvis der er vilkår i afgørelsen, som ikke overholdes.

Det vurderes, at brud på støvfiltere kan give væsentlig støvemission. Der stilles derfor krav om, at driften skal indstilles så hurtigt som muligt ved brud på et støvfilter og først genoptages, når skaden er udbedret.

Med virksomhedens indretning og kravene til indretning og drift vurderes der ikke at være behov for fastsættelse af yderligere særskilte vilkår i forbindelse med driftsforstyrrelser og uheld.

### **3.2.14 Ophør**

I overensstemmelse med kravene i godkendelsesbekendtgørelsen er der stillet vilkår om virksomhedens forpligtelser i forbindelse med eventuelt ophør eller delvist ophør af driften.

Ved ophør forstås, jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 45:

- Ophør af alle aktiviteter, der er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1,
- Permanent nedsættelse af kapaciteten til under tærskelværdien for virksomhedens listepunkt i godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1, dvs. nedsættelse af kapaciteten til under 300 tons pr. dag eller 600 tons pr. dag, hvor anlægget er i drift højst 90 på hinanden følgende dage i et år.
- Indstilling af driften i mindst 3 på hinanden følgende år.

Ophørsvilkåret er fastsat i overensstemmelse med de nugældende krav i godkendelsesbekendtgørelsen. Miljøstyrelsen vurderer, at standardvilkår 1 om ophør af driften for listepunkt G201 (kedelanlæggene) er tilgodeset ved det fastsatte ophørsvilkår K1. Ophørsvilkåret er en redaktionel ændring af ophørsvilkåret i godkendelsen af 21. september 2010 af forraffineringsanlægget, og er det samme som i godkendelsen af 22. august 2013 af ny protamylassetank.

### **3.2.15 Bedst tilgængelige teknik**

Produktion af kartoffelstivelse, kartoffelprotein og kartoffelfibre er omfattet af BREF-dokumentet for fødevarer-, drikkevarer- og mejeriindustrien.

Der foreligger en BAT-tjekliste for stivelsesproduktion. BAT-tjeklisten er udfyldt af virksomheden (vedlagt som bilag L). Herudover skal følgende anføres:

#### *Kartoffelfiberproduktion*

I ansøgningen om kartoffelfiberproduktionen er det oplyst, at den på Karup Kartoffelmelfabrik udviklede proces anses for en meget ren teknologi, hvor der ikke fremkommer uønskede eller miljøskadelige stoffer. Efter syre- og baseanvendelse vil eventuelle rester blive ledt ud med skyllevandet i form af salte. Procesvandet fra ekstraktionsanlægget ledes retur til stivelsesafdelingen og herfra til proteinudvinding. Restprodukter fra fiberafdelingen er skyllevand, der udbringes på landbrugsjord iht. slambekendtgørelsen.

Støvemissionskoncentrationen (max. 13 mg/Nm<sup>3</sup>) fra cyklonen på fibertørreriet ligger indenfor BAT-intervallet på 5-20 mg/Nm<sup>3</sup>. Rensningsgraden for cyklonen er oplyst at være i størrelsesordenen 93-95 %. Virksomheden har supplerende oplyst, at med mængden af vand i fiberproduktet efter afvanding i dekanter er det ikke teknisk muligt at anvende posefiltre og dermed opnå en nedsættelse af støvemissionen.

På afkast fra den ansøgte opsæknings- og lagerudbygning samt de to fibersiloer vil der blive etableret posefiltre med en maksimal støvemissionskoncentration på 5 mg/Nm<sup>3</sup>, hvilket ligger i den lave ende af BAT-intervallet for støvemission.

#### *Råvareudnyttelse*

Alle dele af kartoffelen udnyttes til produkter eller genanvendes.

#### *Forbrug af vand og kemikalier*

Der arbejdes løbende med at reducere forbrug af vand og kemikalier. Der pumpes kun de mængder grundvand op, der aktuelt er brug for.

#### *Rensningsteknik*

Der anvendes støvfiltre og støvcykloner. Støvemissionen fra virksomhedens afkast ligger indenfor BAT-intervallet på 5-20 mg/Nm<sup>3</sup> med undtagelse af kølecyklonerne, hvor støvemissionen er målt til henholdsvis 71 mg/Nm<sup>3</sup> og 144 mg/Nm<sup>3</sup>.

For afkast med våd/klæbende støv er BAT-emissionsniveauet 35-60 mg/Nm<sup>3</sup>.

Virksomheden oplagrer støvende produkter (kartoffelmel, -protein og -fiber) i siloer. I henhold til BREF-dokumentet om emissioner fra oplag er det BAT at have lukkede oplag, som fx siloer, til opbevaring af støvende stoffer.

#### *Miljøledelse*

Virksomheden har et certificeret miljøstyringssystem, hvor der sættes mål for forbedringer, og opbygges procedurer for miljøhåndtering og miljøledelse.

Certificeret første gang i 2001.

#### *Energieffektivitet*

Virksomheden er energicertificeret og har indgået aftale med Energistyrelsen om energieffektivisering. Certificeret første gang i 1996.

Der planlægges etableret varmegenindvindingsanlæg på fibertørreriet.

### *Brændsel*

Som brændsel i energianlæggene, herunder energianlægget tilknyttet kartoffelfiberproduktionen, anvendes naturgas. Naturgas er et rent brændsel og vurderes at være renere teknologi i forhold til olie.

### *Samlet vurdering*

Det vurderes, at virksomheden lever op til BAT, dog med undtagelse af støvemissionen fra kølecyklonerne. Der er derfor stillet vilkår om en teknisk og økonomisk redegørelse for nedbringelse af støvemissionen fra kølecyklonerne, jf. afsnit 3.2.4.

## **3.3 Udtalelser/høringssvar**

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

Viborg Kommune har fremsendt udtalelse til den reviderede ansøgning om miljøgodkendelse af kartoffelfiberproduktion og ansøgningen om ændring af den tidsmæssige definition af grænsen mellem nat og dag fra kl. 07.00 til kl. 06.00. Kommunen har endvidere udtalt sig i forhold til VVM-anmeldelsen af kartoffelfiberproduktionen.

Det fremgår af kommunens udtalelser, at:

- Bygningerne til kartoffelfiberproduktionen er i overensstemmelse med lokalplanen. Det bemærkes, at der den 5. september 2012 er givet dispensation til at forhøje afkastet fra fibertørreriet fra 8 m til 15 m.
- Udvidelsen kræver ikke tilladelse efter vejloven, da der er tale om en eksisterende overkørsel. Det bemærkes, at oversigtsplanen er revideret den 6. juni 2013, således at den viste vejadgang rundt om fiberlageret udgår. En flytning af overkørslen tættere på statsvejen kræver foruden kommunens tilladelse efter vejloven også Vejdirektoratets tilladelse.
- Det ansøgte berører ikke virksomhedens spildevandsforhold. Kommunen har derfor ikke bemærkninger hertil.
- Der er ca. 400 m til et moseområde ved Karup Å, der ligger indenfor habitatområde nr. 40 (Karup Å). Det vurderes, at projektet ikke er i konflikt med hverken naturbeskyttelsesloven eller habitatdirektivet.

Miljøstyrelsen har sammen med Viborg Kommune vurderet, at kommunen er miljømyndighed for rørledningen til transport af kondensatvand fra fabrikken til nedsivningsanlægget i lagune 1 ved Uhre, idet rørledningen hører sammen med nedsivningsanlægget, som er omfattet af en § 19-tilladelse (§ 19-tilladelse af 7. juni 2005) med kommunen som tilsynsmyndighed.

Ikast Brande Kommune har på forespørgsel fra Miljøstyrelsen tilsluttet sig, at Miljøstyrelsen overtager tilsyns- og godkendelseskompetencen for lagunebassinet ved Uhre, som ligger i Ikast-Brande Kommune. Bassinet er teknisk forbundet med den øvrige del af fabrikken og omfattet af en § 33-godkendelse og kan derfor betragtes som en biaktivitet til kartoffelmelsfabrikken. Miljøgodkendelsen fra 1995 af bassinet indgår derfor i revurderingen.

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

Ansøgningen om godkendelse af kartoffelfiberproduktion har været annonceret i Ugeavisen Karup den 13. april 2011. Der er modtaget 2 henvendelser vedrørende ansøgningen. Begge har fået ansøgningen tilsendt og har anmodet om at se udkast til miljøgodkendelse, når det foreligger.

Virksomheden har efterfølgende revideret ansøgningen om miljøgodkendelse af fiberanlægget, så det er det eksisterende fiberanlæg (det som startede som et forsøgsanlæg), der søges om godkendelse til. I ansøgningen indgår fortsat udvidelse af lager og opsækningsanlæg samt etablering af to nye færdigvaresiloer på fabriksområdet nord for Herningvej. Miljøstyrelsen har ikke annonceret den reviderede ansøgning, idet projektet er ændret til et mindre projekt, hvorfor den oprindelige annoncering vurderes at være dækkende.

Der er modtaget følgende kommentarer til den annoncerede ansøgning (opsummering):

1. Karup Kartoffelmelfabrik er en produktionsvirksomhed, der i processen kan udvikle emissioner, der kan være en belastning for omgivelserne. Fabrikken er beliggende ved to sårbare grænser (Karup Kirke og Karup Å), hvilket bør medføre særlige hensyntagen.
2. Karup Kartoffelmelfabrik er en gammel virksomhed og produktionen og produktionsapparater er udvidet flere gange. Det bør være tiden til en nyvurdering af fabrikens miljøgodkendelse.
3. Organiske nedbrydningsprocesser og kemiske reaktioner kan afgive uheldige emissioner (lugt). Maskinel kan afgive støj. Risiko for uheld bør især medtages i vurderingerne ved miljøgodkendelsen.
4. Ved miljøgodkendelse bør der i særlig grad ses på uheldssituationer. Der bør indføres en øjeblikkelig indberetningspligt ved ethvert uheld og ved utilsigtet driftsstop.  
Miljøgodkendelsen bør indeholde foranstaltninger, hvis grænseværdier overskrides (øjeblikkelig stop af produktionen). Grænseværdier bør registreres automatisk og tilsluttes alarm, der kan afbryde produktionen. Der bør sættes krav om lugtemission.

Miljøstyrelsens bemærkninger til kommentarerne:

#### Ad 1)

Områderne ved Karup Kirke og området ned mod Karup Å indgår i nærværende afgørelse. Det er Miljøstyrelsens vurdering, at den miljømæssigt væsentligste påvirkning af de to områder er støj. I kirkegårdsområdet ligger støjbidraget fra virksomheden indenfor de vejledende grænser. For det rekreative område vest for virksomheden ned mod Karup Å er det indbygget i revurderingen, at virksomheden skal udarbejde en teknisk og økonomisk redegørelse for overholdelse af de vejledende grænser.

Virksomheden har ikke længere direkte udledning af overfladevand til Karup Å.

Eneste udledning er uforurennet drænvand fra bygningsomfangsdræn.

Virksomheden vurderes ikke at udgøre en væsentlig risiko for, at der sker utilsigtet udledning til Karup Å.

#### Ad 2)

Nærværende afgørelse omfatter en revurdering, hvor virksomhedens samlede miljøforhold er vurderet.

#### Ad 3)

Det er Miljøstyrelsens vurdering, at der ikke er væsentlig lugt i forbindelse med produktionen, heller ikke fra kartoffelfiberproduktionen. Virksomheden har grænseværdier for lugt i omgivelserne.

Støj fra fiberproduktionen indgår i beregningerne af det samlede støjbidrag i omgivelserne.

Håndtering af uheld indgår i miljøgodkendelsen og revurderingen.

#### Ad 4)

Der er i overensstemmelse med godkendelsesbekendtgørelsen indført krav om straksunderretning ved vilkårsovertrædelser. Endvidere gælder miljøbeskyttelseslovens § 71 om straksunderretning i tilfælde af væsentlig forurening, eller hvis der er risiko for væsentlig forurening. Der er vilkår om en opfølgende redegørelse for hændelsen og hvilke tiltag der vil blive iværksat for at hindre lignende driftsforstyrrelser eller uheld i fremtiden.

Der er stillet krav om, at driften skal indstilles ved brud på støvfiltre og først må genoptages, når skaden er udbedret, idet Miljøstyrelsen vurderer, at brud på støvfiltre kan give væsentlig støvemission. I overensstemmelse med luftvejledningen er der stillet krav om kontrolmålinger af støvemissionen på de mest betydende afkast, herunder afkastet fra fibertørreriet. Miljøstyrelsen har i forbindelse med revurderingen overvejet at stille vilkår om støvdetektorer på fem af virksomhedens afkast, men ved ikke om det teknisk er muligt. Der er derfor stillet vilkår om en nærmere redegørelse herfor.

Virksomheden har grænseværdier for lugt i omgivelserne, som gælder for det samlede lugtbidrag. Grænseværdierne er i overensstemmelse med lugtvejledningen.

Ansøgningen om godkendelse af ændring af den tidsmæssige definition af tidspunktet mellem nat og dag har været annonceret på hjemmesiden den 9. oktober 2013. Der er ikke modtaget nogen henvendelser vedrørende ansøgningen.

Opstart af revurderingen har været annonceret i Ugeavisen Karup den 31. august 2011.

Der er ikke modtaget nogen henvendelser vedrørende revurderingen

Udkastet til afgørelse er sendt til de to, som har anmodet om at se udkast til afgørelse vedr. kartoffelfiberproduktionen.

Miljøstyrelsen har modtaget følgende kommentarer til udkastet:

”Det er korrekt, som det fremgår af Karup Kartoffelmelfabriks kommentarer, at lugtgener **er reduceret** efter montage og idriftsættelse/indkøring af ozonanlæg. Ved lavt skydække og meget svag vind, er der dog stadig luftgener i hele Karup By.

Når data fra meteorologisk institut (evnt Flyvestation Karup), meddeler lavt skydække og svag vind (fx max 2 m/s), eller der er driftsstop af ozonanlæg, skal produktionen stoppes snarest muligt.

Til D2 bør derfor tilføjes et punkt, hvor fabrikken pålægges mindst 2 gange i døgnet – med max 11-12 timers mellemrum – at indhente vejrdata og føre journal over disse indhentede data, samt hvilke konsekvenser de indhentede vejrdata har medført.

Desuden bør der føres journal over drift af ozonanlæg (driftsstop, reduceret drift, driftsstop pga. af vedligeholdelse etc.).

Ændringsforslaget skal ses i lyset af fabrikkens beliggenhed i Karup By's udkant og især til beliggenheden tæt op af Karup Kirke. Det er meget generende med lugtgener i forbindelse med kirkelige handlinger, hvor en del er udendørs, fx ved begravelser.”

Miljøstyrelsens bemærkninger til de modtagne kommentarer:

Det er kendt, at der vil være meteorologiske situationer, hvor afkastluften bliver ”hængende”, og hvor lugtkoncentrationen i omgivelserne derfor vil være højere end normalt. Det er dog samtidig Miljøstyrelsens vurdering, at disse situationer

samlet set kun vil forekomme i nogle få procent af tiden, og at der ikke kan tages højde for dette.

Virksomheden har oplyst, at ozonanlæggets funktionalitet bliver gennemgået af leverandøren (Simas) forud for opstart af kampagne, og der bliver isat nye indsugningsfiltre. Det er videre oplyst, at anlægget er meget driftssikkert.

Miljøstyrelsen vurderer, at det er hensigtsmæssigt, at virksomheden til enhver tid kan dokumentere, at ozonanlægget er inspiceret og vedligeholdt samt anlæggets driftsstabilitet. Miljøstyrelsen har derfor supplerende, som en del af vilkår I1, stillet krav om, at virksomheden skal føre journal over eftersyn af ozonanlægget og eventuelle driftsforstyrrelser.

### **3.3.3 Udtalelse fra virksomheden**

Virksomheden har haft udkast til afgørelse til udtalelse. Virksomheden har anført:

- at krav om årlig dokumentation af støvemissionen fra fibertørreri, stivelsestørreri, kølecykloner og proteintørreri synes unødvendig, da fabrikken kun er i drift 4 måneder årligt, og der foretages eftersyn af cykloner, filtre m.v. inden kampagne og 1 gang i løbet af kampagnen.

*Miljøstyrelsens bemærkning: Kravet om årlig præstationskontrol er i overensstemmelse med luftvejledningen. Da der kun er produktion i en tredjedel af året vurderer Miljøstyrelsen, at hyppigheden af præstationskontrol kan reduceres til en gang hvert 3. år. Dette er indarbejdet i afgørelsen.*

- at krav om årlig dokumentation af emission af NO<sub>x</sub> og CO fra kedelanlæg > 5 MW synes unødvendig, da fabrikken kun er i drift 4 måneder årligt, og der foretages lovpligtigt kedel- og brændereftersyn 1 gang årligt før kampagnen.

*Miljøstyrelsens bemærkning: Da den samlede indfyrede effekt af virksomhedens kedelanlæg ligger mellem 5 MW og 50 MW, er virksomheden omfattet af listepunkt G201. I godkendelsesbekendtgørelsen er der standardvilkår for listepunkt G201. Ved godkendelser og revurderinger af kedelanlæg på virksomheden skal der derfor fastsættes vilkår i overensstemmelse med standardvilkårene. Standardvilkårene angiver, at der skal stilles krav om årlig præstationskontrol (hyppigheden reduceres til hvert 2. år, hvis resultatet af kontrollen er under 85 % af grænseværdien). I forslag til en ny bekendtgørelse om standardvilkår er der lagt op til en revision af kontrolkravene til naturgasfyrede kedelanlæg. For anlæg over 5 MW afhænger frekvensen af præstationskontrol på det enkelte anlæg af antallet af anlæggets driftstimer, hvor driftstimerne gøres op som et rullende gennemsnit over 5 år. Miljøstyrelsen har indarbejdet dette i afgørelsen, hvilket betyder, at virksomheden som udgangspunkt skal foretage præstationskontrol på de to anlæg > 5 MW hvert 2. år i stedet for 1 gang hvert år.*

- at den hidtil gældende lempede støjgrænse for område KARU.B4.01 ønskes bibeholdt.

*Miljøstyrelsens bemærkninger: Støjgrænsen er skærpet til den vejledende støjgrænse alle dage om aftenen og søndage i dagtimerne, da støjberegningerne viser, at virksomheden allerede kan overholde den vejledende grænseværdi i disse tidsrum. Der må ikke gives eller bibeholdes lempelser af grænseværdierne alene for at give plads til eventuelle fremtidige udvidelser. Hvorvidt støjgrænserne skal skærpes yderligere, vil bero på en konkret vurdering på baggrund af den tekniske og økonomiske redegørelse for reduktion af støjen.*

- at beregningspunkt R8, som repræsenterer område KARU.R1.01, bør flyttes mod syd ind på matr. nr. 2e Karup By, Karup, idet den nuværende placering af beregningspunktet ligger indenfor den del af området, som ejes af virksomheden og er en del af fabriksområdet, og hvortil der ikke er offentlig adgang.

*Miljøstyrelsens bemærkninger: Miljøstyrelsen vurderer, at der kan ses bort fra den del af området R1.01, der ejes af virksomheden, når området ikke er offentligt tilgængeligt. Det fremgår af naturbeskyttelseslovens § 24 om offentlighedens adgang til udyrkede arealer, at: "Til privatejede, udyrkede arealer er der kun offentlig adgang fra kl. 6 til solnedgang. Ophold må ikke finde sted inden for 150 m fra beboelses- og driftsbygninger." Langt størstedelen af den del af arealet, der er ejet af virksomheden, ligger indenfor en afstand af 150 m fra virksomhedens vestligste bygning. Kun en lille del (den yderste vestlige del) af området falder uden for 150 m grænsen. Miljøstyrelsen accepterer derfor, at beregningspunktet R8 flyttes til matr. nr. 2e ved dokumentation af støjen og til udarbejdelse af den tekniske og økonomiske redegørelse. Dette er skrevet ind i vurderingsafsnittet til afgørelsen.*

Virksomhedens oplysninger om faktuelle forhold er indarbejdet i afgørelsen.

### **3.3.4 Udtalelse fra øvrige**

I forbindelse med ansøgningen om ændring af den tidsmæssige definition af grænsen mellem nat og dag fra kl. 07.00 til kl. 06.00 vurderes det, at der er grundlag for at foretage partshøring i henhold til forvaltningsloven. Partshøringen er foretaget ved annoncering i lokalavisen Ugeavisen Karup den 13. november 2013. Der er ikke modtaget høringssvar.

## **4. FORHOLDET TIL LOVEN**

### **4.1 Lovgrundlag**

Oversigt over det anvendte lovgrundlag findes i bilag N.

#### **4.1.1 Afgørelsen**

##### Miljøgodkendelsen

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

Det er en forudsætning for udnyttelse af godkendelsen, at vilkår, der vedrører kartoffelfiberproduktionen, overholdes straks fra start af drift, herunder i indkøringsperioden.

En tilladelse, godkendelse eller dispensation efter loven eller efter regler, der er udstedt i medfør af denne lov, bortfalder, hvis den ikke har været udnyttet i 3 år på hinanden følgende år, jf. dog stk. 2 § 78b i miljøbeskyttelsesloven.

##### Revurdering

Ændring af vilkår som følge af revurderingen meddeles i henhold til § 41, stk. 1, jf. § 41b, og § 72.

Den samlede afgørelse omfatter kun de miljømæssige forhold, der reguleres af miljøbeskyttelsesloven.

#### **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).

Virksomhedens energianlæg er en biaktivitet og er omfattet af listepunkt G201, (Kraftvarmeproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på mellem 5 og 50 MW).

#### **4.1.3. BREF**

Virksomhedens hovedlistepunkt er omfattet af BREF-dokumentet for fødevarer-, drikkevare- og mejeriindustrien.

#### **4.1.4 Revurdering**

Afgørelsen vil blive revurderet i overensstemmelse med gældende regler om, at miljøgodkendelser skal revurderes regelmæssigt.

Indtil der er offentliggjort en BAT-konklusion i EU-Tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt, skal den del af afgørelsen, der omfatter miljøgodkendelse af kartoffelfiberproduktionen og ændring af den tidsmæssige definition af grænsen mellem nat og dag til kl. 06.00, revurderes senest i 2021, mens den del af afgørelsen, der omfatter revurdering af tidligere miljøgodkendelser, skal revurderes senest i 2023.



Den resterende del af afgørelsen, der omfatter sammenskrivning af nyere miljøgodkendelser, der stadig er retsbeskyttede, skal revurderes i takt med, at retsbeskyttelsesperioden udløber.

Når der er offentliggjort BAT-konklusioner for virksomhedens hovedlistepunkt, skal virksomhedens miljøgodkendelse revurderes, og BAT-konklusionerne skal være gennemført på virksomheden inden for 4 år, jf. godkendelsesbekendtgørelsens §§ 25, 36 og 38. Revurderingen omfatter den samlede virksomhed.

Revisionen af BREF-dokumentet for fødevarer-, drikkevarer- og mejeriindustrien forventes at blive påbegyndt i 2014. En revision varer typisk 3 år.

#### **4.1.5 Risikobekendtgørelsen**

Virksomheden er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen.

#### **4.1.6 VVM-bekendtgørelsen**

Virksomheden er opført på bilag 2 i VVM-bekendtgørelsen. Miljøstyrelsen har foretaget en screening af kartoffelfiberprojektets virkning på miljøet, jf. bekendtgørelsens bilag 3, og der er den 22. november 2013 truffet særskilt afgørelse herom. Resultatet af screeningen er, at projektet ikke er VVM-pligtigt. Det skyldes, at projektet ikke vil kunne få væsentlig indvirkning på miljøet.

Mht. Karup Kartoffelmelfabriks ansøgning om at ændre grænsen mellem nat og dag i virksomhedens støjgrænser fra kl. 07 til kl. 06, vurderer Miljøstyrelsen, at denne ændring ikke er til skade for miljøet og dermed ikke er omfattet af VVM-reglerne. Baggrunden herfor er, at ændringen alene vedrører støj, og at ændringen ikke vil forhindre eller begrænse naboarealernes planlagte eller faktiske anvendelse.

I forhold til revurderingen vurderer Miljøstyrelsen, at der ikke er ændrede forhold eller lempede vilkår, som gør, at der skal foretages en vurdering af revurderingen i forhold til VVM-bestemmelserne.

#### **4.1.7 Habitatdirektivet**

Virksomheden ligger i nærheden af et Natura 2000-område og er derfor omfattet af reglerne i habitatbekendtgørelsen.

Revurderinger er ikke omfattet af bestemmelserne i habitatbekendtgørelsen. Kartoffelfiberprojektet vurderes ikke at kunne påvirke Natura-2000 området væsentligt, og der skal derfor ikke foretages en nærmere konsekvensvurdering af projektets virkninger på Natura-2000 området. Der henvises til afsnit 3.2.1.

## **4.2 Øvrige afgørelser**

Afgørelsen erstatter følgende, tidligere meddelte godkendelser/afgørelser

- Miljøgodkendelse og revurdering af Karup Kartoffelmelfabrik Am.b.a., dateret 22. oktober 2002 med ikrafttrædelse 20. november 2002.
- Miljøgodkendelse af lagunebassin for opbevaring af frugtsaft ved Uhre, Gedhusvej 14b, 7441 Bording, dateret 20. november 1995 med ikrafttrædelse 29. december 1995.
- Miljøgodkendelse af 6. februar 2008 til udvidelse af produktionen og udvidelse af kampagneperiodens længde.

- Miljøgodkendelse af 21. september 2010 af forraffineringsanlæg
- Afgørelse af 4. juli 2012 om ikke godkendelsespligt for etablering af afluftertank og ændringer vedr. svovlsyretank og sandvasker.
- Afgørelse af 16. august 2013 om ikke godkendelsespligt for etablering af et genanvendelsesanlæg for cip-væske.
- Miljøgodkendelse af 22. august 2013 til etablering og drift af ny protamylassetank.
- Miljøgodkendelse af 26. august 2013 til etablering og drift af centralstøvsugeranlæg i stivelses- og proteinlager.

### 4.3 Tilsyn med virksomheden

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for virksomheden. Dog er Viborg Kommune tilsynsmyndighed for så vidt angår bortskaffelse af affald, afledningen af spildevand til det kommunale spildevandssystem, § 19-tilladelserne til oplag af vaskevand og skyllevand ved Langborggård og Uhre og nedsivning af kondensat ved Uhre, samt udspreddingen af vaskevand og skyllevand på landbrugsjord efter slambekendtgørelsen.

### 4.4 Offentliggørelse og klagevejledning

Denne afgørelse vil blive annonceret på [www.mst.dk](http://www.mst.dk).

#### Afgørelsen

Følgende parter kan klage over afgørelsen til Natur- og Miljøklagenævnet

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

Der kan klages over nye eller ændrede vilkår, dvs. vilkår markeret med ★ og ○. For revurderede vilkår, der ikke er ændret eller kun er ændret redaktionelt, dvs. vilkår markeret med ◇, er det kun beslutningen om, at disse vilkår ikke ændres, der kan klages over. Endvidere kan man klage over, at vilkår eller dele af vilkår er sløjfet. En oversigt findes i bilag M.

En eventuel klage skal være skriftlig og sendes til Miljøstyrelsen Virksomheder, Lyseng Allé 1, 8270 Højbjerg eller [aar@mst.dk](mailto:aar@mst.dk). Klagen skal være modtaget senest den 15. januar 2014 inden kl. 16.00. Miljøstyrelsen Virksomheder videresender klagen til Natur- og Miljøklagenævnet.

Det er en betingelse for Natur- og Miljøklagenævnets behandling af Deres klage, at De indbetaler et gebyr til Natur- og Miljøklagenævnet. Klagegebyret er fastsat til 500 kr.

De modtager en opkrævning på gebyret fra Natur- og Miljøklagenævnet, når nævnet har modtaget klagen fra Miljøstyrelsen. De skal benytte denne opkrævning ved indbetaling af gebyret. Natur- og Miljøklagenævnet modtager ikke check eller kontanter. Natur- og Miljøklagenævnet påbegynder behandlingen af klagen, når

gebyret er modtaget. Betales gebyret ikke på den anviste måde og inden for den fastsatte frist på 14 dage, afvises klagen fra behandling.

Gebyret bliver tilbagebetalt, hvis

- 1) klagesagen fører til, at den påklagede afgørelse ændres eller ophæves,
- 2) klageren får helt eller delvis medhold i klagen, eller
- 3) klagen afvises som følge af overskredet klagefrist, manglende klageberettigelse eller fordi klagen ikke er omfattet af Natur- og Miljøklagenævnets kompetence.

Det bemærkes, at hvis den eneste ændring af den påklagede afgørelse er forlængelse af frist for efterkommelse af afgørelse som følge af den tid, der er medgået til at behandle sagen i klagenævnet, tilbagebetales gebyret dog ikke.

Vejledning om gebyrordningen kan findes på Natur- og Miljøklagenævnets hjemmeside.

Virksomheden vil få besked, hvis vi modtager en klage.

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

### Miljøgodkendelse

Virksomheden vil kunne udnytte miljøgodkendelsen, mens Natur- og Miljøklagenævnet behandler en eventuel klage, medmindre nævnet bestemmer noget andet. Forudsætningen for det er, at virksomheden opfylder de vilkår, der er stillet i godkendelsen. Udnyttes miljøgodkendelsen indebærer dette dog ingen begrænsning i Natur- og Miljøklagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve godkendelsen.

### Revurdering

En klage over revurderingen har opsættende virkning for nye og reviderede/ændrede vilkår, med mindre Natur- og Miljøklagenævnet bestemmer andet.

## **Søgsmål**

Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om miljøgodkendelsen og eller revurderingen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har offentliggjort afgørelsen.

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

Viborg Kommune, [viborg@viborg.dk](mailto:viborg@viborg.dk)

Ikast-Brande Kommune, [post@ikast-brande.dk](mailto:post@ikast-brande.dk)

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

Sundhedsstyrelsen, Embedslægeinstitutionen Nord, [senord@sst.dk](mailto:senord@sst.dk)

Friluftsrådet Kreds Limfjord Syd, [ajj-7600@webspeed.dk](mailto:ajj-7600@webspeed.dk)

Dansk Procesteknologi, [kraghchr@post3.tele.dk](mailto:kraghchr@post3.tele.dk)

Leif Bertelsen, Mosevej 3, 7470 Karup, [leif@lgbertelsen.dk](mailto:leif@lgbertelsen.dk)

Viborg Stifts Folkeblad, [jepo@berlingskemedi.dk](mailto:jepo@berlingskemedi.dk)

## **5. BILAG**

**Bilag A: Ansøgninger om miljøgodkendelse**

**Bilag B: Beskrivelse af virksomheden**

**Bilag C: Kort over virksomhedens beliggenhed**

**Bilag D: Virksomhedens omgivelser (temakort)**

**Bilag E: Kort over lagunebassiner ved Uhre**

**Bilag F: Oversigtsplan (bygningsindretningsplan)**

**Bilag G: Oversigt over kemikalier og placering**

**Bilag H: Placering af afluftertank**

**Bilag I: Afkastoversigt og placering af afkast**

**Bilag J: OML-beregning**

**Bilag K: Støjberegning**

**Bilag L: BAT-tjekliste**

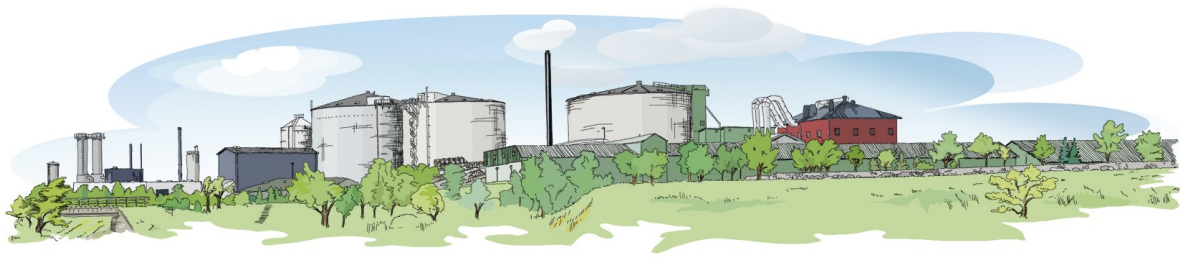
**Bilag M: Oversigt over revurdering af vilkår**

**Bilag N: Lovgrundlag – Referenceliste**

**Bilag O: Liste over sagens akter**

## **Bilag A: Ansøgninger om miljøgodkendelse**

- Ansøgning om etablering og drift af kartoffelfiberproduktion
- Ansøgning om ændring af den tidsmæssige grænse mellem nat og dag fra kl. 7 til kl. 6



**Ansøgning om godkendelse af  
Tillæg nr. 1  
til miljøgodkendelse  
af 20.november 2002 af  
Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a.  
Engholmvej 19  
7470 Karup J**

**Til  
kartoffelfiberproduktion**

**April 2013**

(Rev. 05.06.2013)

# INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side	
<b>Kap.1</b>	<b>Oplysninger om ansøger og ejerforhold</b>	4
1.	<i>Ansøgers navn, adresse og telefonnummer</i>	4
2.	<i>Virksomhedens navn, adresse, matrikelnummer og CVR-nummer og P-nummer</i>	4
3.	<i>Navn, adresse og telefonnummer på ejeren af ejendommen</i>	4
4.	<i>Virksomhedens kontaktperson</i>	4
<b>Kap.2</b>	<b>Oplysninger om virksomhedens art</b>	5
5.	<i>Virksomhedens listebetegnelse</i>	5
6.	<i>Kort beskrivelse af det ansøgte</i>	5
7.	<i>Vurdering i relation til farlige stoffer</i>	5
8.	<i>Midlertidigt projekt</i>	5
<b>Kap.3</b>	<b>Oplysninger om etablering</b>	5
9.	<i>Bygningsmæssige udvidelser/ændringer</i>	5
10.	<i>Start og afslutning af bygge- og anlægsarbejder og start af produktion</i>	5
<b>Kap.4</b>	<b>Oplysninger om virksomhedens beliggenhed</b>	6
11.	<i>Oversigtsplan</i>	6
12.	<i>Lokaliseringsovervejelser</i>	6
13.	<i>Driftstid</i>	6
14.	<i>Til- og frakørselsforhold</i>	6
<b>Kap.5</b>	<b>Tegninger over virksomhedens indretning</b>	7
15.	<i>Teknisk beskrivelse</i>	7
<b>Kap.6</b>	<b>Beskrivelse af virksomhedens produktion</b>	7
16.	<i>Produktionskapacitet</i>	8
17.	<i>Procesforløb</i>	8
18.	<i>Energianlæg</i>	13
19.	<i>Driftsforstyrrelser/uheld</i>	13
20.	<i>Opstart og nedlukning</i>	13
<b>Kap.7</b>	<b>Oplysninger om bedst tilgængelig teknik</b>	13
21.	<i>Renere teknologi</i>	13
<b>Kap.8</b>	<b>Oplysninger om forurening</b>	14
22.	<i>Luftforurening</i>	14
23.	<i>Diffuse kilder</i>	14
24.	<i>Afvigende emissioner ifm. opstart og nedlukning</i>	14
25.	<i>Afkasthøjde</i>	14
26.	<i>Spildevand</i>	14
27.	<i>Spildevandets udledning</i>	15
28.	<i>Direkte udledning til vandløb mv.</i>	15
29.	<i>Udledning af kvælstof eller fosfor</i>	15
30.	<i>Støj- og vibrationskilder</i>	15
31.	<i>Støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger</i>	15
32.	<i>Det samlede støjniveau i naboområderne</i>	15
33.	<i>Mængde og sammensætning af affald</i>	15
34.	<i>Håndtering af affald</i>	15
35.	<i>Affald til nyttiggørelse og bortskaffelse</i>	15
36.	<i>Jord og grundvand</i>	16

<b>Kap.9</b>	<b>Vilkår og egenkontrol</b>	<b>16</b>
37.	<i>Vilkår og egenkontrol</i>	16
<b>Kap.10</b>	<b>Driftsforstyrrelser og uheld</b>	<b>16</b>
38.	<i>Særlige emissioner</i>	16
39.	<i>Foranstaltninger</i>	16
40.	<i>Foranstaltninger ifm. væsentlig forurening</i>	16
<b>Kap.11</b>	<b>Virksomhedens ophør</b>	<b>16</b>
41.	<i>Forurening i forbindelse med ophør</i>	16
<b>Kap.12</b>	<b>Ikke-teknisk resume</b>	<b>16</b>
42.	<i>Ansøgningens oplysninger på ikke-teknisk beskrivelsesform</i>	16
<b>Bilag</b>		
1.	<b>Oversigtsplan september 2012</b>	<b>18</b>

Nærværende ansøgning om godkendelse af tillæg nr. 1 til miljøgodkendelse af 20.november 2002 af Karup Kartoffelfabrik A.m.b.a., Engholmvej 19, 7470 Karup J, er udarbejdet af Dansk Procesteknologi.

Nibe, den 15.apr. 2013.



## **Kap. 1 : Oplysninger om ansøger og ejerforhold.**

### **1 : Ansøgers navn, adresse og telefonnummer.**

Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a.,

Engholmvej 19,

7470 Karup J.

Tlf.nr.: 97101422

Fax.Nr.: 97101455

Email: [kk@kkmel.dk](mailto:kk@kkmel.dk)

Hjemmeside: [www.kkmel.dk](http://www.kkmel.dk)

### **2 : Virksomhedens navn, adresse, matrikelnummer og CVR- og P-nummer.**

#### ***Virksomhedens ejer (produktionsudstyr):***

KMC Kartoffelmelcentralen amba,

Herningvej 60,

7330 Brande.

CVR-nummer: 15230614.

P-nummer: 1.000.884.898.

#### ***Virksomhedens ejer (jord og bygninger) og driftsherre:***

Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a.,

Engholmvej 19,

7470 Karup J.

Matr.nr. 2g og 2u Karup By, Karup.

CVR-nummer: 16217719.

P-nummer: 1.001.057.656.

### **3 : Navn, adresse og telefonnummer på ejeren af ejendommene.**

Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a.,

Engholmvej 19,

7470 Karup J.

Tlf.nr.: 97101422

Fax.Nr.: 97101455

### **4 : Virksomhedens kontaktperson.**

Dansk Procesteknologi,

Landinspektør Christian Kragh,

Koldsmіндеvej 21,

9240 Nibe.

Mobil tlf.nr.: 40284151.

Email: [kraghchr@post3.tele.dk](mailto:kraghchr@post3.tele.dk)

## **Kap. 2 : Oplysninger om virksomhedens art.**

### **5. : Virksomhedens listebetegnelse.**

Hovedaktivitet : Kartoffelmels- og proteinproduktion med en kapacitet til produktion af færdige produkter på mere end 300 tons pr. dag.

Listepunkt 6 b) ii i bekendtgørelse nr. 1454 af 20.12.2012.

Biaktiviteter :

- Kartoffelfiberproduktion.

### **6. : Kort beskrivelse af det ansøgte projekt.**

Det ansøgte projekt omhandler en produktion af kartoffelfibre på basis af biproduktet kartoffelpulp fra kartoffelstivelsesproduktion. I gennem de sidste 6 år er der gennemført en lang række forsøg på et pilotanlæg, som nu ønskes miljøgodkendt som et fast produktionsanlæg.

Anlægget skal kunne behandle ca. 26.250 tons pulp (3 % tørstof) pr. kampagne, der vil svare til ca. 875 tons færdigt produkt og ca. 8 tons pr. dag.

### **7. : Vurdering i relation til farlige stoffer.**

Kartoffelfiberproduktionen vurderes til ikke at være omfattet af Miljøministeriets bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.

### **8. : Midlertidigt projekt.**

Der er ikke tale om et midlertidigt projekt.

## **Kap. 3 : Oplysninger om etablering.**

### **9. : Bygningsmæssige udvidelser/ændringer.**

Den ansøgte kartoffelfiberproduktion er placeret syd for statsvejen Viborg-Herning i eksisterende bygning på matr.nr. 2g Karup by, Karup, se bilag 1 Oversigtsplan-Fiberafdeling af 26.sep.2012.

I produktionsbygningen etableres 1 tank på 1.000 liter for syre og 1 tank på 1.000 liter for base. Begge tanke i form af 1.000 liters palletank.

Med hensyn til lager anvendes i første omgang fabrikkens eksisterende lagerfaciliteter indtil produktionsmængden, der skal oplagres, nødvendiggør udbygning af lagerfaciliteterne. Udbygning af lagerfaciliteterne (opsækning og lager) etableres ved en udbygning af eksisterende lagerbygning nord for statsvejen Viborg-Herning på matr.nr. 2u Karup by, Karup, samt ved etablering af 2 færdigvaresiloer på ca. 2.000 m<sup>3</sup>, se bilag 1.

Fiberproduktionsdriften forestås af Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a.

Bygninger og siloer vil være ejet af Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a.

Produktionsudstyr vil være ejet af KMC Kartoffelmelcentralen amba.

### **10.: Start og afslutning af bygge- og anlægsarbejder og start af produktion.**

Produktionen er igangsat i det eksisterende pilotanlæg, som skal fortsætte som et fast produktionsanlæg.

Bygge- og anlægsarbejder i forbindelse med udbygning af eksisterende lagerbygning og de 2 færdigvaresiloer er ikke aktuelt umiddelbart.

## **Kap. 4 : Oplysninger om virksomhedens beliggenhed.**

### **11.: Oversigtsplan.**

På medfølgende bilag 1 Oversigtsplan-Fiberafdeling, er angivet placering af fiberfabrik (produktionsanlægget), fremtidig fiberlager (opsæknings- og lagerfaciliteter) og fremtidige fibersiloer (lagersiloer).

På bilaget er koordinatsystemet angivet samt koordinater til et skelpunkt (J.74).

### **12.: Lokaliseringsovervejelser.**

På medfølgende bilag 1 Oversigtsplan-Fiberafdeling, er Karup Kartoffelmelfabriks lokaliseringsovervejelser angivet såvel i forhold til kartoffelfiberproduktionen som i forhold til andre pt. påtænkte udvidelser/nyanlæg.

Kartoffelfiberproduktionen skal af hygiejne- og levedsmiddelmæssige årsager placeres tæt på kartoffelstivelsesafdelingen, der er placeret umiddelbart syd for kartoffelfiberproduktionsbygningen.

### **13.: Driftstid.**

Den daglige driftstid for fiberproduktionen er 24 timer som for stivelsesproduktionen og de øvrige produktioner.

Driften foregår alle ugens 7 dage.

### **14.: Til- og frakørselsforhold.**

Med den nyetablerede rundkørsel og den hermed følgende forbedrede adgang til det fremtidige fiberlager nord for statsvejen Viborg-Herning anses der ikke at være problemer med til- og frakørsel.

Indtil det nye fiberlager nord for statsvejen er etableret, vil der en gang om ugen blive kørt 6 lastvogne med hver ca. 9 tons fiber i big-bags fra fiberfabrikken til eksternt lager.

En gang om ugen vil der blive kørt 2 lastvogne med ca. 9 tons fiber i big-bags fra eksternt lager til eksisterende lager nord for statsvejen for opsækning og udlevering.

Når det nye fiberlager nord for statsvejen er etableret vil der ikke være trafik til og fra fiberfabrikken.

Støjbelastningen i forbindelse med kartoffelfiberproduktionen vurderes at blive en del mindre som følge af, at der ikke vil skulle foregå helt så mange læsninger og transporter med pulp. De 6.058 tons pulp 13 % tørstof (= 26.250 tons 3 % pulp) medfører ca. 3 færre pulpkørsler pr. dag fra pulppladsen. Kørsel med færdigvarer fra lager nord for statsvejen Viborg-Herning vil blive øget ca. med 1 lastbiltransport hver anden dag.

## **Kap. 5 : Tegninger over virksomhedens indretning.**

### **15. Teknisk beskrivelse.**

Den overordnede placering af alle bygninger og andre dele af virksomheden fremgår af bilag 1: Oversigtsplan-Fiberafdeling. Tillige er vist udbygget fiberlager og 2 dertil hørende færdigvaresiloer.

Placering af skorstene og luftafkast: Fremgår af bilag 1.

Placering af støj- og vibrationskilder: Placering er i fiberfabrikken, bilag1.

Råvaren, kartoffelpulp, pumpes direkte i rørledning fra stivelsesafdelingen til fiberfabrikken, dvs., at der ikke er et råvarelager.

Færdigvaren føres foreløbig i big-bags fra fiberfabrik til eksternt lager på lastbil (6 læs med hver ca. 9 tons hver mandag i kampagnen). Fra eksternt lager føres big-bags på lastbil til eksisterende lager nord for statsvejen for opsækning og udlevering (2 læs med 9 tons pr. uge).

Når udbygning af lager og opsækningsanlæg nord for Viborg-Herningvej er etableret, vil fiberen blive blæst fra fiberfabrikken i rør til fiberlager og herfra endvidere til færdigvaresiloer.

Opsækning og udlevering til lastbil vil både nu og fremover foregå fra lager- og opsækningsanlæg nord for statsvejen på samme måde som for stivelse og protein.

Hjælpestoffer til fiberproduktionen placeres inde i fiberfabrikken. Der er påregnet 2 tanke 1 til base (natriumhydroxid) og 1 til syre (svovlsyre). Desuden anvendes til specialprodukt citrat, som er en korresponderende base til citronsyre. Citrat forefindes i fiberfabrikken i sække på palle i mængde ca. 1 ton.

Ligeledes anvendes citronsyre, der forefindes i fiberfabrikken i sække på palle i mængde ca. 1 ton.

Fra fiberfabrikken vil den fraseparerede væske fra pulpen (procesvand) blive returneret til stivelsesafdelingen og herefter ledt til proteinfabrikken. Der forefindes afløb til kommunens kloaksystem for vand fra håndvask og endvidere forefindes afløb for skyllevand, der ledes til Langborggaard for udbringning på landbrugsjord iht. Slambekendtgørelsen. Der foretages ikke ændringer af befæstede arealer.

Regnvand fra fiberfabrikken ledes til det offentlige kloaksystem.

Interne transportveje på fabriksområdet syd for statsvejen Viborg-Herning er uændrede.

Med hensyn til fiberlageret anvendes eksisterende toilet- og vaskefaciliteter i stivelseslagerafdelingen og regnvand ledes til det offentlige regnvandssystem.

Den nuværende overkørsel fra Åhusevej til arealet med det fremtidige fiberlager bibeholdes foreløbigt uændret.

## **Kap. 6 : Beskrivelse af virksomhedens produktion.**

## 16. Produktionskapacitet mv.

I nedenstående skema 1 er angivet produktionskapacitet, art og forbrug af råvarer, energi, vand og hjælpestoffer. Der indgår ikke mikroorganismer i fiberproduktionen.

### Skema 1 : Produktionskapacitet mv.

<b>Vedrørende</b>	<b>Tid</b>	<b>Ton</b>	<b>MWt</b>	<b>N-gas Nm<sup>3</sup></b>	<b>M<sup>3</sup></b>
Produktionsdøgn	110	-	-	-	-
Produktionstimer	2530	-	-	-	-
Produktionskapacitet pr. time (90 % TS)	-	0,346	-	-	-
Produktionskapacitet pr. kampagne (90 % TS)	-	875	-	-	-
Råvare-forbrug i en kampagne (13 % TS pulp) (3 % TS pulp)	-	6.058 26.250	-	-	-
Elektricitets-forbrug i en kampagne	-	-	566	-	-
Naturgas-forbrug i en kampagne	-	-	3.010	273.636	-
Vand-forbrug i en kampagne	-	-	-	-	12.500
Hjælpestof-forbrug i en kampagne base	-	10	-	-	-
Hjælpestof-forbrug i en kampagne svovlsyre	-	30	-	-	-
Hjælpestof-forbrug i en kampagne citronsyre	-	3	-	-	-
Hjælpestof-forbrug i en kampagne citrat	-	5	-	-	-
Frasepareret skyllevand	-	-	-	-	14.653

Fra kartoffelfiberproduktionen er der ikke affald.

## 17. Procesforløb.

Kartoffelpulpen, som er et biprodukt fra kartoffelstivelsesproduktionen (=kartofflens cellevægge/fibre) pumpes direkte fra stivelsesafdelingen til fiberfabrikken i rørledning.

Procesforløbet for fiberfabrikken er, jfr. efterfølgende flowdiagram på figur 1:

1. 26.250 tons pulpen med 3 % TS (26.250 tons svarer til 6.058 tons pulp med 13 % TS) ledes fra stivelsesafdelingen til fiberfabrikkens ekstraktionssier 1, hvor det fraseparerede vand med rester af stivelse, proteiner mv. ledes tilbage til stivelsesafdelingen og herfra med frugt vandet til proteinafdelingen for udvinding af proteiner.

Ekstraktionsprocessen består af 3 sæt ekstraktionssier, hvor der i et mellemtrin (ekstraktionssier 2) tilsættes syre (svovlsyre og citronsyre) og ved produktion af visse specielle produkter tillige base (natriumhydroxid). I ekstraktionssier 3 tilsættes 12.500 m<sup>3</sup>, der efter ekstraktion ledes til ekstraktionssier 2 tillige med 7.500 m<sup>3</sup> vand fra dekanter.

Fra ekstraktionssier 2 ledes 7.153 m<sup>3</sup> skyllevand og de 7.500 m<sup>3</sup> restvand fra dekanter (i alt 14.653 m<sup>3</sup>) ud som skyllevand til Langborggård til udbringning på landbrugsjord som gødningsprodukt iht. Slambekendtgørelsen.

Energianvendelsen i forbindelse med ekstraktionsprocessen er elektricitet.

2. Pulpen ledes derefter til en dekanter for afvanding, hvor restvandfasen (7.500 m<sup>3</sup>) føres tilbage til ekstraktionssierne 3 og 2, mens pulpen ledes videre til tørreriet, hvor der i sneglen afhængig af fiberprodukt tilsættes citrat (citronsyrens korresponderende base) i pulverform for at neutralisere farvedannelse. På sigt etableres før tørreriet en mixer til iblanding af citrat i pulpen fra dekanter.

Energianvendelsen i forbindelse med dekanter er elektricitet.

3. Pulpen ledes herpå videre til en ultraflashtørrer, hvor tørreluften ledes ud til den fri luft, og den tørrede pulp, som nu er et fint og ubehandlet produkt med 90 % tørstof kaldet fibre,

- foreløbig vil blive opsamlet i big-bags i fiberfabrikken og herfra transporteret med lastbil til eksternt lager og
- når udbygning af opsæknings- og lagerbygning er foretaget nord for Viborg Herningvej vil fiberen blive blæst i rør til lagerbygningen og videre til fibersiloer.

Energianvendelsen i forbindelse med tørring er naturgas og elektricitet.

Både foreløbigt og når udbygning af opsæknings- og lagerbygning er gennemført vil fiberprodukter blive opsækket i anlægget nord for statsvejen.

Ovennævnte procesforløb (nr. 1-3) er for produktion af et ubehandlet og tørret fiberprodukt.

En del af den producerede ubehandlede og tørrede fiber agtes anvendt til specielle fiberprodukter ved tilsætning af syre/base eller ved formaling.

Disse specielle produkter vil blive produceret ved, at den ubehandlede og tørrede fiber føres tilbage til fiberfabrikken fra fiberlager.

Her vil den ubehandlede og tørrede fiber

- enten blive tilsat vand, formalet, tørret og returneret til fiberlager, se fig. 1,

- eller blive tilsat vand og efterfølgende syre/base og derefter gennemløbe processen, som vist på figur 1, hvorefter fiberprodukterne vil blive returneret til fiberlageret.

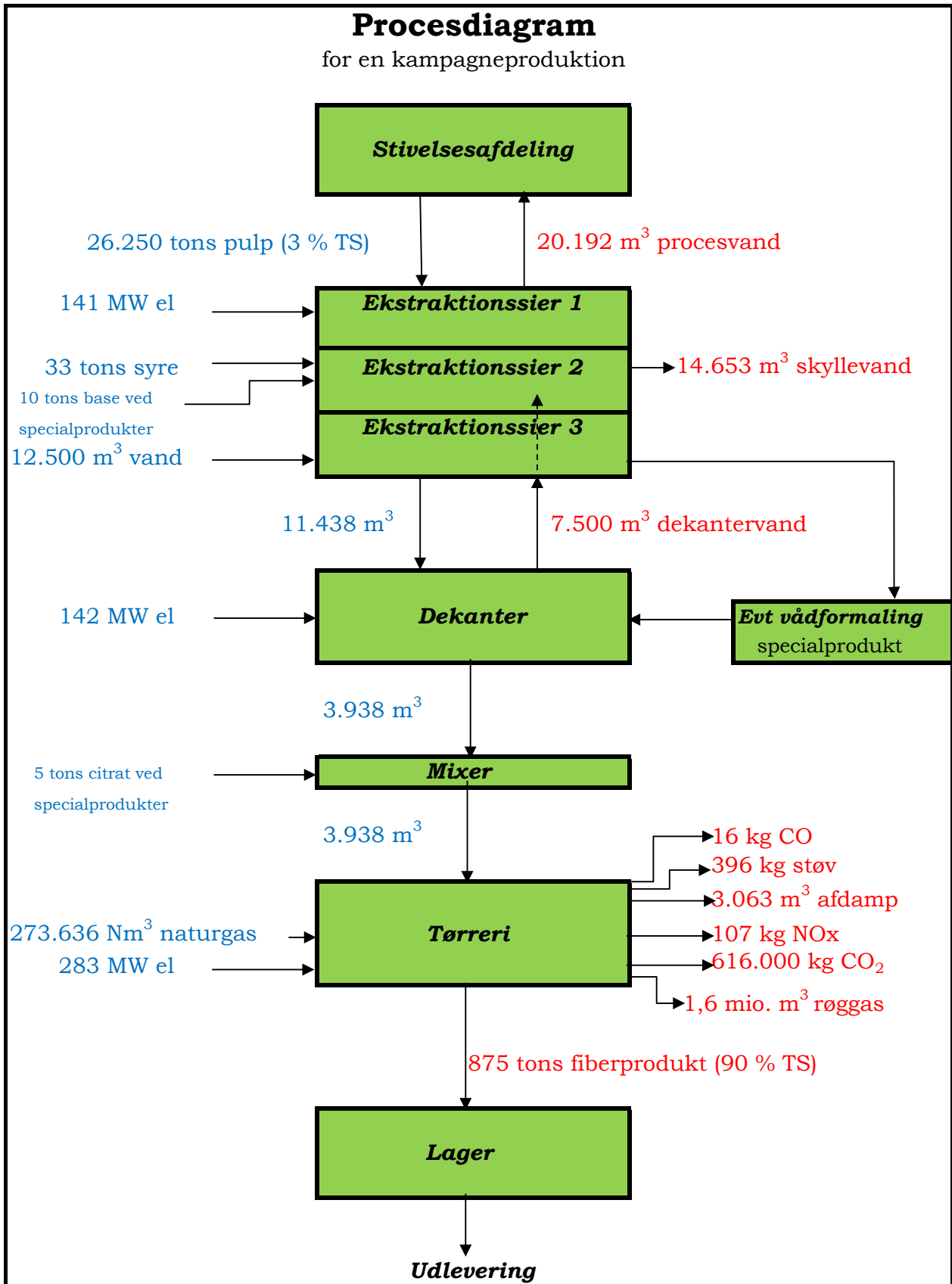
På efterfølgende figur 1 er vist procesdiagram for en kampagnefiberproduktion, herunder også for eventuelle fiberspecialprodukter.

På efterfølgende figur 2 er vist principdiagram for fiberspecialprodukter.

På efterfølgende figur 3 er vist fiberproduktionsbygningen (produktionsafdelingen) med ekstraktionssier, dekanter og fibertørreri.

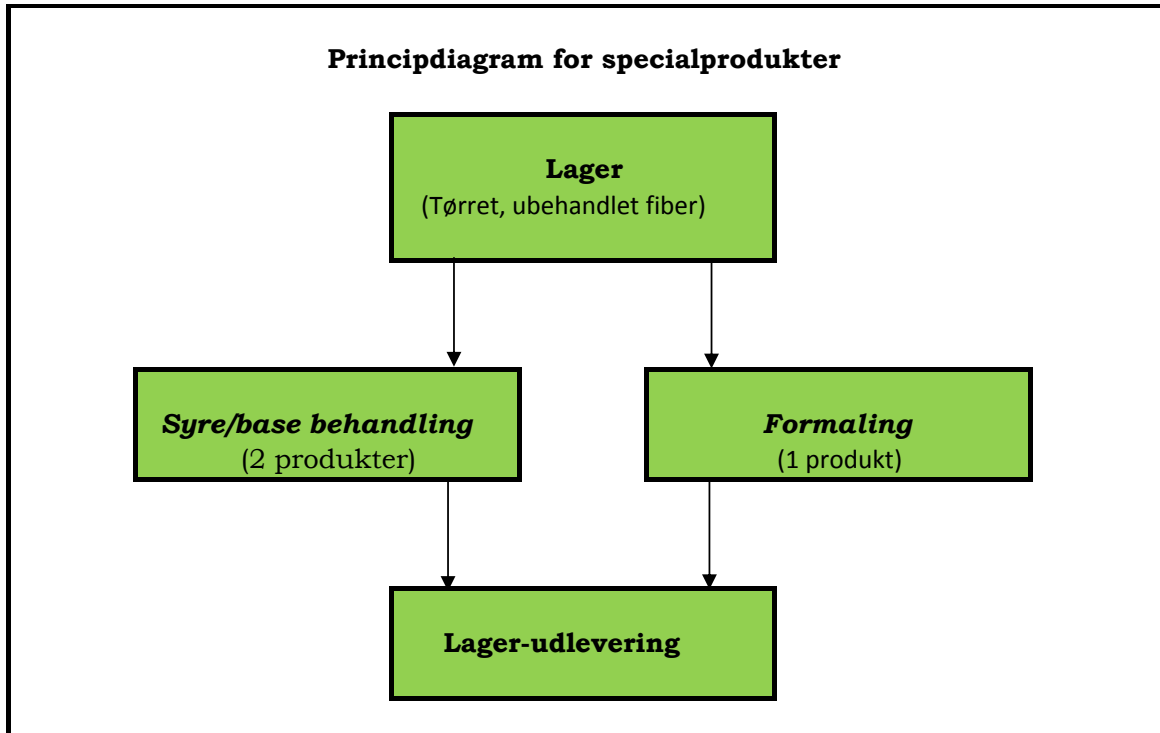
Endvidere er vist naturgasindføring, naturgaskedel og røgafkast, tørreriafkast, syre- og basetanke og færdigvarer i big-bags samt luftindtag til tørreri og desuden afløb for skyllevand og vand fra håndvask.

Figur 1.

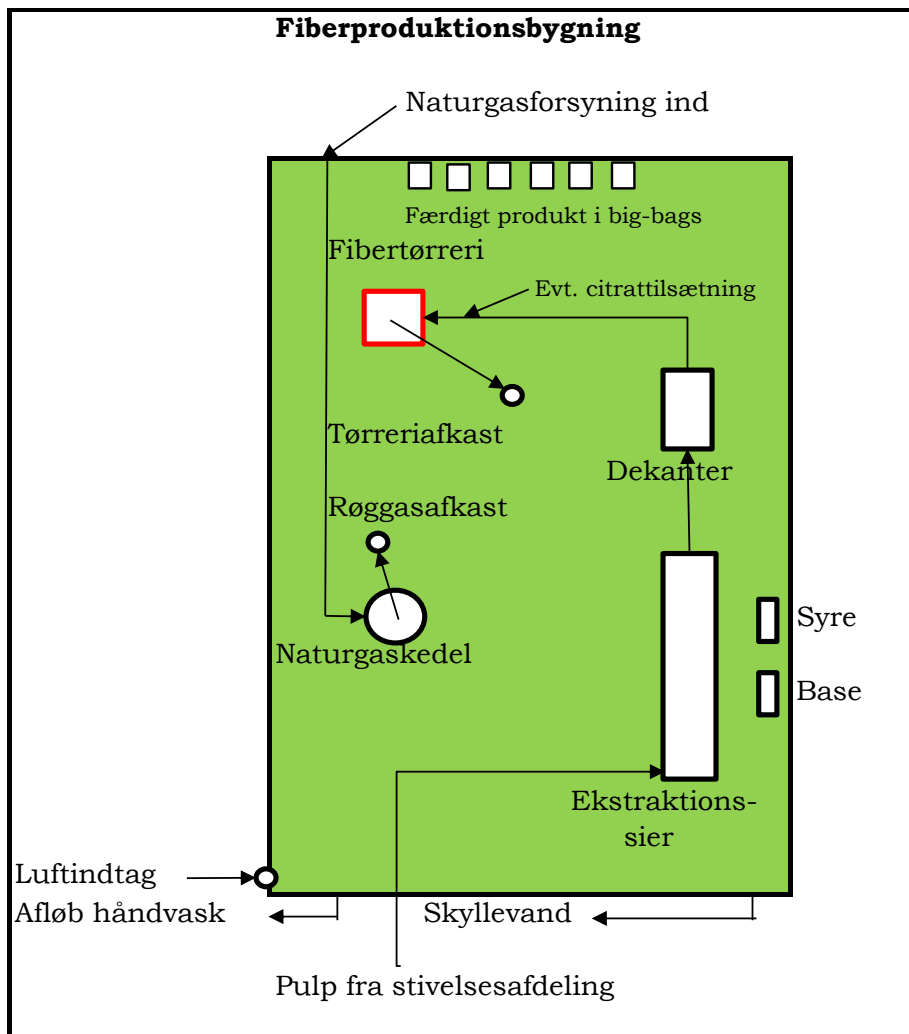




Figur 2



Figur 3



## **18. Energianlæg.**

I fiberfabrikken anvendes naturgas til tørreriet samt elektricitet til øvrige processer. På fiberlageret anvendes som energi alene elektricitet.

Naturgaskedlens effekt er på 1,55 MW.

På figur 3 er vist naturgaskedel, fibertørreri, afkast mv.

## **19. Driftsforstyrrelser/uheld.**

I tilfælde af driftsforstyrrelser eller uheld, vil pulpen fra stivelsesafsnittet blive ledt til pulppladsen, fiberfabrikken lukkes ned og nødvendige reparationer kan foretages. Da al produktion af fibre foregår indendørs vil der ikke ske udledning til omgivelserne.

Eventuel fibermængde fra driftsforstyrrelse eller uheld i fiberfabrikken vil blive ledt ud til pulppladsen.

Ved driftsforstyrrelser i stivelsesafsnittet lukkes fiberfabrikken automatisk ned.

## **20. Opstart og nedlukning.**

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

## **Kap. 7 : Oplysninger om bedst tilgængelig teknik.**

### **21. Renere teknologi.**

Processen for produktion af kartoffelfiber fremgår af figur 1 og 2 i ansøgningens punkt 17. Denne proces er udviklet ved en lang række undersøgelser og forsøg udført på den nuværende fiberfabrik. Forsøgsproduktionen blev godkendt af Karup Kommune den 19.04.2005.

Det vides, at der enkelte steder i EU-området produceres kartoffelfibre til levnedsmidler, men processerne er hemmelige og derfor ikke tilgængelige. Det formodes, at der i forbindelse med disse processer anvendes andre kemikalier og enzymer.

Den på Karup Kartoffelmelfabrik udviklede proces anses for en meget ren teknologi, hvor der ikke fremkommer uønskede eller miljøskadelige stoffer. Efter syre- og baseanvendelse vil eventuelle rester blive ledt ud med skyllevandet i form af salte.

Procesvandet fra ekstraktionsanlægget ledes retur til stivelsesafdelingen og herfra til proteinudvinding.

Restprodukter fra fiberafdelingen er skyllevand, der udbringes på landbrugsjord iht. Slambekendtgørelsen.

Med fabrikkens protein- og protamylasseanlæg er restproduktet fra fabrikken (herunder fiberfabrikken), når bortses fra vaske- og skyllevand (udbringes på landbrugsjord iht. Slambekendtgørelsen), demineraliseret vand, som genbruges for en dels vedkommende, mens resten nedsives alt iht. gældende godkendelser.

## **Kap. 8 : Oplysninger om forurening mv..**

## **22. Luftforurening.**

For fiberfabrikken er der alene tale om udledning af tørreluft fra ultraflashtørreriet (afkast 1) og røggas fra naturgaskedlen (afkast 2). Der er i tørreluften ingen lugt.

### Fibertørreriet:

Luftmængden fra tørreriet vil være ca. 12.000 Nm<sup>3</sup>/time.

Rensningsanordningen er cykloner.

Støvudledningen (emissionskoncentrationen) vil andrage ca. 13 mg/Nm<sup>3</sup>.

### Naturgaskedlen:

Røggassen fra naturgaskedlen vil andrage ca. 640 Nm<sup>3</sup>/time med

- NO<sub>x</sub>-udledning ca. 66 mg/Nm<sup>3</sup> (emissionskoncentrationen).
- CO-udledning <10 mg/Nm<sup>3</sup> (emissionskoncentrationen).

For fiberlagre vil der blive tale om et afkast fra selve fiberlageret (afkast 3-rumudsugning) med en emissionskoncentration på 5 mg/Nm<sup>3</sup> og et afkast fra hver af de to fibersiloer (afkast 4 og 5 - punktudsugning) med emissionskoncentrationer på 5 mg/Nm<sup>3</sup>.

Alle 3 afkast fra fiberlagre forsynes med posefilter, hvor støvmængden maksimalt er 5 mg/Nm<sup>3</sup>. Luftmængden er 4400 Nm<sup>3</sup>/time.

Der foreligger rapport fra Eurofins for

- Emissionsmåling for støv og røggas af april 2009 og
- Spedningsberegning for støv og røggasser af februar 2012.

I spredningsberegningen fremgår det, at støvafkast fra fibertørreriet vil blive 15 meter over terræn.

## **23. Diffuse kilder.**

Der forekommer ikke støv til omgivelserne.

## **24. Afvigende emissioner ifm. opstart og nedlukning.**

Ingen

## **25. Afkasthøjde.**

Afkasthøjden for tørreluft fra tørreriet etableres 15 m over terræn.

Afkasthøjden for røggassen fra naturgaskedlen er 9 m over terræn.

Der er den 5.september 2012 meddelt dispensation til afkasthøjde i forhold til kirkebyggelinjen for fibertørreriets afkast.

Der er den 5.september 2012 meddelt dispensation fra lokalplan nr. 1.6 til etablering af støvafkast på 15 m over terræn.

## **26. Spildevand.**

Fra fiberfabrikken forekommer kun spildevand fra håndvask, der ledes til kommunens spildevandssystem. Personalet, der betjener fiberfabrikken, bruger eksisterende toilet- og vaskefaciliteter i stivelsesafdelingen.

Fra fiberlageret forekommer ikke spildevand. Personalet, der betjener fiberlageret, bruger eksisterende toilet- og vaskefaciliteter i stivelseslagerafdelingen.

Overfladevand fra fiberfabrikken ledes til det kommunale regnvandssystem.

Overfladevand fra fiberlageret ledes til det kommunale regnvandssystem.

Skyllevand, som nævnt under punkt 16 og 17, er et gødningsprodukt, der udbringes på landbrugsjord iht. Slambekendtgørelsen.

### **27. Spildevandets udledning.**

Er beskrevet under punkt 26.

### **28. Direkte udledning til vandløb mv.**

Ingen.

### **29. Udledning af kvælstof eller fosfor.**

Ingen.

### **30. Støj- og vibrationskilder.**

Støjforholdene er undersøgt og beskrevet i rapport af 15.november 2011 fra WH-Rådgivende Ingeniører. I denne rapport indgår fiberfabrikken.

I en støjhandlingsplan som aftalt med Miljøstyrelsen indgår

- at den tidsmæssige definition af nat og dag ændres fra kl. 07.00 til kl. 06.00 og
- at 4 boliger nedlægges senest 1.februar 2015 (pt. er de 2 boliger nedlagt).

Støjrapporten viser, at virksomheden kan overholde Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser, når den tidsmæssige definition af dag og nat ændres fra kl. 07.00 til kl. 06.00 og de 2 resterende boliger er nedlagt.

Intern transport med trucks foregår indendørs.

Intern transport med lastbiler fra fiberfabrikken vil, indtil det nye fiberlager nord for statsvejen er etableret, omfatte 6 lastbiler om ugen med færdigvarer til eksternt lager og 2 lastbiler om ugen fra eksternt lager til eksisterende lager nord for statsvejen.

Der vil ikke forekomme vibrationer af betydning.

### **31. Støj- og vibrationsdæpende foranstaltninger.**

Støjdæpende foranstaltninger på virksomheden etableres i henhold til støjhandlingsplanen.

### **32. Det samlede støjniveau i naboområderne.**

Støjrapporten, som nævnt i punkt 30 omfatter støjniveau i naboområder.

### **33. Mængde og sammensætning af affald.**

Ingen.

### **34. Håndtering af affald.**

Intet affald.

### **35. Affald til nyttiggørelse og bortskaffelse.**

Intet affald.

### **36. Jord og grundvand.**

Da al produktion foregår indendørs og eventuelt spild opsamles i tilfælde af driftsforstyrrelser/uheld vil der ikke forekomme forurening af jord og grundvand.

Fiberproduktionen anses ikke for omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport, da mængden af problematiske stoffer er lille og eventuelt udslip vil blive blandet op i skyllevand og udledt på landbrugsjord.

## **Kap. 9 : Vilkår og egenkontrol.**

### **37. Vilkår og egenkontrol.**

Da der stort set ikke forekommer forurening i forbindelse med fiberproduktionen, er omfang af vilkår og egenkontrol minimal.

Som forslag til egenkontrolvilkår foreslås: Rensningsanordning i forbindelse med afkast af tørreluft fra ultraflashtørreri og posefiltre for produktsiloer og fiberlager skal fortløbende kontrolleres for effektivitet. Dette foretages før hver kampagnestart og derudover en gang i løbet af kampagnen.

Fiberfabrik og fiberlager vil komme til at indgå i fabrikkens miljøledelsessystem.

## **Kap. 10 : Driftsforstyrrelser og uheld.**

### **38. Særlige emissioner**

Ingen.

### **39. Foranstaltninger.**

Ingen.

### **40. Foranstaltninger ifm. væsentlig forurening.**

Ingen.

## **Kap. 11 : Virksomhedens ophør.**

### **41. Forurening i forbindelse med ophør,**

Da der ikke fremkommer forurening i forbindelse med fiberproduktionen, vil der i tilfælde af ophør af fiberproduktionen ikke skulle foretages særlige foranstaltninger.

## **Kap. 12: Ikke-teknisk resume.**

### **42. Ansøgningens oplysninger på ikke-teknisk beskrivelsesform.**

Nærværende ansøgning omfatter etablering af en kartoffelfiberproduktion på basis af biproduktet kartoffelpulp fra kartoffelstivelsesproduktionen på Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a.

Selve fiberproduktionen skal foregå i en eksisterende bygning syd for statsvejen Viborg-Herning i umiddelbar nærhed af stivelsesproduktionen.

Lagerfaciliteter vil i første omgang ske ved anvendelse af fabrikkens eksisterende lagerfaciliteter. I forbindelse med behovet for yderligere lagerfaciliteter etableres en tilbygning til eksisterende lager nord for statsvejen Viborg-Herning og 1-2 færdigvaresiloer.

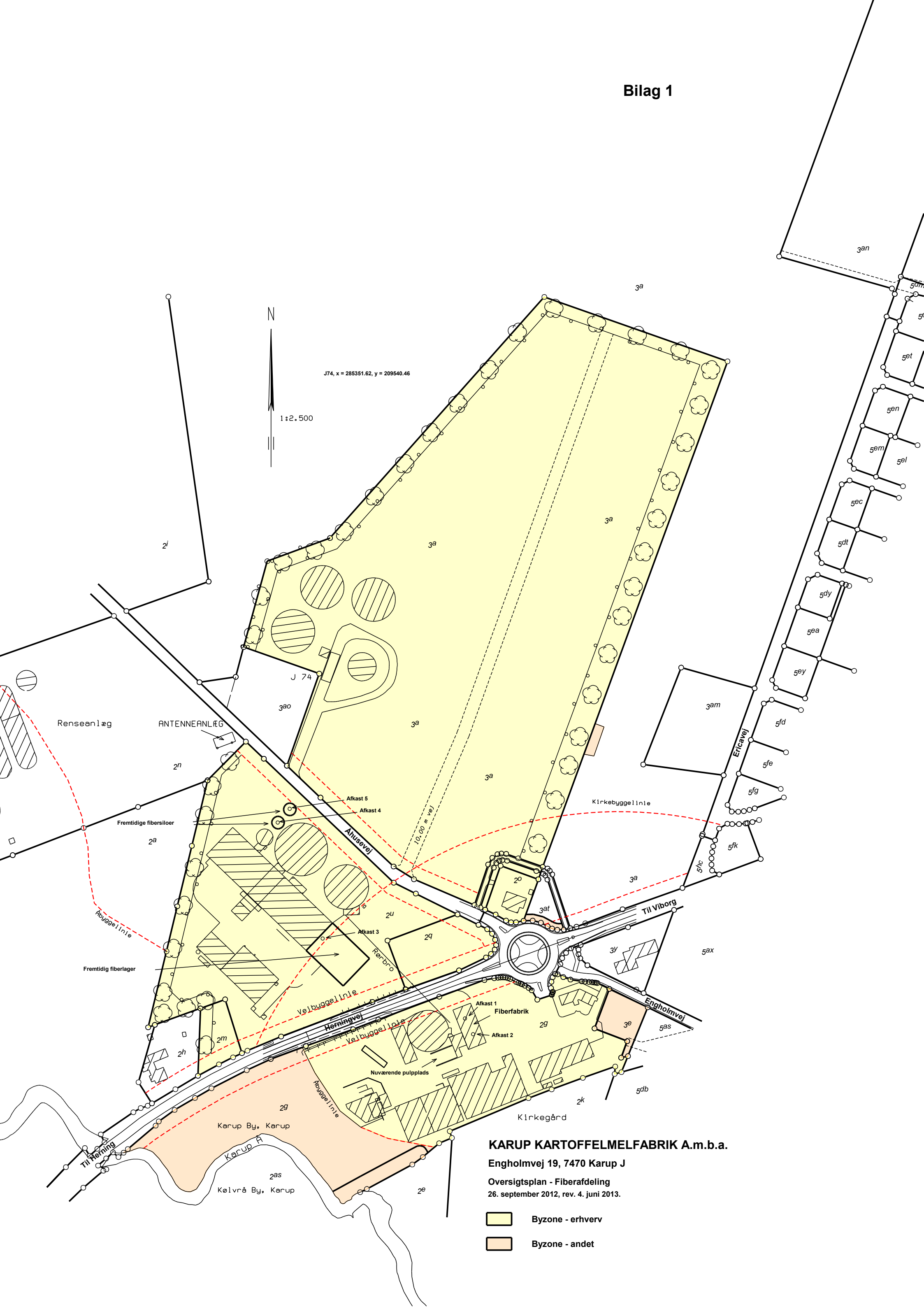
Kartoffelfiberproduktionen vil være en fortsættelse af den hidtidige forsøgsproduktion og i omfang ca. 875 tons pr. år.

Kartoffelfiberproduktionens driftstid vil være sammenfaldende med kartoffelstivelsesproduktionen.

Trafik i forbindelse med fiberproduktionen vil foreløbig omfatte ca. 6 lastbilstog pr. uge til eksisterende lager. Når lagerbygningen nord for statsvejen Viborg-Herning etableres, vil der ikke være trafik fra produktionsbygningen. Trafik med trucks foregår alene indendørs i produktionsbygningen.

Produktionsprocessen omfatter i hovedtræk en oprensning og tørring af kartoffelpulpen til fiberprodukter. Processen er fastlagt på baggrund af en række undersøgelser og forsøg, der antages at udgøre den bedst tilgængelige teknik til en fiberproduktion. Fiberproduktionen giver ikke anledning til forurening af omgivelserne hverken til luft, vand eller jord, når den med Miljøstyrelsen aftalte støjhandlingsplan er gennemført.

# Bilag 1



J74, x = 285351.62, y = 209540.46

1:2.500

N

## KARUP KARTOFFELMELFABRIK A.m.b.a.

Engholmvej 19, 7470 Karup J

Oversigtsplan - Fiberafdeling  
26. september 2012, rev. 4. juni 2013.

-  Byzone - erhverv
-  Byzone - andet

# Dansk Procesteknologi

*Energi – Miljø - Planlægning*

Nibe, den 22.apr.2013

**Viborg Kommune,  
Teknik & Miljø,  
Prinsens Alle 5,  
8800 Viborg.**

[virksomhedsmiljoe@viborg.dk](mailto:virksomhedsmiljoe@viborg.dk)

**Kopi til:**

**Miljøstyrelsen Århus,  
Lyseng Allè 1,  
8270 Højbjerg.**

[benjo@mst.dk](mailto:benjo@mst.dk)

**Ansøgning om miljøgodkendelse af ændring af tidspunkt for støjgrænser for Karup  
Kartoffelmelfabrik A.m.b.a., Engholmvej 19, 7470 Karup J.**

Hermed ansøges for Karup Kartoffelmelsfabrik A.m.b.a. om godkendelse af, at grænsen mellem nat og dag for fabrikkens drift ændres fra kl. 07.00 til kl. 06.00 alle ugens dage.

Grunden til den ønskede ændring er, at fabrikkens drift, der foregår med flerholdsskift 24 timer alle ugens dage i kampagneperioden, forudsætter lastbiltrafik af en vis mængde kartofler i døgnet (hverdage og lørdage), og da der ikke af støjmæssige årsager må tilkøres kartofler efter kl. 18.00, hhv. lørdag efter kl. 14.00, er det nødvendigt at ændre tidspunktet fra kl.07.00 til kl. 06.00 for at kunne anvende fabrikkens drift optimalt.

Nærværende ansøgning er i overensstemmelse med støjhandlingsplanen, jfr. Oplæg til støjhandlingsplan af 24.jan.2011 (dog med kun 4 år for fjernelse af boliger), Miljøstyrelsens accept af støjhandlingsplan af 28.jan.2011 (dog med 4 år for fjernelse af boliger) og Miljøstyrelsens indskærpelse af 1.feb.2011.

Med venlig hilsen

Christian Kragh

---

*Dansk Procesteknologi, Koldsmindvej 21, 9240 Nibe*

*Tlf: 40 28 41 51*

*E-mail: [kraghchr@post3.tele.dk](mailto:kraghchr@post3.tele.dk)*



**Bilag B: Beskrivelse af virksomheden**

# Dansk Procesteknologi

*Energi – Miljø - Planlægning*

## **Beskrivelse af Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a.**

### **Indledning.**

Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a. (i det følgende betegnet AKK-Karup) producerer kartoffelmel, kartoffelproteiner og kartoffelprotamylasse og er i relation hertil omfattet af listepunkt E 108 (kartoffelmel og kartoffelprotamylasse) og J 101 (kartoffelprotein) i godkendelsesbekendtgørelsen nr. 486 af 25.05.2012.

Produktionen af kartoffelmel er foregået siden 1933.

Produktion af denatureret kartoffelprotein er foregået siden 2004

Produktion af kartoffelprotamylasse er foregået siden 2005.

Produktion af nativ kartoffelprotein er foregået siden 2010.

Produktionen af kartoffelmel har indtil 1.januar 2012 været underlagt EU-kvotering og forventes derfor at stige i de kommende år. Den øgede produktion vil kunne foregå på det nuværende produktionsanlæg.

AKK-Karups rest- og biprodukter er kondensat, kartoffelpulp, kartoffelvaskevand samt sand, jord og sten.

En mindre del af kartoffelpulpen leveres til KMC's fiberanlæg.

AKK-Karups aktiviteter er ikke omfattet af Risikobekendtgørelsen.

### **Miljøgodkendelser.**

AKK-Karup er omfattet af følgende miljøgodkendelser:

- Miljøgodkendelse (kap.5) af 29.12.1995 til lagunebassin på 140.000 m<sup>3</sup>.
- Miljøgodkendelse (kap.5) af 20.11.2002 til produktion af stivelse, protein og protamylasse.
- Miljøgodkendelse (kap.5) af 06.02.2008 til øget produktion af stivelse, protein (denatureret og nativ) og protamylasse samt til øget produktionsperiode.
- Miljøgodkendelse (kap.5) af 21.09.2010 til forraffineringsanlæg.

Ansøgning om miljøgodkendelse efter kap. 5 for kartoffelfiberproduktionsanlægget er under udarbejdelse.

### **Beliggenhed.**

Beliggenheden af AKK-Karups fabriksanlæg fremgår af medfølgende bilag "Oversigtsplan af 26.09.2012" i 1:2.500 (A3-format) og viser fabrikkens bygninger og anlæg.

Det på oversigtsplanen som byzone-erhverv viste område er omfattet af lokalplan 317 for Viborg Kommune.

Lagunebassinet i Uhre fungerer som nødbassin for vaskevand og/eller frugtsvand.

### **Produktionsperiode.**

Produktionsperioden (kampagneperioden) er fra ultimo august til ultimo januar afhængig af kartoffelmængden.

Den maksimale produktionsperiode er 173 døgn.

Driftstiden er alle ugens dage i alle døgnets timer for produktion af kartoffelmel, -protein og -protamylasse.

Intern trafik omfattende tilkørsel med kartofler, udkørsel af kartoffelpulp, udkørsel af sand, jord, sten og udkørsel af færdigvarer samt drift af forraffineringsanlægget foregår hverdage fra kl. 06.00 til kl. 18.00 og lørdage fra kl.06.00 til kl. 14.00.

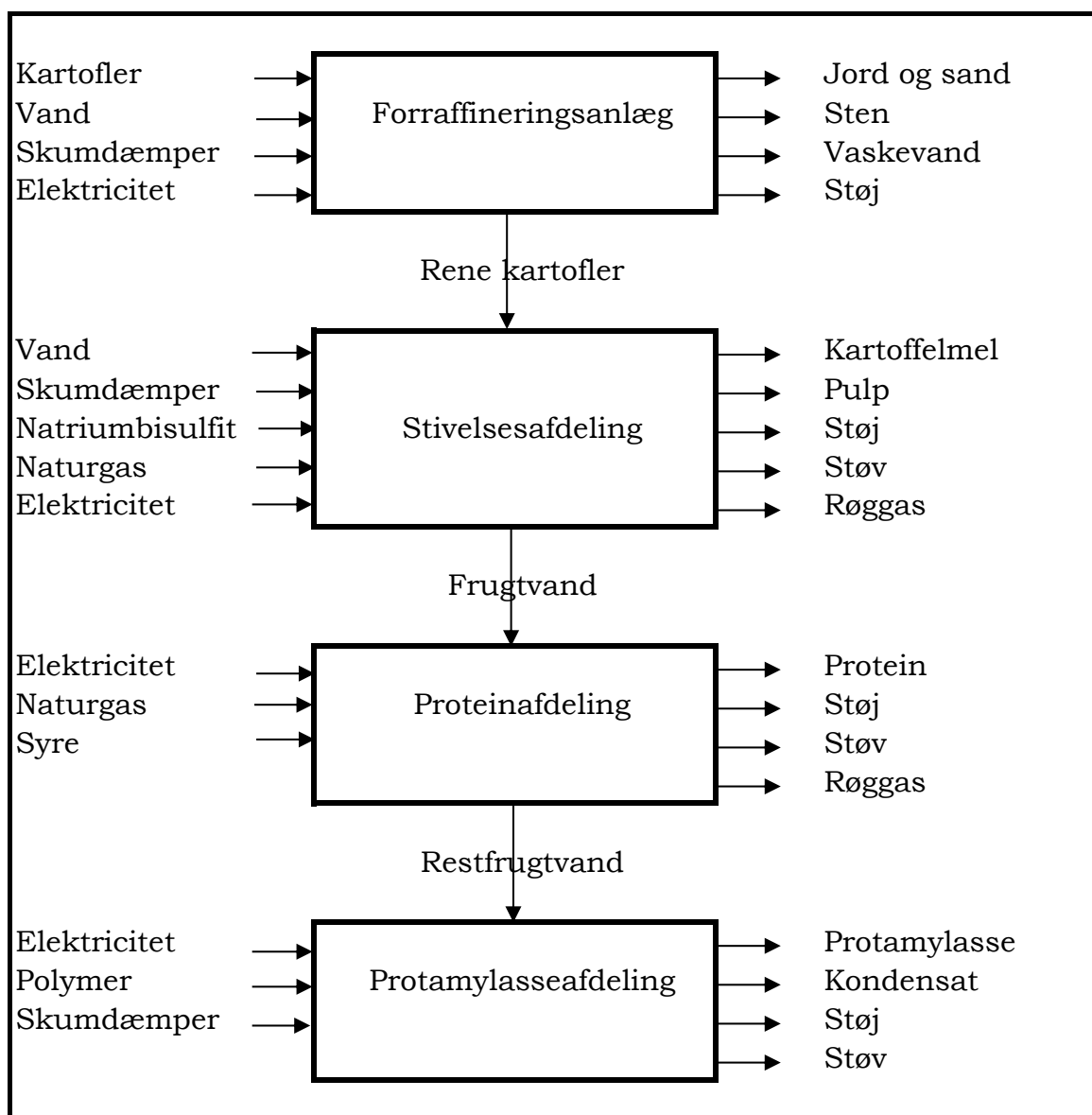
Udenfor kampagneperioden er aktiviteterne på AKK-Karup udlevering af kartoffelmel, -protein og -protamylasse samt reparationer og vedligehold af produktionsudstyret.

### **Produktion.**

Den maksimale produktion af kartoffelstivelse er 100.000 tons (100 % TS). Produktion af kartoffelprotein og kartoffelprotamylasse er maksimalt af størrelse i forhold til kartoffelstivelsesproduktionen, dvs. omkring 5.000 tons kartoffelprotein (90 % TS) (denatureret og nativ) og omkring 20.000 tons protamylasse (40 % TS).

### **Procesforløb.**

Nedenstående figur viser procesforløbet fra modtagelse af kartofler til færdige produkter mv.



### **Produktionsoplysninger.**

Nedenstående oplysninger om produktion og forbrug er gennemsnitstal for AKK-Karup.

<b>Produktion/Forbrug</b>	<b>Mængde</b>	<b>Bemærkninger</b>
Kartoffelmel	220 kg/ton kartofler	Til lager og udlevering
Kartoffelprotein	9 kg/ton kartofler	Til Lager og udlevering
Kartoffelprotamylasse	60 kg/ton kartofler	Til lager og udlevering
Kartoffelpulp	145 kg/ton kartofler	Til salg til kvægfoder og fiberproduktion
Kondensat	700 liter/ton kartofler	Til genbrug og nedsivning
Grundvandsforbrug	500 liter/ton kartofler	Fra egne borer
Vaskevand	300 liter/ton kartofler	Til Uhre til udbringning
Vaskevand (Skyllevand)	100 liter/ton kartofler	Til Langborggaard til udbringning
Sten, sand og jord	45 kg/ton kartofler	Til landbrugsjord og veje
Skumdæmperforbrug	0,1 liter/ton kartofler	0,4 liter pr. ton kartoffelmel
Natriumbisulfitforbrug	1 liter/ton kartofler	5 liter pr. ton kartoffelmel
Svovlsyreforbrug	9 liter/ton kartofler	45 liter pr. ton protein
Natriumludforbrug	0,8 liter/ton kartofler	Til rengøring af proteinanlæg
Polymerforbrug	0,05 kg/ton kartofler	0,79 kg/ton protamylasse
Naturgasforbrug-stivelse	24 Nm <sup>3</sup> /ton kartoffelmel	Se Energiledelsessystem
Naturgasforbrug-protein	273 Nm <sup>3</sup> /ton protein	Se Energiledelsessystem
Naturgasforbrug-protamylasse	9 Nm <sup>3</sup> /ton protamylasse	Se Energiledelsessystem
Elforbrug-stivelse	150kWt/ton kartoffelmel	Se Energiledelsessystem
Elforbrug-protein	427 kWt/ton protein	Se Energiledelsessystem
Elforbrug-protamylasse	204 kWt/ton protamylasse	Se Energiledelsessystem
Støj	---	Se Støjrapport af 15.11.2011
Støv	---	Se Støvrapport af sep.2011
Røggas	---	Se Støvrapport af sept.2011
Dieselolie	2.500 liter/år	Til trucks, traktor og bil
Mikroorganismer	Ingen	Ingen

### **Bi- og restprodukter.**

Kondensat fra protamylasseafdelingen anvendes til vask af kartofler og den resterende del ledes til Uhre, hvor den nedsives.

Sten der frasepareres i forraffineringsanlægget afhændes til reparation af markveje o.lign. Jord og sand udsprede på markjord.

Vaskevandet fra vask af kartofler ledes til Uhre, hvorfra det udbringes på landbrugsjord.

Vaskevand (skyllevand) fra rengøringsprocesser, filterskylning og regnvand fra befæstede arealer ledes til Langborggaard, hvorfra det udbringes på landbrugsjord.

### **Energiforsyning.**

AKK-Karup er energicertificeret iht. DS/EN ISO 50001 og "Energistyrelsens krav ved indgåelse af aftaler om energieffektivisering af april 2012".

Energiforsyningen består af elektricitet til motorer mv. og naturgas til varme.

Naturgasforbruget fordeler sig således:

Dampkedel til 2 tørrerier i stivelsesafdeling, ca. 64 %. Indfyret effekt 12 MW. Afkast 18.

Dampkedel til proteinafdeling og protamylasseafdeling, ca., 27 %. Indfyret effekt 8,5 MW. Afkast 20.

Kalorifere til tørreri i proteinafdelingen, ca. 7 %. Indfyret effekt 1,8 MW. Afkast 23.

Rumopvarmning, ca. 2 %, omfattende

- Rumopvarmning – administration. Indfyret effekt 0,031 MW Afkast16.
- Rumopvarmning – stivelsesafdeling. Indfyret effekt 0,190 MW. Afkast 17.
- Rumopvarmning – lager. Indfyret effekt 0,105 MW. Afkast 19.
- Rumopvarmning – proteinafdeling. Indfyret effekt 0,200 MW. Afkast 21.

### **Vandforsyning.**

Vand til produktion, herunder vask af kartofler, og vand til rengøring af produktionsanlæg sker fra egne boringer.

I forbindelse med vask af kartofler anvendes tillige kondensat.

### **Luftforurening.**

Luftforurening fra AKK-Karup omfatter dels røggasser fra naturgaskedler og støv fra produktionen.

I henhold til ”Rapport om spredningsberegning for støv og røggasser” af september 2011 vil immissionsgrænser for såvel støv som røggasser være overholdt pr. 1. september 2013, hvor 2 tørreriafkast på stivelsesafdelingen skal være forhøjet med 2 m og afkast fra fibertørreriet forhøjet med 7 m.

### **Svejserøg.**

Svejserøg fra (TIG-svejsning og MAG-svejsning) på AKK-Karups værksted udledes til det fri via et 1 m høj afkast på værkstedsbygningen.

### **Spildevand.**

Husspildevand ledes til kommunalt renseanlæg.

Tagvand ledes til det kommunale regnvandssystem.

Vand fra befæstede arealer ledes for en dels vedkommende til kommunens regnvandssystem og den øvrige del til Langborggaard til udbringning på landbrugsjord.

### **Støj.**

Støjbelastningen fra AKK-Karup omfatter såvel støj fra produktionen og intern trafik. Støjberegning af 15. november 2011 viser, at Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser vil være overholdt senest 1. februar 2015. Dog skal der inden 1. september 2013 være gennemført støjdemping af 2 tørreriafkast og 2 cyklonafkast på stivelsesafdelingen.

### **Affald.**

Dagrenovation afleveres til kommunal forbrænding.

Jern og metal afhændes til genbrug.

Plast, papir og pap afleveres til forbrænding.

Spildolie afleveres til genbrug hos godkendt modtagervirksomhed.

Øvrigt farligt affald afleveres til godkendt modtagervirksomhed.

### **Jordforurening.**

Den del af fabrikken, der er beliggende syd for Viborg-Herningvejen er kortlagt på vidensniveau 1 efter Jordforureningsloven.

Olietanke findes således:

Nedgravet: Ingen.

I olierum: 1 på 1200 liter og 1 på 1400 liter.

### **Teknologi.**

AKK-Karups produktionsteknologi har en af de mest teknologisk udviklede kartoffelmelsfabrikker i EU-området.

I stivelsesafdelingen er således:

- I 2003 etableret ny riverafdeling og raffineringsafdeling.
- I 2006 etableret ny tørringsafdeling på baggrund af et udviklingsprojekt støttet af Direktoratet for FødevareErhverv.
- I 2008 etableret ny ekstraktionsafdeling på baggrund af et udviklingsprojekt støttet af Direktoratet for FødevareErhverv.
- I 2009 er etableret et forraffineringsanlæg på baggrund af et udviklingsprojekt støttet af Direktoratet for FødevareErhverv.

Proteinafdelingen er etableret i 2004 på baggrund af et udviklingsprojekt støttet af EU.

Protamylasseafdelingen er etableret i 2005 og suppleret med finisher i 2008.

Udnyttelse af råvaren – kartofler – kan ikke effektiviseres yderligere, da alle dele af kartoffelen udnyttes til produkter eller genanvendes.

Der indgår i produktionen ingen skadelige eller betænkelige stoffer.

Produktionsprocesserne optimeres løbende som følge af energiaftalen med Energistyrelsen.

Ud over rensningsteknik i form af støvfiltre og støvcykloner anvendes ikke rensningsteknik, da der ikke forekommer produkter eller andre rester, der skal renses.

### **Egenkontrol.**

1. Før hver kampagnestart gennemgås alt produktionsudstyr, installationer, tanke og bygninger samt samtlige afkast (filtre og cykloner) for rengøring, udskiftning og reparation. Gennemgangen noteres på driftsstyringserklæringen iht. energiledelsessystemet.

2. En gang i kampagnen tilses alle afkast (filtre og cykloner) for optimal funktion.

### **Indberetninger.**

I tilfælde af uheld og væsentlige driftsforstyrrelser, der kan påvirke miljøet, indrapporeres dette straks til tilsynsmyndigheden.

I det årlige grønne regnskab medtages oplysninger om produktionsperiode, råvareforbrug og produktion, vand-, energi- og hjælpestofforbrug og affaldsmængder. Endvidere oplyses i regnskabet om eventuelle uheld og væsentlige driftsforstyrrelser.

Udarbejdet, den 30. oktober 2012 af  
Christian Kragh

## **Bilag C: Kort over virksomhedens beliggenhed**





**Bilag C:  
Kort over virksomhedens beliggenhed**

**Karup Kartoffelmelfabrik**

Dato: 14.10.2013

Sagsbehandler:

Bente E. Jørgensen

J.nr. MST-1271-00173

0 250 500  
Meter

Målestoksforhold ca. 1:10.000

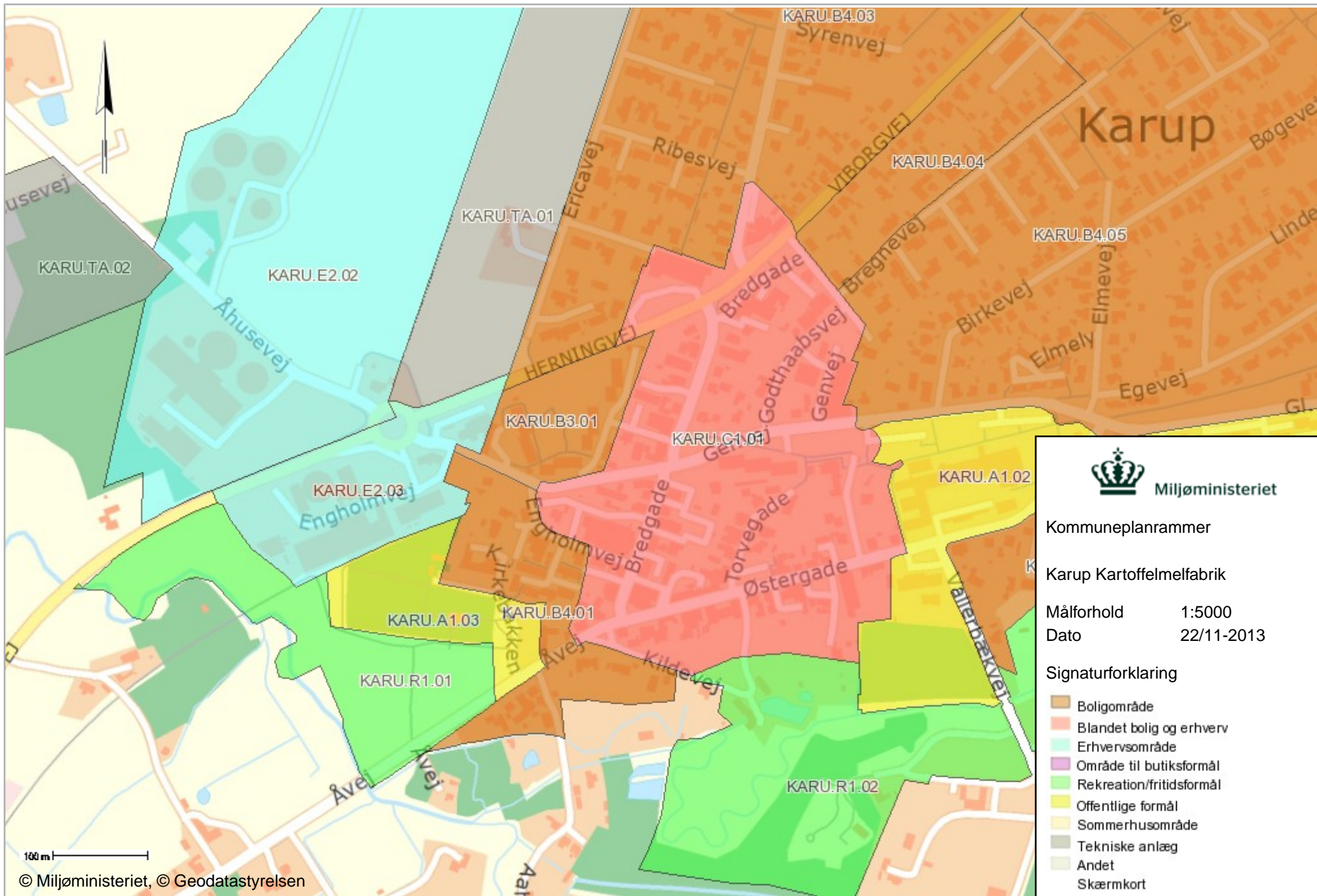


**Miljøministeriet**  
**Miljøstyrelsen**

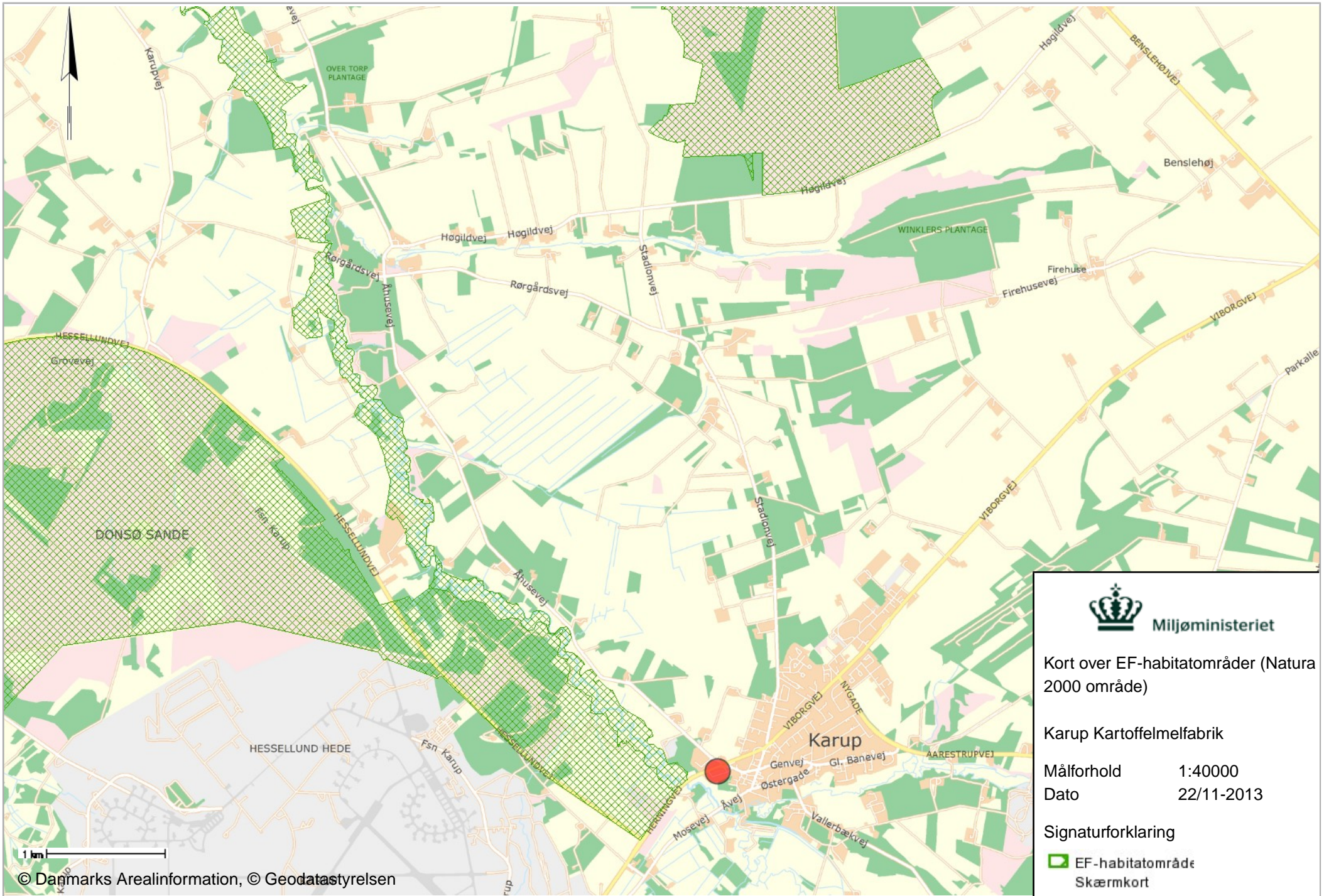


## **Bilag D: Virksomhedens omgivelser (temakort)**

- Kommuneplanrammer
- EF-habitatområder (Natura 2000-område)
- Beskyttede naturtyper







Miljøministeriet

Kort over EF-habitatområder (Natura 2000 område)

Karup Kartoffelmelfabrik

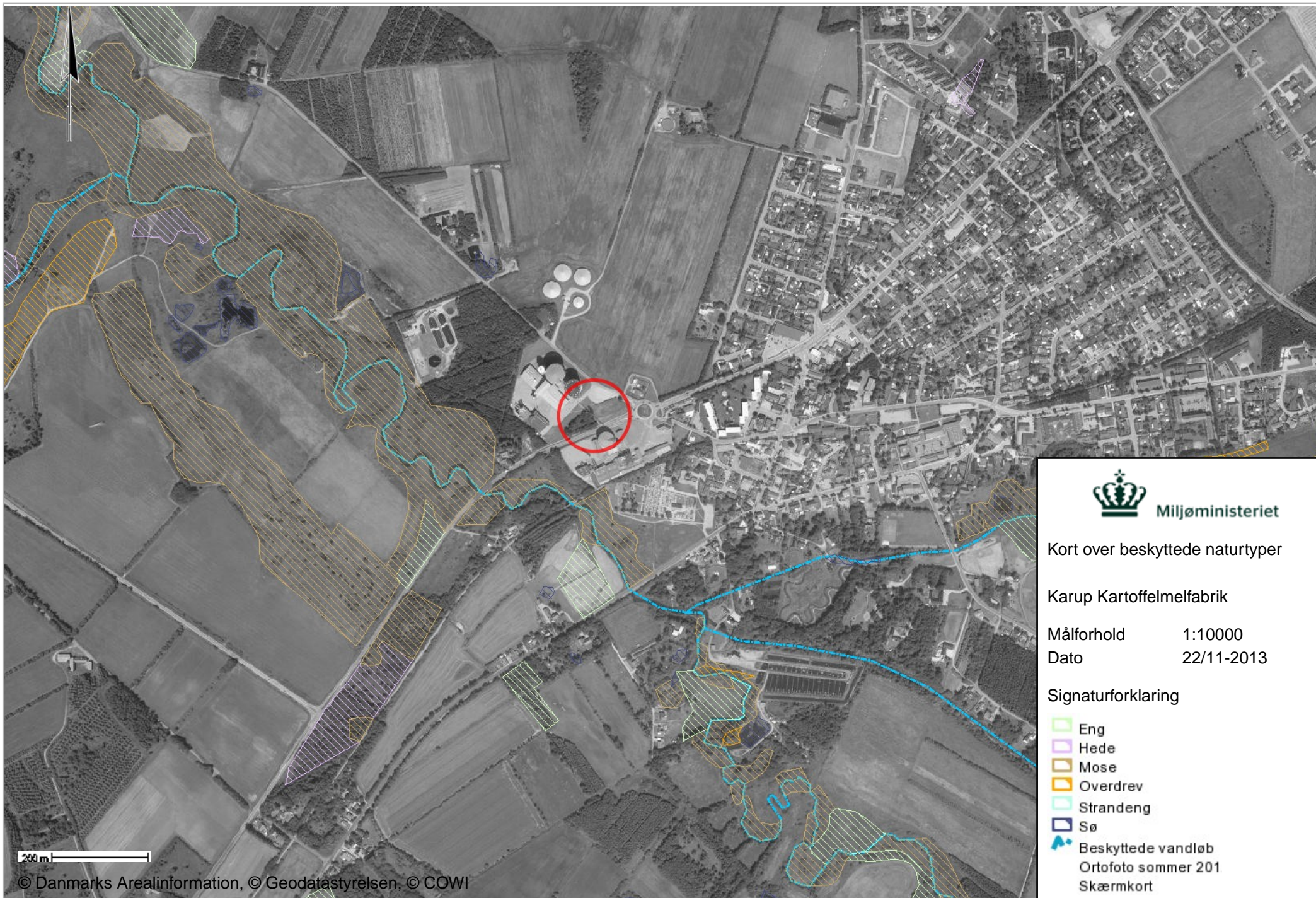
Målforhold 1:40000

Dato 22/11-2013

Signaturforklaring

EF-habitatområde  
Skærmkort





Miljøministeriet

Kort over beskyttede naturtyper

Karup Kartoffelmelfabrik

Målforshold 1:10000

Dato 22/11-2013

Signaturforklaring

-  Eng
  -  Hede
  -  Mose
  -  Overdrev
  -  Strandeng
  -  Sø
  -  Beskyttede vandløb
- Ortofoto sommer 201  
Skærmbort

200 m

## **Bilag E: Kort over lagunebassiner ved Uhre**

- Beliggenhed af lagunebassin ved Uhre
- Indretning af bassiner ved Uhre. Bassin nr. II (nødbassin) er omfattet af denne afgørelse.





Miljøministeriet

Bilag E:  
Lagunebassin ved Uhre

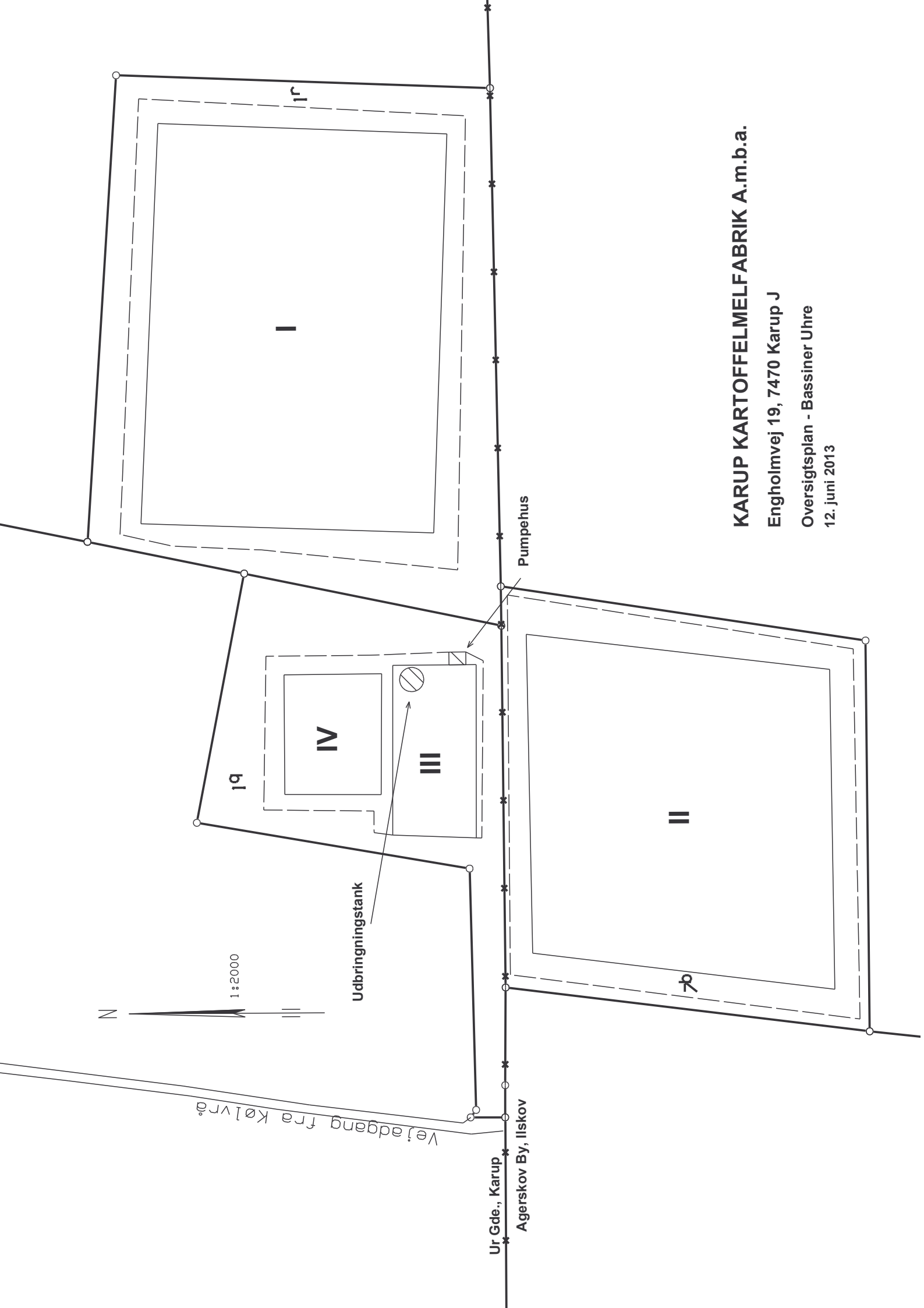
Karup Kartoffelmelfabrik (KKM)

Målførhold 1:20000

Dato 25/11-2013

500 m

© Geodatastyrelsen, © COWI



**KARUP KARTOFFELMELFABRIK A.m.b.a.**

Engholmvej 19, 7470 Karup J

Oversigtsplan - Bassiner Uhre

12. juni 2013



1 : 2000

Udbringningstank

Pumpehus

Ur Gde., Karup

Agerskov By, Ilskov

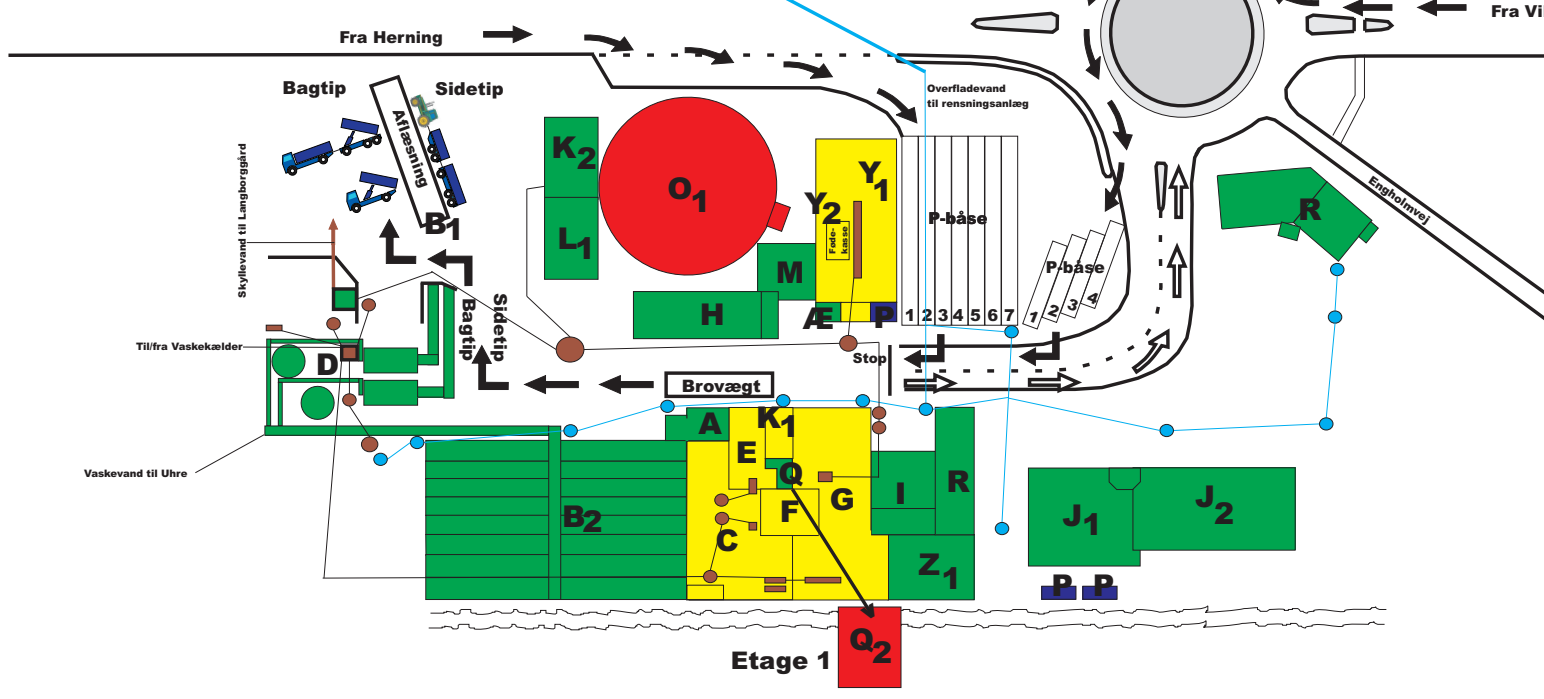
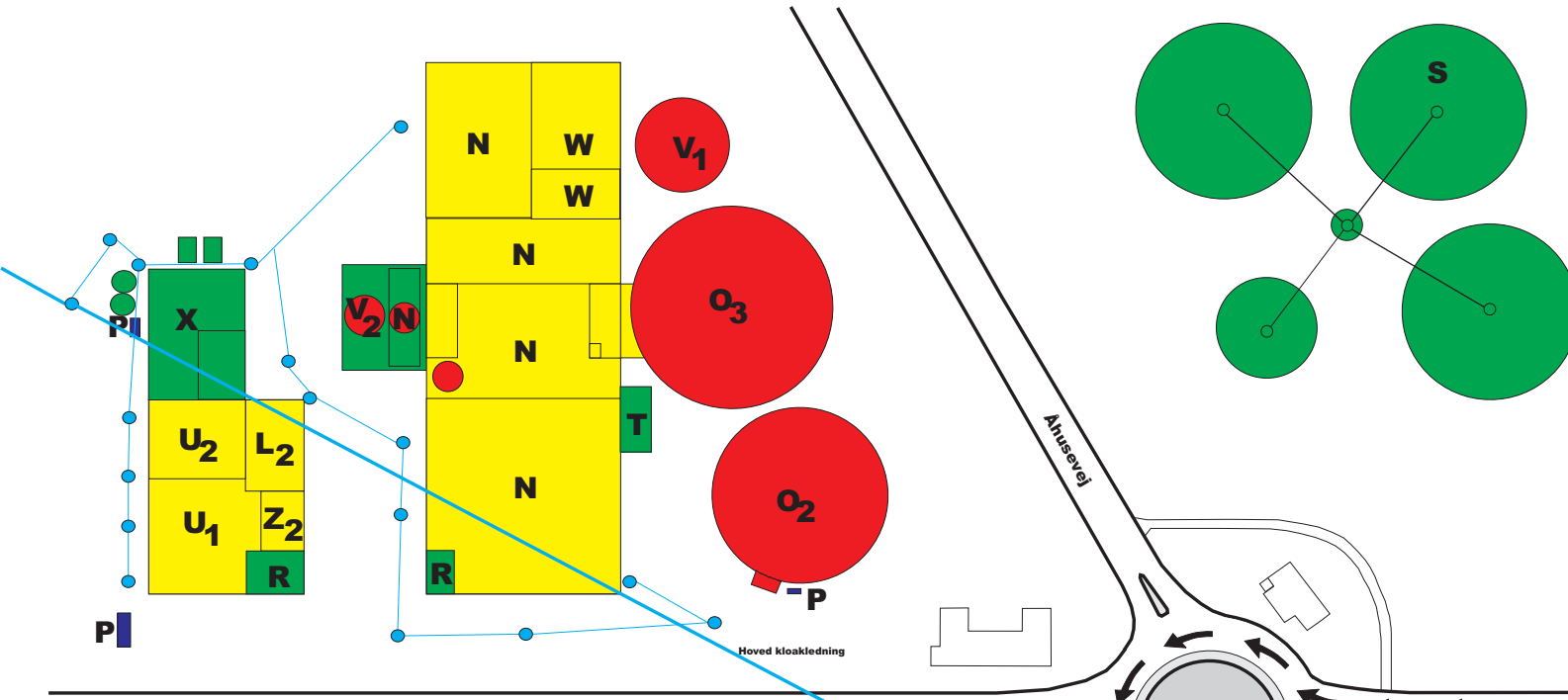
Vejdang fra Kølvrå

**Bilag F: Oversigtsplan (bygningsindretningsplan)**



# Karup Kartoffelmelfabrik Oversigtsplan

F-07-07-02 Udg.13



- A. Vejebod og prøvetagning. (A)
- B. B1:Påslagskasse, B2:Kartoffelmagasin. (A)
- C. Vaskeri, insugning kedler. (A)
- D. Sten og sandsepareringsanlæg.(A)
- E. Stivelsestørreri.(FV)
- F. Riverrum.River (A). Pumper (FV)
- G. Produktionshal i 5 etager.
- H. Pulpepressere og pulpelagerplads. (A)
- I. Værksteder.
- J. Værksteder og reservedelslager.
- K. K1:Vandreservoir, K2:Vandværk.
- L. L1:Dampkedel stiv., L2:Dampkedel protein.
- M. Tavlerum.
- N. Afsækning, lager og bulkudlev. Stivelse. (FV)
- O. Lagersiloer. (FV)
- P. Transformatorer.
- Q. Operatørrum. Q2: Vakuumfiltrerrum (FV).
- R. Kontorer, kantiner og personalefaciliteter.
- S. Protamylassetanke. (A)
- T. Laderum for eltrucks/fyrrum.
- U. U1:Proteinfabrik, U2:Proteinstørreri (FV).
- V. V1:Lagersilo protein, V1: silo protein. (FV)
- W. Afsækning og lager protein.(FV)
- X. Inddampningsfabrik. (A)
- Y. Y1: Fiberfabrik. Y2: Fødekasse.(FV)
- Z. Z1, Z2: Kemikalielagre.
- Æ. Oliedepot.
- FV = fødevaregodkendte smøremidler.
- A = almindelige smøremidler.

## **Bilag G: Oversigt over kemikalier og placering**

**Kemikalieoversigt vedr. Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a.** (Se oversigtsplan udg.13 mht. lokalitet)

Anvendelse	Produkt	Firma	Anvendelsessted	Anvendelse	Opbevaring/(lokalitet)
Rengøringsmiddel produktionen	<b>P3-Oxonia aktive</b>	<b>ECO-LAB</b>	<b>Stivelsesfabrik</b>	Rengøring af produktionsudstyr indvendigt	<b>Blå opsamlingspalle (Z1)</b>
Rengøringsmiddel produktionen	<b>P3-mip ALU</b>	<b>ECO-LAB</b>	<b>Stivelsesfabrik</b>	Rengøring af vakuumfiltre	<b>Blå opsamlingspalle (Z1)</b>
Rengøringsmiddel produktionen	<b>Topmaxx 421</b>	<b>ECO-LAB</b>	<b>Stivelsesfabrik og proteinfabrik</b>	Rengøring af produktionsudstyr udvendigt (skumrengøring)	<b>Blå opsamlingspalle (Z1)</b>
Rengøringsmiddel produktionen	<b>32% Natriumhydroxid</b>	<b>Kemira</b>	<b>Stivelsesfabrik og proteinfabrik</b>	Rengøring af rørsystemer	<b>Palletank (Z1) og 32 m3 tank (Z2)</b>
Rengøringsmiddel produktionen	<b>75% phosphorsyre</b>	<b>Novadan</b>	<b>Stivelsesfabrik</b>	Rengøring af klinger i rivere	<b>Blå opsamlingspalle (Z1)</b>
Rengøringsprodukter i produktionen	<b>Truckcleaner</b>	<b>Grene</b>	<b>Stivelsesfabrik og proteinfabrik</b>	Rengøring af udstyr i forraffineringsanlæg	<b>Blå opsamlingspalle (Z1)</b>
Teknisk hjælpestof til udstyr	<b>Kemguard 5800</b>	<b>Kemira</b>	<b>Protamylassefabrik</b>	Polymer for fjernelse af kalkbelægninger	<b>Palletank i protamylassefabrik (X)</b>
Teknisk hjælpestof i processen	<b>Struktol J650 K</b>	<b>Schill &amp; Seilacher</b>	<b>Stivelsesfabrik</b>	Skumdæmpning i processen	<b>Pallereoler (Z1) Refil i stivelsesfabrik (G)</b>
Teknisk hjælpestof i processen	<b>Struktol SB 2032</b>	<b>Schill &amp; Seilacher</b>	<b>Vaskekælder i stivelsesfabrik og protamylassefabrik</b>	Skumdæmpning i vaskekælder ig i protamylassefabrik	<b>Pallereoler (Z1) Refil i vaskeri (C) Palle (X)</b>
Teknisk hjælpestof i processen	<b>Natriumbisulfit</b>	<b>Brenntag (Lanexx)</b>	<b>Stivelsesfabrik</b>	Hindre misfarvning	<b>35 m<sup>3</sup> tank i stivelsesfabrik (Z1)</b>
Teknisk hjælpestof i processen	<b>Svovlsyre 96%</b>	<b>Kemira</b>	<b>Proteinfabrik og fiberfabrik</b>	pH-regulering	<b>35 m<sup>3</sup> tank i proteinfabrik (Z2) og palletank i fiberfabrik (Y1)</b>
Teknisk hjælpestof til udstyr	<b>Salpetersyre</b>	<b>Brenntag</b>	<b>Protamylassefabrik</b>	Rengøring	<b>Palletank i protamylassefabrik (X)</b>
Teknisk hjælpestof til processen	<b>Citronsyre</b>	<b>S.Sørensen</b>	<b>Fiberfabrik</b>	pH-regulering	<b>Sække på palle (Y1)</b>
Rengøringsprodukt i produktionen	<b>Isopropanol 96 %</b>	<b>Univar</b>	<b>Proteinfabrik</b>	Rengøring af anlæg	<b>Palletank (1000 l) i proteinfabrik (U1)</b>

## **Bilag H: Placering af afluftertank**





Herringvej

Afluffertank

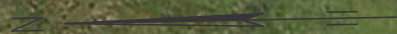
Jordvold

2m

2h

29

1:1.000



Karup B.U., Karup



## **Bilag I: Afkastoversigt og placering af afkast**

- Afkastoversigt
- I1 Placering af afkast
- I2 Placering af afkast

# OVERSIGT over afkast m.m. på Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a.

Engholmvej 19, 7470 Karup.

Dato : 20.august 2009. Rev. 29.sep.2009. Rev.11.nov.2013.

OML nr.	Funktion	Nr. på skitse	Afkast-højde m.o.t.	Afkast-diameter m	Luftmængde Nm <sup>3</sup> /t	Indhold af stoffer	Renseanordning	Tømningsfrekvens for renseanordning
1	Tørreri 1 - procesluft	39	20	1,45	76.500	Melstøv, vanddamp	Cyklon	
2	Tørreri 2 - procesluft	40	20	1,45	65.100	Melstøv, vanddamp	Cyklon	
3	Kølecyklon 1	28	19	0,85	27.700	Melstøv	Cyklon	
4	Kølecyklon 2	32	19	0,85	27.900	Melstøv	Cyklon	
5	Melsilo 1 - buffertank	36	20	0,3	2.381	Melstøv	Posefilter	Automatisk
6	Melsilo 1 - punkt 1	38	13	0,19	674	Melstøv	Posefilter	Automatisk
7	Melsilo 1 - punkt 2	38	13	0,12	415	Melstøv	Posefilter	Automatisk
8	Melsilo 2	10	10	0,2	2.345	Melstøv	Posefilter	Automatisk
9	Melsilo 3	2	43	0,35	2.672	Melstøv	Posefilter	Automatisk
10	Lager/pakkeri	3	20	0,3	3.695	Melstøv	Posefilter	Automatisk
11	Lager/pakkeri	4	20	0,3	2.742	Melstøv	Posefilter	Automatisk
12	Lager/pakkeri	5	20	0,3	3.117	Melstøv	Posefilter	Automatisk
13	Tørreri/protein	18	24	0,73	21.030	Proteinstøv, vanddamp	Posefilter	Automatisk
14	Bulksilo	7	17	1,0	100	Proteinstøv	Posefilter	Automatisk
15	Fibertørreri	34 (1)	15	0,8	12.039	Fiberstøv, vanddamp	Cyklon	
16	Adm. Rumvarme	21	8	0,2 <sup>x</sup>	10,4	CO, NO <sub>x</sub>	Ingen	
17	Stivelsesafd.rumvarme	26	8	0,2 <sup>x</sup>	117	CO, NO <sub>x</sub>	Ingen	
18	Stivelsesafd.dampkedel	33	31	0,5 <sup>x</sup>	5.903	CO, NO <sub>x</sub>	Ingen	
19	Lager/rumvarme	8	6	0,2 <sup>x</sup>	74,6	CO, NO <sub>x</sub>	Ingen	
20	Proteinafd.dampkedel	16	25	0,4 <sup>x</sup>	3.113	CO, NO <sub>x</sub>	Ingen	
21	Proteinafd.rumvarme	14	9	0,2 <sup>x</sup>	82,9	CO, NO <sub>x</sub>	Ingen	
22	Fibertørreri	35 (2)	9	0,3 <sup>x</sup>	632	CO, NO <sub>x</sub>	Ingen	
23	Proteintørreri	19	18	0,3 <sup>x</sup>	193	CO, NO <sub>x</sub>	Ingen	
24	Nyt fiberlager	3	9	0,4 <sup>x</sup>	4400	Fiberstøv	Posefilter	Automatisk
25	Ny fibersilo	4	29	0,4 <sup>x</sup>	4400	Fiberstøv	Posefilter	Automatisk
26	Ny fibersilo	5	29	0,4 <sup>x</sup>	4400	Fiberstøv	Posefilter	Automatisk
27	Proteinpakkesilo	1	10	1,0	100	Proteinstøv	Posefilter	Automatisk
28	Buffertank for stivelse	41	10	0,3	3117	Melstøv	Posefilter	Automatisk
	Ikke i brug	6	-	-	-	Ingen udledning		
	Luftindtag elrum silo2	9	-	-	-	Luft ind		
	Luftindtag bufferrum	11	-	-	-	Luft ind		
	Inddampertårn	12	-	-	-	Ingen udledning		

	Inddampertårn	13	-	-	-	Inden udledning		
	Rumventilation	15	-	-	-	Luft		
	Rumventilation	17	-	-	-	Luft		
	Luftindtag protein port	20	-	-	-	Luft ind		
	Udsugning værksted	22	-	-	-	Luft		
	Udsug vedfærdsrum	23	-	-	-	Luft		
	Udsug vedfærdsrum	24	-	-	-	Luft		
	Udsug vedfærdsrum	25	-	-	-	Luft		
	Ventilation silo 2	27	-	-	-	Luft		
	Ventilation	29	-	-	-	Luft		
	Udsugning kælder	30	-	-	-	Luft		
	Udsugning vaskeri	31	-	-	-	Luft		
	Ventilation fiber	37	-	-	-	Luft		
	Ventilation silo 1	42	-	-	-	Luft		
	Centralstøvsuger	6				Protein-og stivelsesstøv	Posefilter	Automatisk

<sup>x)</sup> Anslåede værdier

Eksisterende fibertørreri OML nr. 15 (støv), hvor afkast hæves fra 8 til 15 m.

Eksisterende afkast for tørreri nr. 1 og 2 i stivelsesafdelingen, hvor afkasthøjden hæves fra 18 m til 20 m.

Til ovenstående oversigt hører følgende kort:

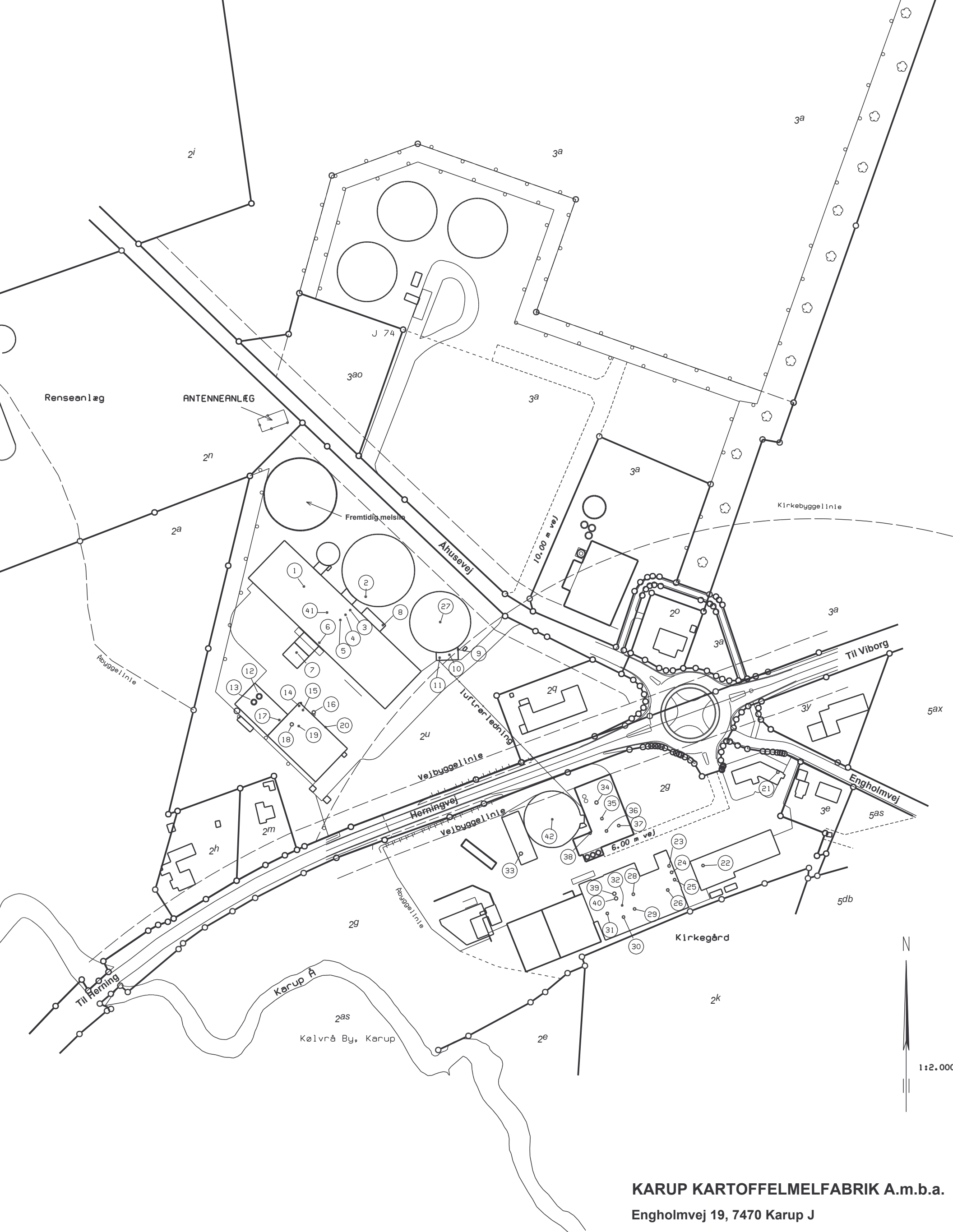
Plan over afkast af 18.11.2008.

Oversigtsplan – Fiberafdeling af 26.09.2012 (Afkast 1,2,3,4, 5 og 6 vist med rød skrift).

Oversigt opdateret 11.nov.2013 af

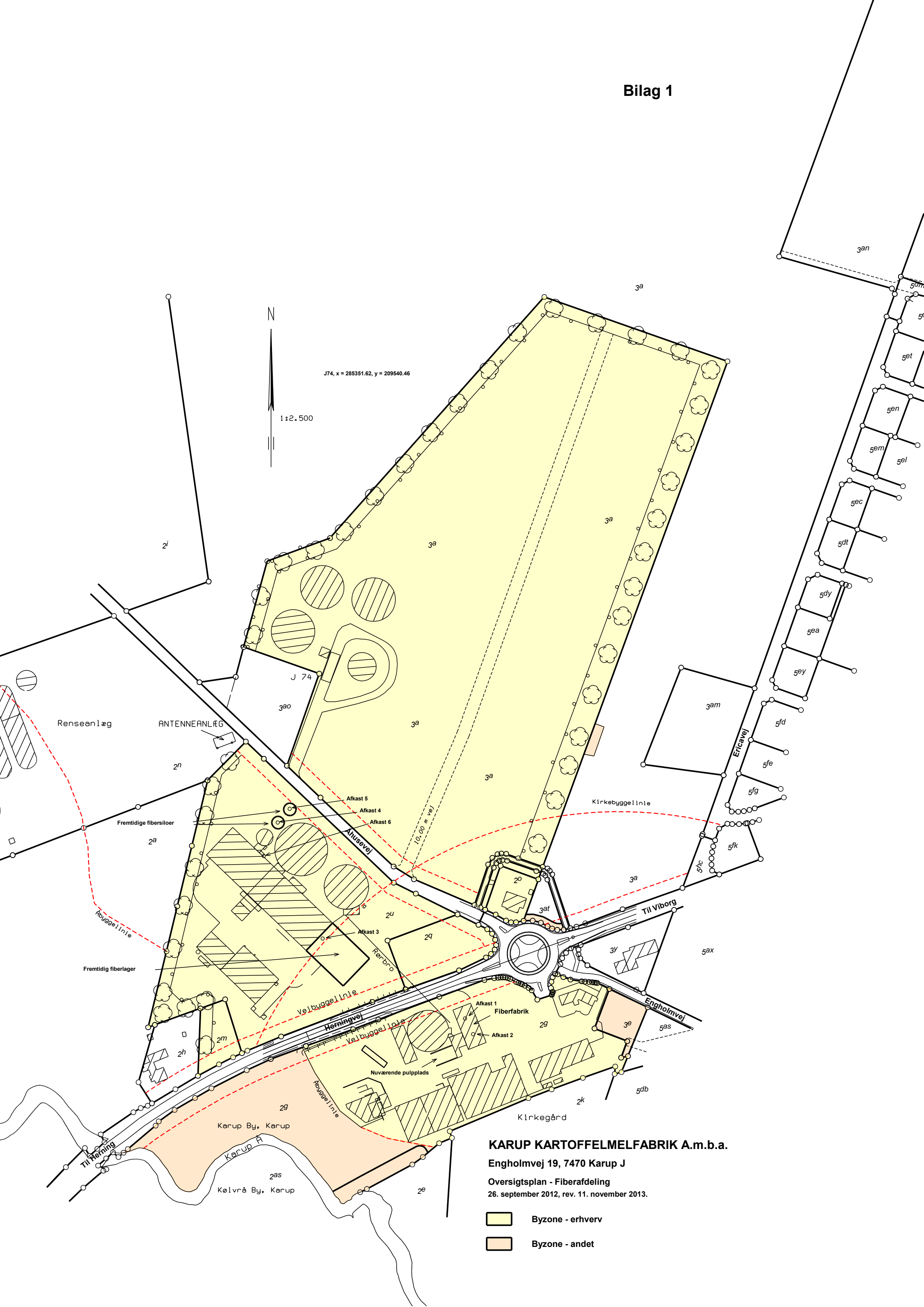
Christian Kragh





**KARUP KARTOFFELMELFABRIK A.m.b.a.**  
 Engholmvej 19, 7470 Karup J  
 Plan over afkast  
 Dato: 18.11.2008

# Bilag 1





## KARUP KARTOFFELMELFABRIK A.m.b.a.

Engholmvej 19, 7470 Karup J

Oversigtsplan - Fiberafdeling

26. september 2012, rev. 11. november 2013.

-  Byzone - erhverv
-  Byzone - andet

## **Bilag J: OML-beregning**

**Rapport**  
**Karup Kartoffelmelfabrik AmbA**  
**Spredningsberegning for**  
**støv og røggasser**

Februar 2012

**Rekvirent:** **Karup Kartoffelmelfabrik AmbA**  
Engholmvej 19  
7470 Karup

**Dato:** 15. februar 2012 – JV/-

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

Jens Vang  
akademiingeniør

## Indholdsfortegnelse

<b>1.</b>	<b>Resultatresumé</b>	<b>3</b>
1.1	Indledning	3
1.2	Resumé	3
1.3	Konklusion	3
<b>2.</b>	<b>Undersøgelsens omfang</b>	<b>3</b>
2.1	Baggrund og formål	3
2.2	Omfang	4
<b>3.</b>	<b>Inddata til OML</b>	<b>4</b>
3.1	Emissionsdata	4
3.2	Afkast og bygninger	5
3.3	Terræn og omgivelser	5
3.4	Samlede inddata	5
<b>4.</b>	<b>Resultater</b>	<b>5</b>

## Bilagsfortegnelse

1. Inddata, 2 sider
2. Kort, 3 sider
3. Beregningsudskrift, 9 sider

## 1. Resultatresumé

### 1.1 Indledning

Eurofins Miljø A/S har udført spredningsberegning fra proces- og energiafkast hos Karup Kartoffelmelfabrik AmbA, Karup. Beregningen er udført med henblik på at dokumentere immissionen af partikler (støv), kulmonoxid (CO) og nitrogenoxider (NO<sub>x</sub>) omkring virksomheden. Beregningen er udført på baggrund af emissionsdata fra november 2006, januar 2008, januar 2009 og april 2009.

Beregningen er baseret på beregning fra september 2011, sagsnr. 219615C-151-122. Der er indlagt yderligere 2 kilder, afkast 1 proteinpakkesilo og afkast 41, buffertank for stivelse. De 2 kilder emitterer støv.

### 1.2 Resumé

Resultatet af beregningen er gengivet nedenfor. I bilag er beregningsudskriften vedlagt.

	Beregnet immission mg/m <sup>3</sup>	Immissionsgrænse (B-værdi) * mg/m <sup>3</sup>
Partikler, støv ***	0,08	0,08
Kulmonoxid, CO	0,007	1
Nitrogenoxider, NO <sub>x</sub>	0,04 **	0,125 **

\* : Immissionsgrænse iht miljøgodkendelse af 20.11.2002.

\*\* : Beregnet på NO<sub>x</sub> (sum af NO og NO<sub>2</sub>), immissionsgrænsen gælder for den del af NO<sub>x</sub> som er NO<sub>2</sub>.

\*\*\* : For partikler er beregningen udført på totalstøv, undtagen for 2 afkast. Immissionsgrænsen gælder for fraktionen mindre end 10 µm.

### 1.3 Konklusion

Det fremgår af beregningen, at miljøgodkendelsens immissionsvilkår for støv, kulmonoxid og nitrogenoxider er overholdt. De 2 nye kilder har kun marginal betydning for immissionen.

Da beregningen for støv er baseret på totalstøv for hovedparten af afkastene, vil resultatet for støv være overestimeret.

## 2. Undersøgelsens omfang

### 2.1 Baggrund og formål

Karup Kartoffelmelfabrik AmbA har af Viborg Kommune fået miljøgodkendelse til etablering af et nyt fibertørreri. I godkendelsen henvises der til en tidligere miljøgodkendelse fra 20. november 2002, hvori der er stillet vilkår for emission og immission af støv, kulmonoxid og nitrogenoxider.

Det er formålet med undersøgelsen at dokumentere immissionen af støv, kulmonoxid og nitrogenoxider fra Karup Kartoffelmelfabrik AmbA. Beregningen er baseret på emissionsmålinger udført i november 2006, i januar 2008 og i januar 2009. Desuden indgår forventede emissioner for 2 afkast fra henholdsvis proteinpakkesilo og buffertank for stivelse. Det første afkast er nyetableret, det andet er eksisterende, men har ikke indgået i de tidligere beregninger.

## 2.2 Omfang

På basis af resultatet af emissionsmålinger og forventede emissioner andre nye kilder er der foretaget spredningsberegning for støv, kulmonoxid og nitrogenoxider. Beregningen er gennemført i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001. Til beregningen er anvendt den spredningsmeteorologiske model OML-MULTI, ver. 5.03.

I beregningsmodellen indlægges data for

- emission
- afkast og bygninger
- terræn og omgivelser

Herefter beregner modellen koncentrationen af de pågældende stoffer i forud fastlagte punkter på og uden for virksomhedens område (receptorpunkter).

Resultatet af beregningen er en udskrift, der ud over en tabel med beregnede koncentrationer i receptorpunkterne indeholder de inddata, der ligger til grund for beregningen.

## 3. Inddata til OML

### 3.1 Emissionsdata

Karup Kartoffelmelfabrik AmbA fremstiller kartoffelstivelse, kartoffelprotein og modificeret kartoffelstivelse. Fra produktionen emitteres bl.a. støv fra tørreprocesserne og røggasser fra de naturgasfyrede energianlæg.

Der er den 29. november 2006 foretaget emissionsmåling på 4 afkast fra stivelsestørreriet, jf. vor rapport nr. 216322-151-122. I perioden den 8.-15. januar 2008 er der foretaget måling for støv på 10 afkast fra siloer, pakkeri og tørrerier, samt måling for røggasser på 8 afkast fra energianlæg. Målinger for 2008 er rapporteret samlet i vores rapport nr. 217310A-151-122. Den 6. januar 2009 er målinger på 2 af afkastene fra stivelsestørreriet gentaget, idet der ved målingerne i 2006 blev fundet relativt høje støvkoncentrationer. Målingerne i januar 2009 omfatter støvfractionen mindre end 10 µm, og er rapporteret under nr. 217310C-151-122. Den 7. april 2009 er måling på afkast S55.02 (lager/pakkeri) gentaget efter udskiftning af filterposer, idet målingen i januar 2008 viste et relativt højt støvindhold. Alle de aktuelle måleresultater er samlet i rapport 218213A-151-122.

Relevante data fra målingerne er anført i bilag 1. Herudover er der anført oplyste data for enkelte kilder.

Afkast 1, proteinpakkesilo svarer emissionsmæssigt til afkast 7, bulksilo, og afkast 41, buffertank for stivelse svarer til afkast 3, 4 og 5 fra lager/pakkeri.

Alle afkast er markeret på skitse i bilag 2.

Beregningerne er foretaget på baggrund af ét år (meteorologiske data fra 1976). Der er regnet med konstant emission fra alle afkast gennem hele året.



### 3.2 Afkast og bygninger

Immissionen afhænger bl.a. af afkast- og bygningshøjder. Afkast- og bygningshøjder er oplyst af Karup Kartoffelmelfabrik AmbA, og fremgår af bilag 1. Bygningshøjderne er indlagt som generelle bygningskorrektioner, og for enkelte afkast retningsafhængige bygningskorrektioner.

### 3.3 Terræn og omgivelser

Terrænet på og omkring Karup Kartoffelmelfabrik AmbA er forholdsvist fladt. I beregningen er terrænet indlagt som fladt.

I den anvendte beregningsmodel er der mulighed for at anvende forskellige "terræn-ruhedslængder", som beskriver områdets karakter, f.eks.

Landområde	0,03-0,1 meter
Byområde, lav bebyggelse	0,3-0,5 meter
Byområde, storby	0,5-1,0 meter

Der er anvendt en ruhedslængde på 0,3 meter.

Der er indlagt et koordinatsystem med nulpunkt i centrum af rundkørslen på Herningvej. I samme koordinatsystem er indlagt beregningspunkter (receptorpunkter) på og udenfor virksomhedens areal. Beregningspunkterne er indlagt i et cirkulært net med centrum i et punkt 100 meter vest for nulpunktet, og med receptoringe med en indbyrdes afstand på 10-20 meter. Det samlede beregningsområde omfatter virksomhedens egne arealer og de nærmeste områder uden for virksomheden i alle retninger.

Receptorhøjden (den højde over terræn, hvori koncentrationerne er beregnet) er sat til 1,5 meter over terrænkoten.

### 3.4 Samlede inddata

I bilag 1 er vedlagt et skema med samlet oversigt over data for de afkast, der indgår i beregningen. Oversigtskort med placering af afkast er vedlagt i bilag 2.

## 4. Resultater

Beregningsudskriften er vedlagt i bilag 3. Resultatskemaerne på side 6, 7 og 8 viser de beregnede immissionsbidrag fra virksomheden for henholdsvis støv, kulmonoxid og nitrogenoxider, anført som 99 % fraktiler, dvs. den værdi, der overholdes i 99 % af tiden. Enheden er  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

De maksimalt beregnede koncentrationer er (afrundet til heltal) :

- stof 1, støv :  $108 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (immissionsgrænse  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )
- stof 2, kulmonoxid :  $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (immissionsgrænse  $1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )
- stof 3, nitrogenoxider :  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (immissionsgrænse  $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Immissionsgrænsen gælder kun uden for virksomhedens eget område. For kulmonoxid og nitrogenoxider er de beregnede immissioner mindre end de tilhørende grænseværdier. For støv er den større. Virksomhedens skel er indtegnet på beregningsudskriften for støv (se forklaring på udskriften). Det fremgår heraf, at der ikke er punkter uden for virksomhedens område, hvor grænseværdien overskrides.



I beregningsudskriften angives advarsel fra OML-Multi:

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

Fundet første gang for receptor nr. 217 og en bygning beskrevet i forbindelse med kilde 1. Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med betydelig usikkerhed".

Pga. bygningerne og afkastenes indbyrdes placering, har det ikke været muligt at indlægge receptornettet således, at fejlmeddelelsen undgås. Imidlertid knytter advarslen sig til bygningerne på virksomhedens område, og de beregnede koncentrationer udenfor skal vurderes at være plausible.

# Bilag 1

## Inddata

OML nr.	Afkast ID	Nr. på skitse	Afkasthøjde m.o.t.	Afkastdiam. m	Luftmængde Nm <sup>3</sup> /h,våd	Luftmængde Nm <sup>3</sup> /h,tør	Afkasttemp. °C	Støv mg/Nm <sup>3</sup>	CO mg/Nm <sup>3</sup>	NOx mg/Nm <sup>3</sup>	Støv mg/s Stof 1	CO mg/s Stof 2	NOx mg/s Stof 3	X-koor. m	Y-koor. m	Gen. Byg. Højde (m)	Retn. Afh bygning
1	S40.01 Procesluft, tørreri 1	39	20	1,45	81800	76500	38	6,7			142			-38	-106	18	-
2	S45.01 Procesluft, tørreri 2	40	20	1,45	69100	65100	39	1,6			28,9			-38	-104	18	-
3	S40.02 Kølecyklon 1	28	19	0,85	28100	27700	30	7,2			55,4			-34	-106	18	-
4	S45.02 Kølecyklon 2	32	19	0,85	28300	27900	27	6,0			46,5			-30	-106	18	-
5	S47.01 Melsilo 1, buffertank	36	20	0,3	2420	2381	24	0,2			0,13			-56	-70	8,5	28
6	S47.01 Melsilo 1, punkt 1	38	13	0,19	685	674	23	0,1			0,02			-48	-64	8,5	28
7	S47.01 Melsilo 1, punkt 2	38	13	0,12	421	415	22	0,1			0,01			-48	-64	28	-
8	S48.01 Melsilo 2	10	10	0,2	2389	2345	25	3,5			2,3			-136	28	36	-
9	S49.01 Melsilo 3	2	43	0,35	2722	2672	22	0,7			0,52			-168	60	42	-
10	S55.01 Lager/pakkeri	3	20	0,3	3736	3695	22	1,6			1,6			-190	52	42	-
11	S55.02 Lager/pakkeri	4	20	0,3	2772	2742	24	2,7			2,1			-194	49	42	-
12	S55.03 Lager/pakkeri	5	20	0,3	3147	3117	22	6,1			5,3			-168	46	42	-
13	P70.01 Proteintørreri	18	24	0,73	22909	21030	49	0,1			0,58			-228	-10	7,5	-
14	P88.01 Bulksilo	7	17	1	100	100	10	10			0,28			-222	28	17	-
15	F18.01 Fibertørreri	34	15	0,8	12550	12039	70	13,0			43,5			-50	-50	8,5	28
16	A41.01 Rumvarme, administration	21	8	0,2*	13	10,4	100*		10	21		0,03	0,06	52	-36	8	-
17	S41.02 Rumvarme, stivelsesfabrik	26	8	0,2*	121	117	100*		42	54		1,4	1,76	-10	-110	7,8	18
18	S41.03 Stivelsestørreri	33	31	0,5*	5955	5903	100*		10	95		16,4	156	-94	-84	7,5	28
19	S41.04 Rumvarme, lager	8	6	0,2*	77,8	74,6	100*		10	114		0,21	2,4	-172	46	8	-
20	P41.05 Dampkedel, proteintørreri	16	25	0,4*	3141	3113	100*		10	81		8,6	70,0	-210	-6	7,5	-
21	P41.06 Rumvarme, proteintørreri	14	9	0,2*	86,2	82,9	100*		77	24		1,8	0,55	-218	0	7,5	-
22	F41.07 Fibertørreri	35	9	0,3*	640	632	100*		10	66		1,8	11,6	-50	-60	8,5	28
23	P41.08 Proteintørreri	19	18	0,3*	198	193	100*		10	64		0,54	3,4	-210	-16	7,5	-
<b>Nye afkast:</b>																	
24	Nyt Fiberlager	3	9	0,4*	4500	4400	20	10			12,2			-169	8	8,0	-
25	Ny Fibersilo	4	29	0,4*	4500	4400	20	10			12,2			-198	112	28	-
26	Ny Fibersilo	5	29	0,4*	4500	4400	20	10			12,2			-205	100	28	-
27	Proteinpakkesilo	1	10	1	100	100	20	10			0,3			-220	72	42	-
28	Buffertank for stivelse	41	10	0,3	3147	3117	22	6,1			5,3			-212	58	42	-
<b>Kommentarer til skemaet:</b>																	
OML nr. 1-14: For støv er alle de anførte koncentrationer totalstøv, undtagen for S40.02 og S45.02, hvor resultaterne er for fraktionen mindre end 10 µm																	
OML nr. 1+2: Afkasthøjden er indsat med en forøgelse på 2 meter i forhold til den nuværende																	
OML nr. 14: Afkastdiameter og -temperatur er sat, så der ikke vil være termisk løft eller hastighedsløft. Emission og luftmængde er anslået																	
OML nr. 15: Afkasthøjden er indsat med en forøgelse på 7 meter i forhold til den nuværende																	
OML nr. 16-23: Afkastdiameter og -temperatur er anslået, og i øvrigt sat så hastighedsløft og termisk løft minimeres																	
OML nr. 24-26: Støv er indsat med maksimal forventet værdi for totalstøv. Alle diametre er anslåede.																	
<b>Nye afkast:</b>																	
OML nr. 27: Afkast er ført over tag på lagerbygning, og vurderes som OML nr. 14																	
OML nr. 28: Afkast kan sammenlignes med OML nr. 10, 11 og 12. Emissionen er sat som den største af disse, OML nr. 12.																	

## **Bilag 2**

### **Kort**



*— = Skel for fabrikker*



**KARUP KARTOFFELMELFABRIK A.m.b.a.**  
Engholmvej 19, 7470 Karup J  
Oversigtsplan  
December 2010 / rev. maj 2011

## **Bilag 3**

### **Beregningsudskrift**

Kommentarer til beregningen:

Beregning med receptornet fra september 2011  
Nye afkast fra proteinpakkesilo og buffertank for stivelse er medtaget

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 = 0.300 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler med centrum x,y:

	-100.,	0.			
og radierne (m):	20.	40.	50.	70.	80.
	90.	100.	110.	120.	130.
	140.	150.	160.	170.	180.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.



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]

Punktkilder.

-----  
 Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Støv Q1	CO Q2	NOx Q3
1	S40.01	-38.	-106.	0.0	20.0	38.	22.72	1.45	1.45	18.0	0.1420	0.0000	0.0000
2	S45.01	-38.	-104.	0.0	20.0	39.	19.19	1.45	1.45	18.0	0.0289	0.0000	0.0000
3	S40.02	-34.	-106.	0.0	19.0	30.	8.81	0.85	0.85	18.0	0.0554	0.0000	0.0000
4	S45.02	-30.	-106.	0.0	19.0	27.	6.31	0.85	0.85	18.0	0.0465	0.0000	0.0000
5	S47-01A	-56.	-70.	0.0	20.0	24.	0.67	0.30	0.30	8.5	1.32E-04	0.0000	0.0000
6	S47.01B	-48.	-64.	0.0	13.0	23.	0.19	0.19	0.19	8.5	1.90E-05	0.0000	0.0000
7	S47.01C	-48.	-64.	0.0	13.0	22.	0.12	0.12	0.12	28.0	1.20E-05	0.0000	0.0000
8	S48.01	-136.	28.	0.0	10.0	25.	0.66	0.20	0.20	36.0	2.28E-03	0.0000	0.0000
9	S49.01	-168.	60.	0.0	43.0	22.	0.76	0.35	0.35	42.0	5.20E-04	0.0000	0.0000
10	S55.01	-190.	52.	0.0	20.0	22.	1.04	0.30	0.30	42.0	1.64E-03	0.0000	0.0000
11	S55.02	-194.	49.	0.0	20.0	24.	0.77	0.30	0.30	42.0	2.10E-03	0.0000	0.0000
12	S55.03	-168.	46.	0.0	20.0	22.	0.87	0.30	0.30	42.0	5.28E-03	0.0000	0.0000
13	P70.01	-228.	-10.	0.0	24.0	49.	6.36	0.73	0.73	7.5	5.84E-04	0.0000	0.0000
14	P88.01	-222.	28.	0.0	17.0	10.	0.03	1.00	1.00	17.0	2.80E-04	0.0000	0.0000
15	F18.01	-50.	-50.	0.0	15.0	70.	3.49	0.80	0.80	8.5	0.0453	0.0000	0.0000
16	A41.01	52.	-36.	0.0	8.0	100.	0.00	0.20	0.20	8.0	0.0000	2.90E-05	6.10E-05
17	S41.02	-10.	-110.	0.0	8.0	100.	0.03	0.20	0.20	7.8	0.0000	1.37E-03	1.76E-03
18	S41.03	-94.	-84.	0.0	31.0	100.	1.65	0.50	0.50	7.5	0.0000	0.0164	0.1560
19	S41.04	-172.	46.	0.0	6.0	100.	0.02	0.20	0.20	8.0	0.0000	2.07E-04	2.36E-03
20	P41.05	-210.	-6.	0.0	25.0	100.	0.87	0.40	0.40	7.5	0.0000	8.65E-03	0.0700
21	P41.06	-218.	0.	0.0	9.0	100.	0.02	0.20	0.20	7.5	0.0000	1.77E-03	5.53E-04
22	F41.07	-50.	-60.	0.0	9.0	100.	0.18	0.30	0.30	8.5	0.0000	1.80E-03	0.0116
23	P41.08	-210.	-16.	0.0	18.0	100.	0.06	0.30	0.30	7.5	0.0000	5.36E-04	3.43E-03
24	F-lager	-169.	8.	0.0	9.0	20.	1.25	0.40	0.40	8.0	0.0122	0.0000	0.0000
25	F-silo	-198.	112.	0.0	29.0	20.	1.25	0.40	0.40	28.0	0.0122	0.0000	0.0000
26	F-silo	-205.	100.	0.0	29.0	20.	1.25	0.40	0.40	28.0	0.0122	0.0000	0.0000
27	Afk.1	-220.	72.	0.0	10.0	20.	0.03	1.00	1.00	42.0	2.78E-04	0.0000	0.0000
28	Afk.41	-212.	58.	0.0	0.0	22.	0.87	0.30	0.30	42.0	5.33E-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	15.7	7.3
2	13.3	6.4
3	17.2	2.0
4	12.2	1.2
5	10.3	0.1
6	7.3	0.0
7	11.2	0.0
8	23.1	0.1
9	8.5	0.1
10	15.9	0.1
11	11.9	0.1
12	13.4	0.1
13	17.9	2.8
14	0.0	0.0
15	8.7	2.4
16	0.2	0.0

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
17	1.5	0.0
18	11.5	1.7
19	0.9	0.0
20	9.5	0.9
21	1.0	0.0
22	3.4	0.2
23	1.1	0.1
24	10.7	0.1
25	10.7	0.1
26	10.7	0.1
27	0.0	0.0
28	13.4	0.1

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

Kilde nr. 5:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
250	28.0	20.0
260	28.0	20.0
270	28.0	20.0
280	28.0	20.0
290	28.0	20.0
300	28.0	20.0
310	28.0	20.0

Kilde nr. 6:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
250	28.0	20.0
260	28.0	20.0
270	28.0	20.0
280	28.0	20.0
290	28.0	20.0
300	28.0	20.0
310	28.0	20.0

Kilde nr. 15:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
210	28.0	15.0
220	28.0	15.0
230	28.0	15.0
240	28.0	15.0
250	28.0	15.0
260	28.0	15.0
270	28.0	15.0
280	28.0	15.0
290	28.0	15.0

Kilde nr. 17:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
250	18.0	10.0
260	18.0	10.0
270	18.0	10.0
280	18.0	10.0
290	18.0	10.0
300	18.0	10.0
310	18.0	10.0

Kilde nr. 18:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	28.0	10.0
20	28.0	10.0
30	28.0	10.0
40	28.0	10.0
50	28.0	10.0
60	28.0	10.0
70	28.0	10.0
80	28.0	10.0

Kilde nr. 22:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
230	28.0	15.0
240	28.0	15.0
250	28.0	15.0

Kilde nr. 22:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
260	28.0	15.0
270	28.0	15.0
280	28.0	15.0
290	28.0	15.0
300	28.0	15.0

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. 217 og en  
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 1.  
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med  
betydelig usikkerhed.

Støv Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	20	40	50	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
0	34	33	33	33	31	29	27	26	24	23	22	22	21	21	20
10	34	37	36	31	28	28	29	28	27	27	26	24	23	21	20
20	34	37	34	33	33	32	30	28	25	24	23	21	20	19	19
30	36	36	32	35	33	29	28	26	24	24	25	26	25	23	22
40	36	35	37	34	32	28	27	29	28	27	26	23	23	23	23
50	37	35	37	33	30	30	30	29	27	27	27	25	24	24	23
60	39	38	39	32	30	32	29	28	29	27	28	28	27	25	24
70	40	38	38	31	33	31	31	28	31	32	29	27	27	26	25
80	39	39	38	33	35	34	30	35	33	30	30	29	29	29	26
90	38	40	39	37	37	40	41	38	35	34	35	34	31	31	29
100	38	37	42	40	45	49	46	40	39	41	38	39	35	33	33
110	39	39	42	43	53	49	50	48	48	45	44	42	42	41	38
120	38	43	40	52	55	56	56	56	57	56	53	53	51	51	47
130	38	44	47	58	59	62	66	72	76	80	79	74	62	54	46
140	37	43	49	61	58	74	69	78	85	105	100	106	74	64	59
150	37	43	48	62	72	80	83	84	102	76	79	79	73	64	57
160	40	42	47	61	71	83	97	108	104	92	71	67	68	59	55
170	37	42	46	56	67	69	73	79	81	78	70	61	52	42	41
180	36	42	48	53	54	58	61	57	60	57	55	52	49	46	41
190	35	42	43	47	49	47	50	49	49	46	45	41	42	40	39
200	35	42	42	42	43	43	41	44	41	41	40	38	36	34	34
210	35	40	38	38	39	39	35	37	37	35	36	34	34	32	31
220	34	38	36	36	35	36	35	31	33	33	32	30	30	30	28
230	34	36	35	35	33	32	33	31	29	27	29	29	28	26	26
240	33	35	34	33	32	31	29	30	29	27	26	24	23	24	24
250	32	34	32	30	30	29	28	27	26	27	25	25	23	22	21
260	32	32	32	29	27	27	27	26	25	24	24	22	23	22	21
270	31	31	31	29	28	26	25	24	24	24	22	22	20	20	19
280	30	29	30	29	48	31	28	26	24	24	23	22	21	21	20
290	31	29	28	28	27	32	37	35	33	30	29	27	26	24	22
300	32	28	29	27	26	26	26	27	27	29	29	28	27	26	24
310	33	29	28	26	26	25	25	24	24	24	24	24	24	24	23
320	34	31	31	28	27	26	25	24	24	23	22	23	23	23	22
330	32	31	31	30	29	28	27	26	26	25	24	23	22	22	21
340	32	31	31	30	29	28	26	26	25	24	23	22	21	21	20
350	33	32	32	30	30	29	28	28	26	25	24	22	21	21	20

Maksimum= 107.71 i afstand 110 m og retning 160 grader i måned 2.

HERNINGVEJ

ROD KØRSEL

KIRKEGÅRD



CO Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	20	40	50	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
50	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
60	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
70	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
80	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
90	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
100	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
110	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
120	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
130	2	3	4	6	5	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3
140	2	3	4	7	6	6	4	3	4	6	6	6	6	4	3
150	2	3	3	3	5	5	3	2	2	2	4	3	3	2	2
160	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2
170	2	2	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1
180	2	2	2	2	4	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2
190	2	1	1	2	3	5	4	4	4	4	3	3	3	2	2
200	2	1	1	1	2	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2
210	2	1	1	1	1	2	3	4	3	3	3	2	2	2	2
220	2	1	1	1	1	1	2	2	3	3	2	2	2	2	2
230	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
240	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
250	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
260	1	1	1	2	2	2	3	3	4	4	3	2	2	2	1
270	1	1	1	2	2	3	4	5	6	5	4	3	2	2	2
280	1	1	1	2	2	2	3	3	4	3	3	2	2	2	2
290	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
300	1	1	1	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1
310	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
320	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
330	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
340	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
350	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Maksimum= 6.65 i afstand 70 m og retning 140 grader i måned 4.

NOx Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	20	40	50	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180
0	7	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
10	7	8	8	9	9	9	9	8	8	8	8	8	8	8	7
20	9	11	11	11	11	11	11	11	10	10	10	9	9	9	8
30	11	13	13	13	12	12	12	11	11	10	10	10	9	9	9
40	12	15	14	13	13	13	12	12	11	11	11	10	10	9	9
50	14	16	15	14	14	13	13	12	12	11	11	11	10	10	9
60	16	17	16	15	14	14	14	13	12	12	12	11	10	10	10
70	17	17	16	16	16	15	15	14	14	13	13	12	11	11	11
80	18	18	17	17	17	16	16	16	15	14	13	12	12	11	11
90	19	19	18	18	18	18	19	16	15	14	14	13	13	12	12
100	20	20	19	21	21	22	19	18	17	16	15	14	13	13	12
110	21	21	21	26	26	23	22	20	18	17	16	15	14	14	13
120	21	23	24	29	30	26	23	22	21	19	18	16	15	13	11
130	21	25	25	36	35	30	28	25	22	18	13	11	10	8	8
140	20	25	25	38	40	38	30	24	14	11	9	13	12	9	8
150	18	25	25	25	32	34	22	16	12	10	8	7	7	7	6
160	14	25	25	25	26	25	15	12	11	9	8	7	6	6	6
170	13	19	23	27	28	23	12	11	9	8	7	6	6	6	6
180	12	12	11	15	32	39	36	34	32	31	29	23	20	18	16
190	10	8	8	10	25	40	36	35	34	35	30	25	22	20	19
200	9	7	6	7	15	31	38	35	33	30	25	23	21	19	17
210	8	7	6	6	8	16	29	32	30	24	22	20	18	17	16
220	8	6	6	5	5	8	12	18	22	21	20	18	16	15	14
230	7	6	5	4	4	5	6	8	10	13	16	16	15	14	13
240	7	5	5	4	4	4	4	5	6	6	7	8	9	10	11
250	7	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	6	6	6
260	7	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5
270	7	5	5	5	5	4	4	4	6	5	5	4	5	5	5
280	7	5	5	6	7	7	6	5	5	5	5	5	6	6	6
290	6	5	6	11	15	15	11	7	6	5	5	5	5	5	5
300	6	5	6	19	22	24	18	12	9	7	6	5	5	5	5
310	6	5	6	17	21	22	15	11	8	7	6	6	5	5	5
320	6	5	5	10	11	10	8	7	6	6	6	6	5	5	5
330	6	5	5	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5
340	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
350	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4

Maksimum= 40.35 i afstand 80 m og retning 140 grader i måned 1.

## **Bilag K: Støjberegning**





Miljøstyrelsen  
Lyseng Alle 1  
8270 Højbjerg

Att.: Bente E. Jørgensen, mail: benjo@mst.dk

Vor ref. HAP

WH sag nr. 09046

Dato: Skanderborg, den 15. november 2011

## Vedr.: Karup Kartoffelmelfabrik – Støjberegninger eks. fiberfabrik

Med henvisning til mail af 24. august 2011 fremsendes supplerende oplysninger om støj i forbindelse med etablering af fiberfabrik.

Der er foretaget støjberegninger af støjbidraget fra den samlede virksomhed incl. støjbidraget fra eks. fiberfabrik, fiberlager og afkast herfra. Beregningerne er foretaget med udgangspunkt i støjberegningerne af 15. august 2011. Der er den 9. september 2011 foretaget kildestyrkemålinger af alle betydende støjkloder fra den eks. fiberfabrik, kildestyrker fremgår af bilag E.

### Stationære støjkloder:

De eksisterende stationære støjkloder er i beregningerne forudsat lyddæmpet i henhold til handlingsplanen.

Der ændres på følgende stationære støjkloder.

- Kølecykloner og tørreriafkast forhøjes til 19/20 m og lyddæmpes 16 dB(A).
- Afkast 123Af lyddæmpes 16 dB(A) til en lydeffekt  $L_W = 71,7$  dB(A).
- Afkast 124Af lyddæmpes 16 dB(A) til en lydeffekt  $L_W = 78,5$  dB(A).
- Afkast 125Af lyddæmpes 16 dB(A) til en lydeffekt  $L_W = 83,4$  dB(A).
- Afkast 126Af lyddæmpes 16 dB(A) til en lydeffekt  $L_W = 71,7$  dB(A).
- Nyt afkast 401Af fra fiberlager, lydeffekt  $L_W = 70$  dB(A).

Der er ved målingerne den 9. september 2011 fundet følgende støjkloder ifbm. det eksisterende fiberanlæg

- 410Af fibertørreri, afkastet er 8 m over terræn, men er i støjberegningerne forudsat forhøjet til 15 m over terræn, som forudsat i OML-beregningerne. Afkastet har en lydeffekt på  $L_W = 91,3$  dB(A).
- 411Åb Luftindtag til tørreri, lydeffekt  $L_W = 86,1$  dB(A).

Der er herudover foretaget vurdering af følgende potentielle støjkloder, som ikke giver et betydende støjbidrag:

- Afkast fra brænder til tørreriet giver ikke noget betydende støjbidrag.
- Hætte i tagryg, som er afblændet inde i bygningen giver ikke noget betydende støjbidrag.
- Bygningen er isoleret og giver ikke noget betydende støjbidrag.

**Trafikstøj:**

Der foretages en beregning af det samlede støjbidrag fra intern trafik.

Der er foretaget beregninger af alle væsentlige køreveje på virksomhedens område, set i relation til den eksterne støjbelastning. Antallet af køretøjer er oplyst af virksomheden. Trafikken er beregningsmæssigt opdelt i 8 køreruter, som vist i bilag A.

I trafikstøjsberegningerne regnes der på den sikre side med, at pulphåndtering (rute 1 og rute 5) fortsætter uændret, samtidigt med at der er medtaget yderligere 2 køretøjer pr. 8 timer til udlevering af færdigvarer (fiber). Der forudsættes at grænsen mellem dag og nat flyttes fra kl. 07.00 til 06.00.

**Rute 1:** Indlevering af kartofler samt udkørsel af pulp og sten med lastvogn.

I kampagnen indleveres kartofler med 110 – 120 vogntog pr. dag, mandag - lørdag. Indlevering sker med både lastbiler og traktorer. Der vurderes at ca. 50 % er traktorer og ca. 50 % er lastbiler. Der udleveres 12 – 15 læs pulp pr. dag og 3 læs sten pr. uge.

Hverdage kl. 06.00 - 18.00: 60 køretøjer pr. 8 timer

Hverdage kl. 18.00 – 22.00: 0 køretøjer pr. time

Hverdage kl. 22.00 - 06.00: 0 køretøjer pr. ½ time

Lørdag kl. 06.00 – 14.00: 45 køretøjer pr. 7 timer

Lørdag kl. 14.00 – 18.00: 5 køretøjer pr. 4 timer (udkørsel af sten, jord, pulp, sand)

**Rute 2:** Indlevering af kartofler samt udkørsel af sand og jord med traktor.

I kampagnen indleveres kartofler med 110 – 120 vogntog pr. dag, mandag - lørdag. Indlevering sker med både lastbiler og traktorer. Der vurderes at ca. 50 % er traktorer og ca. 50 % er lastbiler. Der udleveres 3 – 4 læs jord pr. dag og 3 læs sand pr. dag.

Hverdage kl. 06.00 - 18.00: 50 køretøjer pr. 8 timer

Hverdage kl. 18.00 – 22.00: 0 køretøjer pr. time

Hverdage kl. 22.00 - 06.00: 0 køretøjer pr. ½ time

Lørdag kl. 06.00 – 14.00: 40 køretøjer pr. 7 timer

Lørdag kl. 14.00 – 18.00: 0 køretøjer pr. 4 timer

**Rute 3:** Aflæsning af kartofler i grube, aflæsning med forceret tomgang.

I kampagnen indleveres kartofler med 110 – 120 vogntog pr. dag, aflæsningen har en varighed på 3 – 4 minutter.

Hverdage kl. 06.00 - 18.00: 6 timers aflæsning pr. 8 timer

Hverdage kl. 18.00 – 22.00: ingen aflæsning

Hverdage kl. 22.00 - 06.00: ingen aflæsning

Lørdag kl. 06.00 – 14.00: 4 h 40 min aflæsning pr. 7 timer

Lørdag kl. 14.00 – 18.00: 0 timers aflæsning pr. 4 timer

**Rute 4:** Gummigedskørsel med jord, sand og sten

Læsning af lastbiler og traktorer med jord, sand og sten foregår på hverdage kl. 6.00 - 18 og lørdage kl. 6.00 – 18.00. Der læses 3 - 4 køretøjer pr. dag med jord, 2 køretøjer pr. dag med sand og 3 køretøjer pr. uge med sten, i alt 6 – 8 læs pr. dag. Hver læsning har en varighed på ca. 10 minutter. Til- og frakørsel af lastbiler er medregnet under rute 1.

Hverdage kl. 06.00 - 18.00: 60 minutters læsning pr. 8 timer

Hverdage kl. 18.00 – 22.00: ingen aflæsning

Hverdage kl. 22.00 - 06.00: ingen aflæsning

Lørdag kl. 06.00 – 14.00: 45 minutters læsning pr. 7 timer

Lørdag kl. 14.00 – 18.00: 15 minutters læsning pr. 4 timer

**Rute 5:** Gummigedskørsel med pulp

Der udleveres 12 – 15 læs pulp pr. dag. Hver læsning har en varighed på ca. 10 minutter.

Til- og frakørsel er medregnet under rute 1.

Hverdage kl. 06.00 - 18.00: 120 minutters læsning

Hverdage kl. 18.00 – 22.00: ingen aflæsning

Hverdage kl. 22.00 - 06.00: ingen aflæsning

Lørdag kl. 06.00 – 14.00: 90 minutters læsning pr. 7 timer

Lørdag kl. 14.00 – 18.00: 15 minutters læsning pr. 4 timer

**Rute 6:** Udlevering af færdigvarer med lastvogn

Der udleveres 14 – 15 læs færdigvarer pr. dag (incl. 2 – 3 pr. dag fra fiberanlæg)

Hverdage kl. 06.00 - 18.00: 12 køretøjer pr. 8 timer (incl. 2 fra fiberanlæg)

Hverdage kl. 18.00 – 22.00: 0 køretøjer pr. time

Hverdage kl. 22.00 - 06.00: 0 køretøjer pr. ½ time

Lørdag kl. 06.00 – 14.00: 0 køretøjer pr. 7 timer

Lørdag kl. 14.00 – 18.00: 0 køretøjer pr. 4 timer

**Rute 7:** Personbiler, til og fra kørsel stivelsesfabrik

Der er dagligt til- og frakørsel med ca. 15 personbiler pr. dag

Hverdage kl. 06.00 - 18.00: 15 køretøjer pr. 8 timer

Hverdage kl. 18.00 – 22.00: 3 køretøjer pr. time

Hverdage kl. 22.00 - 06.00: 0 køretøjer pr. ½ time

Lørdag kl. 06.00 – 14.00: 15 køretøjer pr. 7 timer

Lørdag kl. 14.00 – 18.00: 3 køretøjer pr. 4 timer

**Rute 8:** Personbiler, til og fra kørsel proteinfabrik

Der er dagligt til- og frakørsel med få biler pr. dag

Hverdage kl. 06.00 - 18.00: 2 køretøjer pr. 8 timer

Hverdage kl. 18.00 – 22.00: 2 køretøjer pr. time

Hverdage kl. 22.00 - 06.00: 0 køretøjer pr. ½ time

Lørdag kl. 06.00 – 14.00: 2 køretøjer pr. 7 timer

Lørdag kl. 14.00 – 18.00: 2 køretøjer pr. 4 timer

På baggrund af kildestyrken samt antal køretøjer beregnes trafikstøjens bidrag til den eksterne støjbelastning i overensstemmelse med retningslinjerne i "Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993, "Beregning af ekstern støj fra virksomheder". Beregningerne er foretaget efter Nordisk beregningsmetode for ekstern industristøj ved hjælp af programmet "SoundPLAN" der er godkendt af Miljøstyrelsens referencelaboratorium til støjberegninger.

Beregningsforudsætninger og beregningsresultater for samtlige ruter fremgår af bilag C.

**Resultater af støjberegningerne:**

Resultatet af støjberegningerne er set i forhold til Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser, inkl. intern transport, og hvor grænsen mellem dag og nat er flyttet fra kl. 07.00 til kl. 06.00.

Herudover er der foretages beregning af støjen set i forhold til de eksisterende støjgrænser, som ikke omfatter intern trafik, og grænsen mellem dag og nat er kl. 7. Dette medfører at foraffineringsanlægget er i drift om natten, mellem kl. 6 og 7 og lørdag mellem kl. 14 og 18.

Der herudover foretaget en beregning af støjbidraget fra støjkilder ved fiberanlægget separat, således at støjbidraget fra disse kan sammenlignes med støjgrænserne.

### Støjbidrag set i forhold til Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser

I nedenstående skema er vist det samlede støjbidrag i dB(A) i kampagneperioden fra stationære støjkilder og intern trafik, sammenholdt med Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser, vist i ( ). Grænsen mellem dag og nat er flyttet fra kl. 7.00 til 6.00.

Tidsrum	Pos. R1 dB(A)	Pos. R2 dB(A)	Pos. R3 dB(A)	Pos. R4_2 dB(A)	Pos. R5 dB(A)	Pos. R6 dB(A)
Dag hverdage 6-18	52 (55)	48 (55)	46 (55)	47 (55)	42 (55)	47 (50)
Aften hverdage 18-22	44 (45)	45 (45)	40 (45)	40 (45)	39 (45)	45 (45)
Nat hverdage 22-6	<b>44 (40)</b>	<b>45 (40)</b>	40 (40)	40 (40)	39 (40)	45 (45)
Lørdag 6-14	52 (55)	47 (55)	46 (55)	47 (55)	42 (55)	47 (50)
Lørdag 14-18	45 (45)	45 (45)	40 (45)	42 (45)	39 (45)	45 (45)
Lørdag 18-22	44 (45)	45 (45)	40 (45)	40 (45)	39 (45)	45 (45)
Søndag 6-18	44 (45)	45 (45)	40 (45)	40 (45)	39 (45)	45 (45)
Søndag 18-22	44 (45)	45 (45)	40 (45)	40 (45)	39 (45)	45 (45)
Lørdag/søndag 22-6	<b>44 (40)</b>	<b>45 (40)</b>	40 (40)	40 (40)	39 (40)	45 (45)

\* Med **fed**e skrifttyper er vist hvor støjgrænsen overskrides signifikant, hvor måleværdien + ubestemtheden er større end støjgrænsen.

Støjbidraget er større end støjgrænserne i pos. 1 og pos. 2 om natten. Disse positioner er placeret ved boliger ejet af Karup Kartoffelmelfabrik, som nedlægges som en del af virksomhedens handlingsplan for støjdæmpning.

I de øvrige immissionspunkter er støjbidraget ikke over støjgrænsen.

I nedenstående skema er vist det samlede støjbidrag i dB(A) fra fiberanlægget alene, fra stationære støjkilder og intern trafik, sammenholdt med Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser, vist i ( ).

Tidsrum	Pos. R1 dB(A)	Pos. R2 dB(A)	Pos. R3 dB(A)	Pos. R4_2 dB(A)	Pos. R5 dB(A)	Pos. R6 dB(A)
Dag hverdage 6-18	25 (55)	43 (55)	37 (55)	37 (55)	35 (55)	28 (50)
Aften hverdage 18-22	20 (45)	43 (45)	37 (45)	37 (45)	35 (45)	28 (45)
Nat hverdage 22-6	20 (40)	<b>43 (40)</b>	37 (40)	37 (40)	35 (40)	28 (45)
Lørdag 6-14	20 (55)	43 (55)	37 (55)	37 (55)	35 (55)	28 (50)
Lørdag 14-18	20 (45)	43 (45)	37 (45)	37 (45)	35 (45)	28 (45)
Lørdag 18-22	20 (45)	43 (45)	37 (45)	37 (45)	35 (45)	28 (45)
Søndag 6-18	20 (45)	43 (45)	37 (45)	37 (45)	35 (45)	28 (45)
Søndag 18-22	20 (45)	43 (45)	37 (45)	37 (45)	35 (45)	28 (45)
Lørdag/søndag 22-6	20 (40)	<b>43 (40)</b>	37 (40)	37 (40)	35 (40)	28 (45)

\* Med **fed**e skrifttyper er vist hvor støjgrænsen overskrides signifikant, hvor måleværdien + ubestemtheden er større end støjgrænsen.

Beregningerne viser at støjbidraget fra fiberanlægget er mindre end støjgrænserne i pos. 1, 3, 4, 5 og 6. Boliger ved pos. 1 og pos. 2 nedlægges som en del af virksomhedens handlingsplan for støjdæmpning.

### Støjbidrag set i forhold til de nugældende støjgrænser

I nedenstående skema er vist det samlede støjbidrag i dB(A) i kampagneperioden, sammenholdt med miljøgodkendelsens støjgrænser, vist i ( ). Støjbidraget er excl. intern trafik på virksomheden.

Tidsrum	Pos. R1 dB(A)	Pos. R2 dB(A)	Pos. R3 dB(A)	Pos. R4_2 dB(A)	Pos. R5 dB(A)	Pos. R6 dB(A)
Dag hverdage 7-18	50 (55)	46 (55)	44 (50)	43 (50)	41 (50)	47 (50)
Aften hverdage 18-22	44 (45)	45 (45)	40 (45)	40 (45)	39 (45)	45 (45)
Nat hverdage 22-7	<b>50 (45)</b>	46 (45)	<b>44 (40)</b>	<b>43 (40)</b>	41 (40)	47 (45)
Lørdag 7-14	50 (50)	46 (50)	44 (50)	43 (50)	41 (50)	47 (50)
Lørdag 14-18	<b>50 (45)</b>	46 (45)	44 (45)	43 (45)	41 (45)	47 (45)
Lørdag 18-22	44 (45)	45 (45)	40 (45)	40 (45)	39 (45)	45 (45)
Søndag 7-18	44 (45)	45 (45)	40 (45)	40 (45)	39 (45)	45 (45)
Søndag 18-22	44 (45)	45 (45)	40 (45)	40 (45)	39 (45)	45 (45)
Lørdag/søndag 22-7	44 (45)	45 (45)	40 (40)	40 (40)	39 (40)	45 (45)

\* Med **fede** skrifttyper er vist hvor støjgrænsen overskrides signifikant, hvor måleværdien + ubestemtheden er større end støjgrænsen.

Støjgrænserne overskrides signifikant i om natten i pos. 1, 3 og 4 samt lørdag kl. 14 – 18 i pos. 1. Herudover er støjbidraget over støjgrænsen om natten i pos. 2, 5 og 6 og lørdag kl. 14 – 18 i pos. 2 og 6. Den væsentligste del af overskridelsen af støjgrænserne skyldes drift af forraffineringsanlægget om natten mellem kl. 6 og 7 og lørdag mellem kl. 14 og 18.

Pos 1 og pos. 2 ejes af Karup Kartoffelmelfabrik og nedlægges som en del af virksomhedens handlingsplan for støj dæmpning.

I nedenstående skema er vist det samlede støjbidrag fra fiberanlægget i dB(A) fra stationære støj kilder, sammenholdt med miljøgodkendelsens støjgrænser, vist i ( ). Støjbidraget er excl. intern trafik på virksomheden.

Tidsrum	Pos. R1 dB(A)	Pos. R2 dB(A)	Pos. R3 dB(A)	Pos. R4_2 dB(A)	Pos. R5 dB(A)	Pos. R6 dB(A)
Dag hverdage 7-18	20 (55)	43 (55)	37 (50)	37 (50)	35 (50)	28 (50)
Aften hverdage 18-22	20 (45)	43 (45)	37 (45)	37 (45)	35 (45)	28 (45)
Nat hverdage 22-7	20 (45)	43 (45)	37 (40)	37 (40)	35 (40)	28 (45)
Lørdag 7-14	20 (50)	43 (50)	37 (50)	37 (50)	35 (50)	28 (50)
Lørdag 14-18	20 (45)	43 (45)	37 (45)	37 (45)	35 (45)	28 (45)
Lørdag 18-22	20 (45)	43 (45)	37 (45)	37 (45)	35 (45)	28 (45)
Søndag 7-18	20 (45)	43 (45)	37 (45)	37 (45)	35 (45)	28 (45)
Søndag 18-22	20 (45)	43 (45)	37 (45)	37 (45)	35 (45)	28 (45)
Lørdag/søndag 22-7	20 (45)	43 (45)	37 (40)	37 (40)	35 (40)	28 (45)

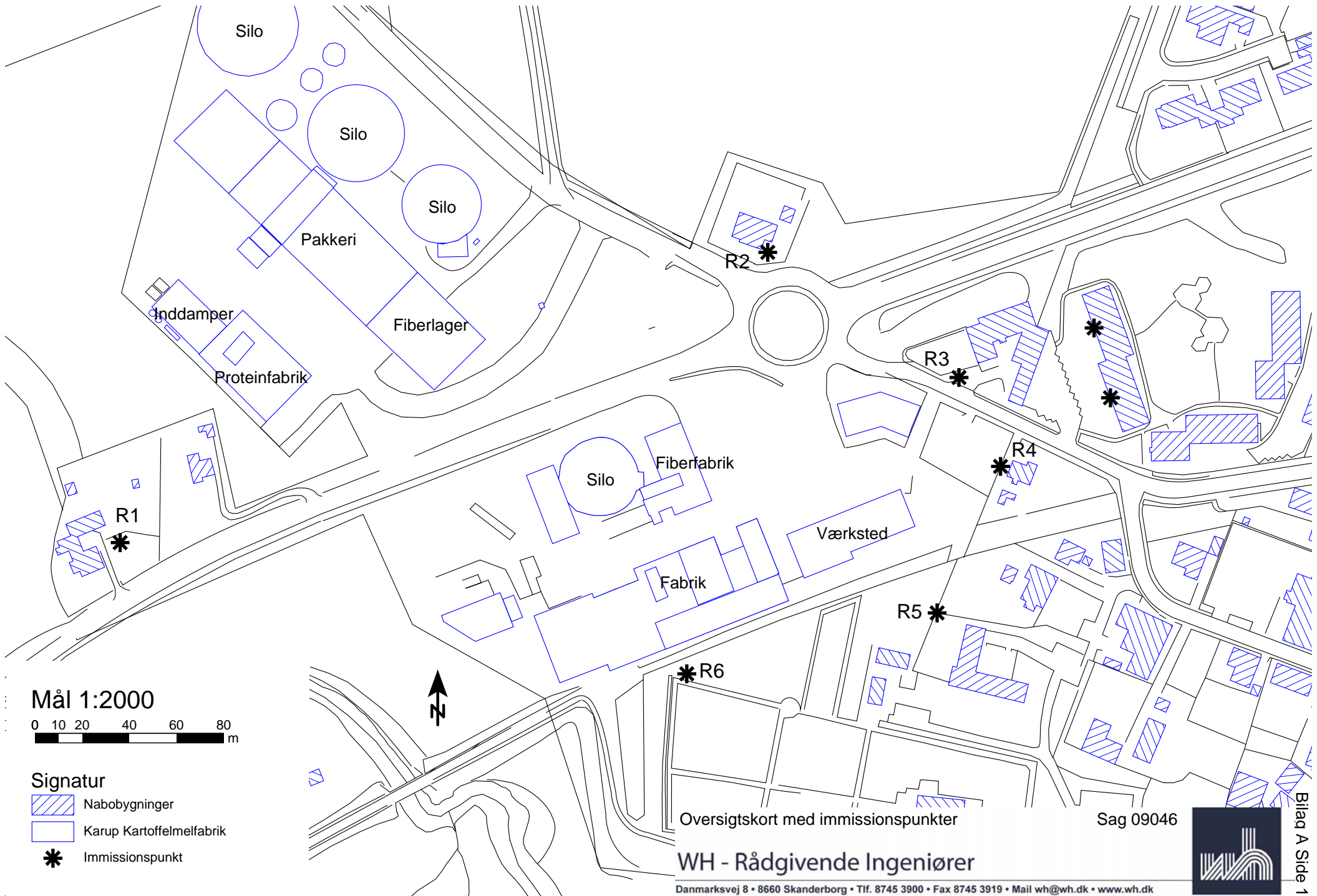
Det er fibertørreriet som giver det væsentligste støjbidrag fra fiberanlægget.

Med venlig hilsen

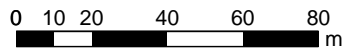
WH - Rådgivende Ingeniører

Hans Anker Pedersen, hap@wh.dk

- Bilag A: Kortbilag med immissionspunkter, støj kilder og køreveje (5 sider)
- Bilag B: Oversigt over støj kilder (MS - vejledende støjgrænser) (20 sider)
- Bilag C: Trafikstøjsberegninger (MS - vejledende støjgrænser) (9 sider)
- Bilag D: Oversigt over støj kilder (Miljøgodkendelsens støjgrænser) (20 sider)
- Bilag E: Kildestyrker for eksisterende fiberanlæg (4 sider)
- Kopi til: Christian Kragh, Dansk Procesteknologi, kraghchr@post3.tele.dk  
Karup Kartoffelmelfabrik, att.: Vagn Nielsen, vn@kkmel.dk  
Karup Kartoffelmelfabrik, att.: Kjeld Jensen, kj@kkmel.dk



Mål 1:2000



**Signatur**

- Nabobygninger
- Karup Kartoffelmelfabrik
- Immissionspunkt

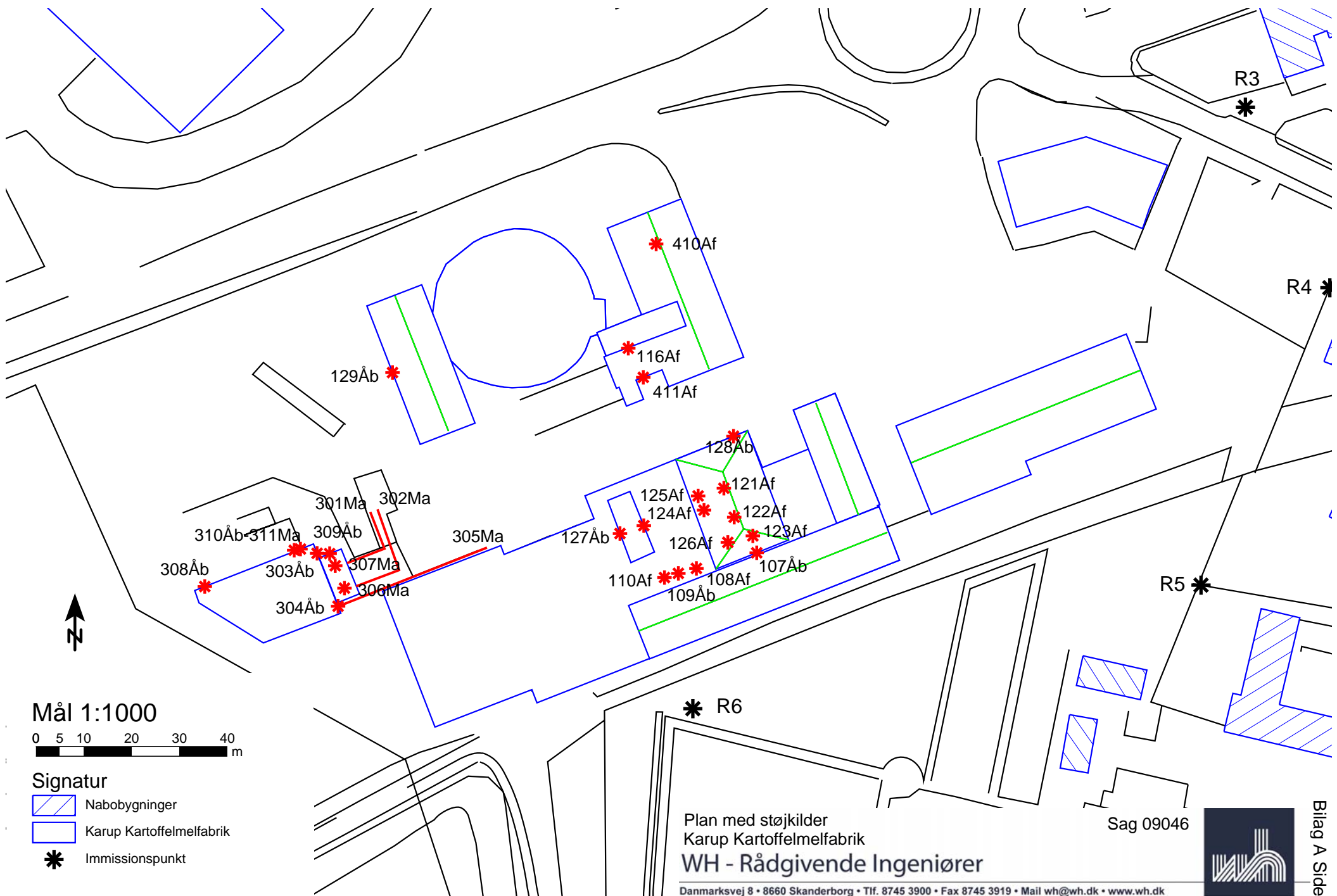
Oversigtskort med immissionspunkter

Sag 09046

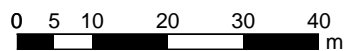
**WH - Rådgivende Ingeniører**

Danmarksvej 8 • 8660 Skanderborg • Tlf. 8745 3900 • Fax 8745 3919 • Mail wh@wh.dk • www.wh.dk








Mål 1:1000



Signatur

-  Nabobygninger
-  Karup Kartoffelmelfabrik
-  Immissionspunkt

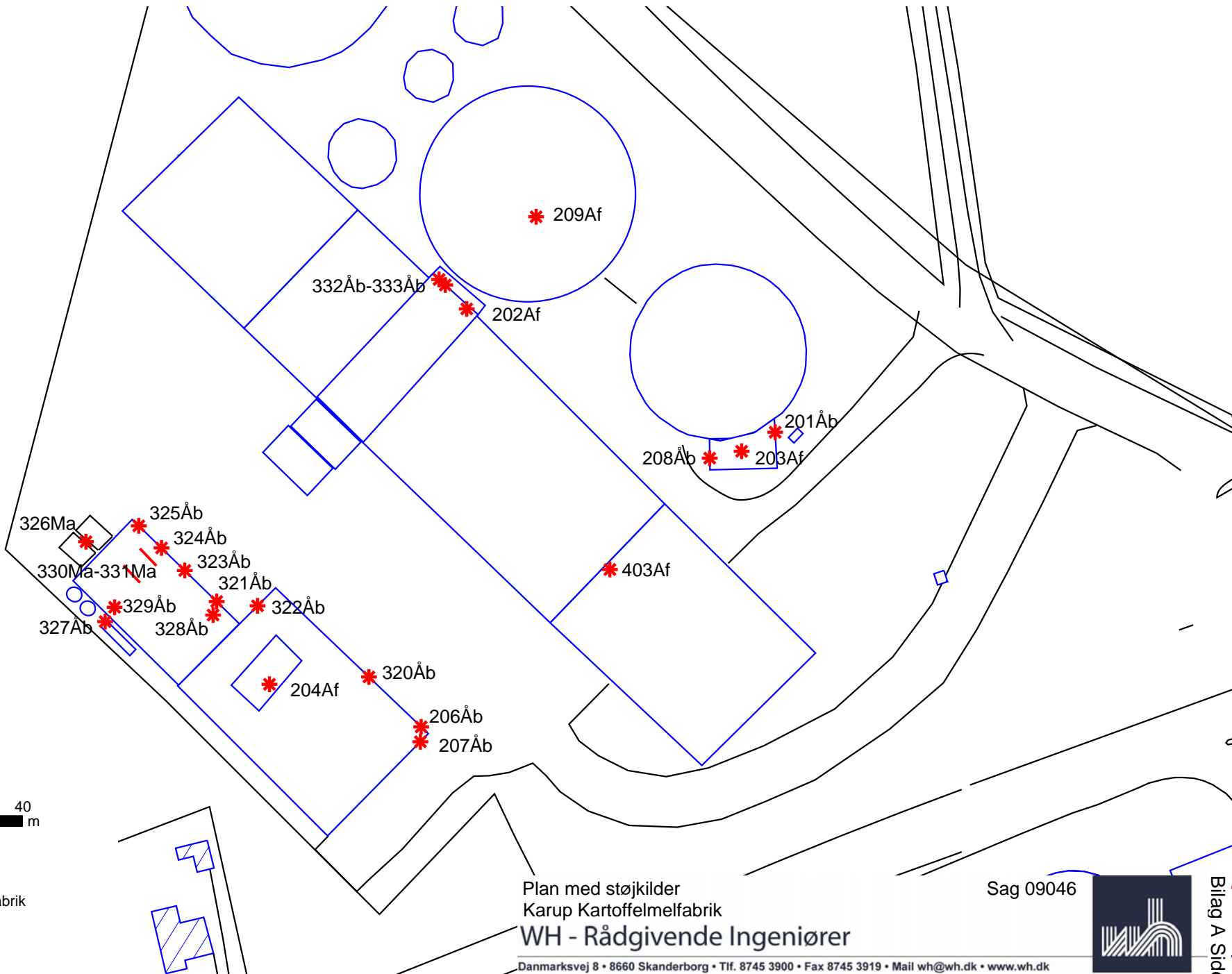
\* R6

Plan med støjkilder  
 Karup Kartoffelmelfabrik  
**WH - Rådgivende Ingeniører**

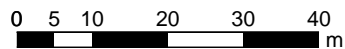
Sag 09046






Danmarksvej 8 • 8660 Skanderborg • Tlf. 8745 3900 • Fax 8745 3919 • Mail wh@wh.dk • www.wh.dk



Mål 1:1000



Signatur

-  Nabobygninger
-  Karup Kartoffelmelfabrik
-  Immissionspunkt

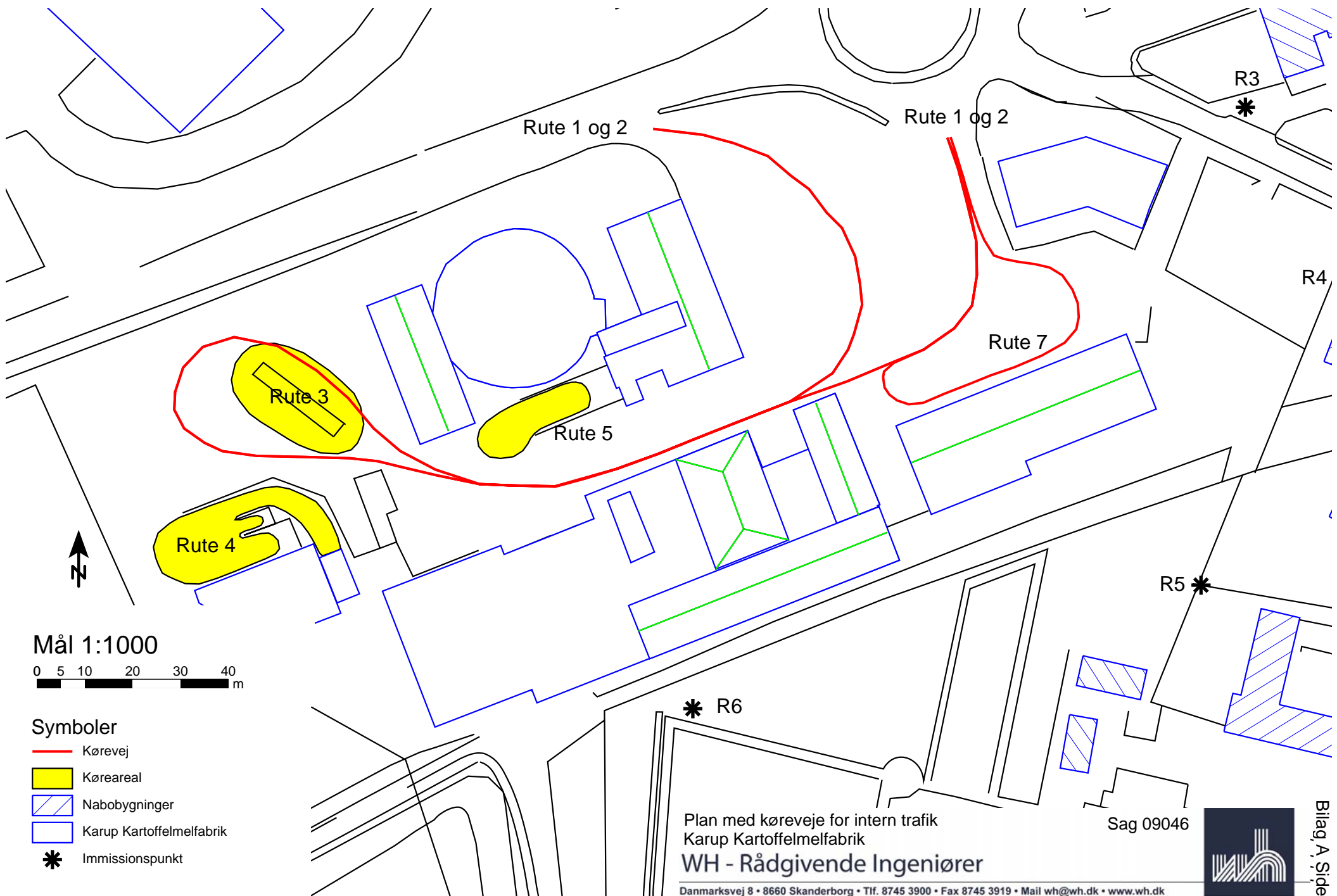
Plan med støjkloder  
 Karup Kartoffelmelfabrik  
**WH - Rådgivende Ingeniører**

Danmarksvej 8 • 8660 Skanderborg • Tlf. 8745 3900 • Fax 8745 3919 • Mail wh@wh.dk • www.wh.dk

Sag 09046







Mål 1:1000



**Symboler**

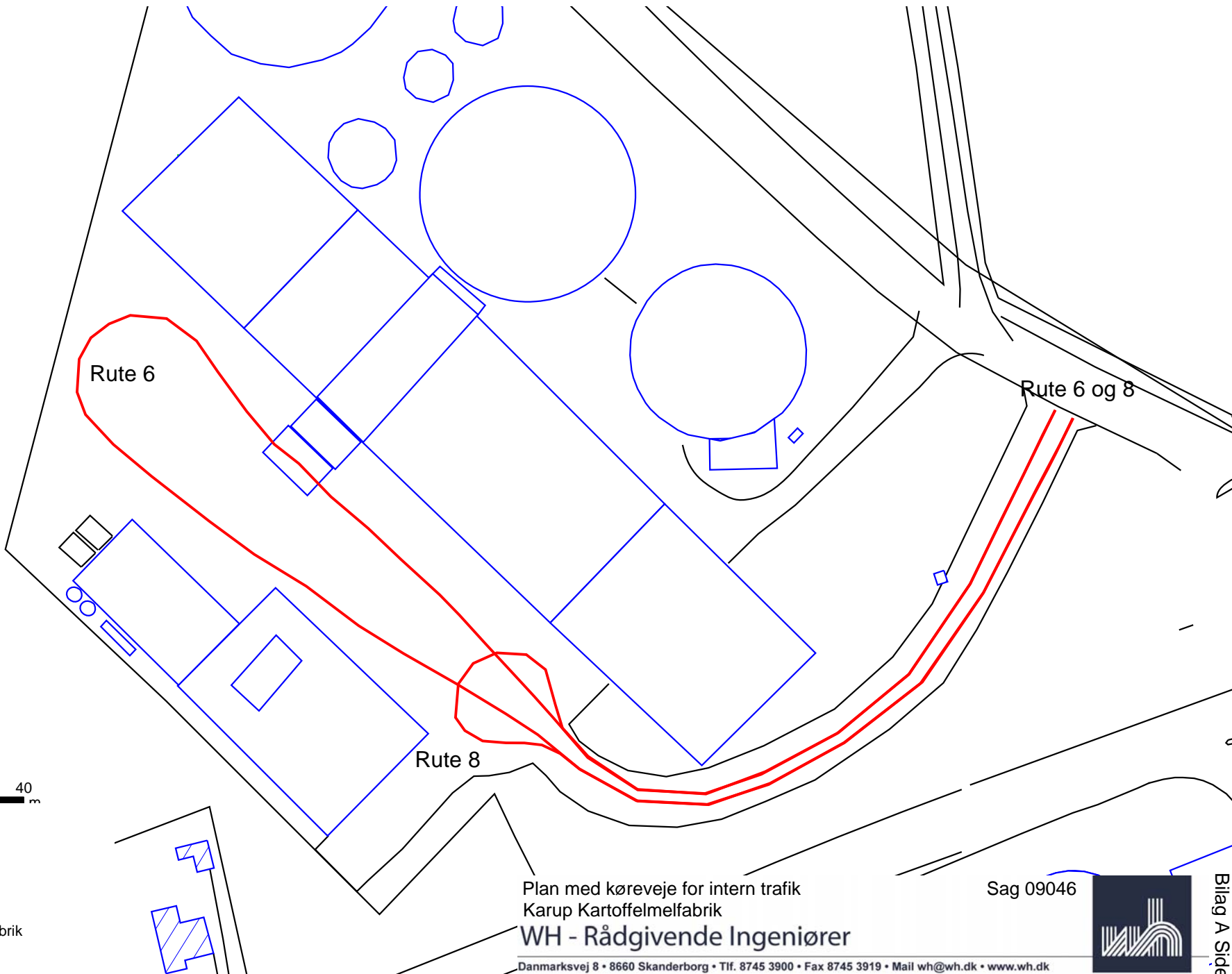
-  Kørevej
-  Køreareal
-  Nabobygninger
-  Karup Kartoffelmelfabrik
-  Immissionspunkt

Plan med køreveje for intern trafik  
 Karup Kartoffelmelfabrik  
**WH - Rådgivende Ingeniører**

Danmarksvej 8 • 8660 Skanderborg • Tlf. 8745 3900 • Fax 8745 3919 • Mail wh@wh.dk • www.wh.dk

Sag 09046



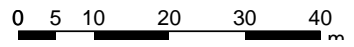


Rute 6




Rute 6 og 8

Rute 8

Mål 1:1000



**Symboler**

-  Kørevej
-  Nabobygninger
-  Karup Kartoffelmelfabrik

Plan med køreveje for intern trafik  
 Karup Kartoffelmelfabrik  
**WH - Rådgivende Ingeniører**

Sag 09046



Danmarksvej 8 • 8660 Skanderborg • Tlf. 8745 3900 • Fax 8745 3919 • Mail wh@wh.dk • www.wh.dk

# Oversigt over støjkilder

## Driftstider - stationære støjkilder

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke L <sub>WA</sub> dB(A)	Driftstid								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 6-18 %	Aften 18-22 %	Nat 22-6 %	Lø 6-14 %	Lø 14-18 %	Lø 18-22 %	Sø 6-18 %	Sø 18-22 %	Lø/sø 22-6 %
107Åb	Ventilationsrist, kapselblæser	6,5	83,9	100	100	100	100	100	100	100	100	100
108Af	Tagventilator, riverum	7,0	81,2	100	100	100	100	100	100	100	100	100
109Åb	Indsugning, riverum	7,0	83,8	100	100	100	100	100	100	100	100	100
110Af	Udsugning kælderloft	7,0	82,3	100	100	100	100	100	100	100	100	100
116Af	Afkast på silo 1	15,0	86,7	100	100	100	100	100	100	100	100	100
121Af	Rumudluftning	20,0	76,8	100	100	100	100	100	100	100	100	100
122Af	Rumudluftning	20,0	82,1	100	100	100	100	100	100	100	100	100
123Af	Kølecyklon*	19,0	71,7	100	100	100	100	100	100	100	100	100
124Af	Tørreri 2*	20,0	78,5	100	100	100	100	100	100	100	100	100
125Af	Tørreri 1*	20,0	83,4	100	100	100	100	100	100	100	100	100
126Af	Kølecyklon*	19,0	71,6	100	100	100	100	100	100	100	100	100
127Åb	Luftindtag, damprum	7,0	89,8	100	100	100	100	100	100	100	100	100
127Åb	Luftindtag, damprum	7,0	89,8	100	100	100	100	100	100	100	100	100
128Åb	Udluftning ved dør	1,5	82,2	100	100	100	100	100	100	100	100	100
129Åb	Luftindtag, kedelrum	4,0	64,1	100	100	100	100	100	100	100	100	100
201Åb	Luftindtag, elrum silo2	3,2	81,7	100	100	100	100	100	100	100	100	100
202Af	Afkast pakkeri (3 afkast)	19,0	95,6	100	100	100	100	100	100	100	100	100
203Af	Afkast filter	10,6	81,0	100	100	100	100	100	100	100	100	100
204Af	Afkast tørreri proteinfabrik	17,8	74,5	100	100	100	100	100	100	100	100	100
206Åb	Luftindtag, varmegenvinding	4,0	74,3	100	100	100	100	100	100	100	100	100
207Åb	Afkast, varmegenvinding	5,5	77,8	100	100	100	100	100	100	100	100	100
208Åb	Luftindtag, bufferrum	2,0	76,6	100	100	100	100	100	100	100	100	100
209Af	Afkast silo 3	36,0	90,9	100	100	100	100	100	100	100	100	100

# Oversigt over støjkilder

## Driftstider - stationære støjkilder

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke L <sub>WA</sub> dB(A)	Driftstid								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 6-18 %	Aften 18-22 %	Nat 22-6 %	Lø 6-14 %	Lø 14-18 %	Lø 18-22 %	Sø 6-18 %	Sø 18-22 %	Lø/sø 22-6 %
301Ma	Bånd, indlevering	5,0	100,0	100			100					
302Ma	Bånd, indlevering	5,0	100,7	100			100					
303Åb	Forraffinerings, nord	5,0	99,4	100			100					
304Åb	Forraffinerings, syd	5,0	98,0	100			100					
305Ma	Bånd til produktion	8,0	101,9	100			100					
306Ma	Tromlerenser, syd	5,0	99,1	100			100					
307Ma	Tromlerenser, nord	5,0	98,9	100			100					
308Åb	Luftindtag i port, forraffinerings	0,5	78,1	100			100					
309Åb	Åbning under tromler	2,0	93,7	100			100					
310Åb	Åbning forraffinerings	3,0	79,3	100			100					
311Ma	Stenudtag forraffinerings	2,5	96,3	100			100					
320Åb	Port, luftindtag	1,5	70,5	100	100	100	100	100	100	100	100	100
321Åb	Port, luftindtag inddamperbygning	1,5	89,6	100	100	100	100	100	100	100	100	100
322Åb	Port, luftindtag kedelrum	1,5	73,1	100	100	100	100	100	100	100	100	100
323Åb	Åbent vindue, inddamperbygning	2,0	87,2	100	100	100	100	100	100	100	100	100
324Åb	Åbent vindue, inddamperbygning	2,0	91,6	100	100	100	100	100	100	100	100	100
325Åb	Åbent vindue, inddamperbygning	2,0	91,6	100	100	100	100	100	100	100	100	100
326Ma	Finisher	2,5	98,9	100	100	100	100	100	100	100	100	100
327Åb	Transformer, dør	1,7	76,1	100	100	100	100	100	100	100	100	100
328Åb	Åbne ovenlys, inddamperbygning	8,5	83,5	100	100	100	100	100	100	100	100	100
329Åb	Åbne ovenlys, inddamperbygning	9,0	81,3	100	100	100	100	100	100	100	100	100
330Ma	Rør på tag, inddamperbygning	10,5	89,8	100	100	100	100	100	100	100	100	100
331Ma	Rør på tag, inddamperbygning	10,5	89,8	100	100	100	100	100	100	100	100	100
332Åb	Luftindtag	7,0	89,4	100	100	100	100	100	100	100	100	100
333Åb	Luftindtag	9,0	79,3	100	100	100	100	100	100	100	100	100
401Af	Afkast - fiberlager	9,0	70,1	100	100	100	100	100	100	100	100	100
410Af	Afkast - eks. fibertørreri	15,0	91,3	100	100	100	100	100	100	100	100	100
411Åb	Luftindtag - eks. fibertørreri	4,0	86,1	100	100	100	100	100	100	100	100	100

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R1								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 6-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-6 dB(A)	Lø 6-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 6-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-6 dB(A)
107Åb	Ventilationsrist, kapselblæser	6,5	83,9	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1
108Af	Tagventilator, riverum	7,0	81,2	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
109Åb	Indsugning, riverum	7,0	83,8	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4
110Af	Udsugning kælderloft	7,0	82,3	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8
116Af	Afkast på silo 1	15,0	86,7	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4
121Af	Rumudluftning	20,0	76,8	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3
122Af	Rumudluftning	20,0	82,1	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9
123Af	Kølecyklon*	19,0	71,7	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
124Af	Tørreri 2*	20,0	78,5	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4
125Af	Tørreri 1*	20,0	83,4	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6
126Af	Kølecyklon*	19,0	71,6	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
127Åb	Luftindtag, damprum	7,0	89,8	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5
127Åb	Luftindtag, damprum	7,0	89,8	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3
128Åb	Udluftning ved dør	1,5	82,2	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
129Åb	Luftindtag, kedelrum	4,0	64,1	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9
201Åb	Luftindtag, elrum silo2	3,2	81,7	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0
202Af	Afkast pakkeri (3 afkast)	19,0	95,6	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5
203Af	Afkast filter	10,6	81,0	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9
204Af	Afkast tørreri proteinfabrik	17,8	74,5	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9
206Åb	Luftindtag, varmegenvinding	4,0	74,3	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9
207Åb	Afkast, varmegenvinding	5,5	77,8	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7
208Åb	Luftindtag, bufferrum	2,0	76,6	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
209Af	Afkast silo 3	36,0	90,9	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0
I alt (overføres til næste side)				<b>40,7</b>	<b>40,7</b>	<b>40,7</b>	<b>40,7</b>	<b>40,7</b>	<b>40,7</b>	<b>40,7</b>	<b>40,7</b>	<b>40,7</b>

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R1								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 6-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-6 dB(A)	Lø 6-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 6-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-6 dB(A)
	Overført fra forrige side			40,7	40,7	40,7	40,7	40,7	40,7	40,7	40,7	40,7
301Ma	Bånd, indlevering	5,0	100,0	42,9			42,9					
302Ma	Bånd, indlevering	5,0	100,7	43,1			43,1					
303Åb	Forraffinerings, nord	5,0	99,4	27,0			27,0					
304Åb	Forraffinerings, syd	5,0	98,0	23,7			23,7					
305Ma	Bånd til produktion	8,0	101,9	39,9			39,9					
306Ma	Tromlerenser, syd	5,0	99,1	26,9			26,9					
307Ma	Tromlerenser, nord	5,0	98,9	27,4			27,4					
308Åb	Luftindtag i port, forraffinerings	0,5	78,1	29,0			29,0					
309Åb	Åbning under tromler	2,0	93,7	27,8			27,8					
310Åb	Åbning forraffinerings	3,0	79,3	26,5			26,5					
311Ma	Stenudtag forraffinerings	2,5	96,3	44,8			44,8					
320Åb	Port, luftindtag	1,5	70,5	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
321Åb	Port, luftindtag inddamperbyggn.	1,5	89,6	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3
322Åb	Port, luftindtag kedelrum	1,5	73,1	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
323Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	87,2	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6
324Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	91,6	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5
325Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	91,6	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1
326Ma	Finisher	2,5	98,9	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3
327Åb	Transformer, dør	1,7	76,1	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
328Åb	Åbne ovenlys, inddamperbyggn.	8,5	83,5	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
329Åb	Åbne ovenlys, inddamperbyggn.	9,0	81,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3
330Ma	Rør på tag, inddamperbyggn.	10,5	89,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2
331Ma	Rør på tag, inddamperbyggn.	10,5	89,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2
332Åb	Luftindtag	7,0	89,4	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1
333Åb	Luftindtag	9,0	79,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
401Af	Afkast - fiberlager	9,0	70,1	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9
410Af	Afkast - eks. fibertørreri	15,0	91,3	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8
411Åb	Luftindtag - eks. fibertørreri	4,0	86,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1
I alt denne side				<b>49,7</b>	<b>40,2</b>	<b>40,2</b>	<b>49,7</b>	<b>40,2</b>	<b>40,2</b>	<b>40,2</b>	<b>40,2</b>	<b>40,2</b>
I alt (overføres til næste side)				<b>50,2</b>	<b>43,5</b>	<b>43,5</b>	<b>50,2</b>	<b>43,5</b>	<b>43,5</b>	<b>43,5</b>	<b>43,5</b>	<b>43,5</b>

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke  L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R1								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 6-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-6 dB(A)	Lø 6-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 6-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-6 dB(A)
	Overført fra forrige side			50,2	43,5	43,5	50,2	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5
Stationære støjkilder - i alt				50,2	43,5	43,5	50,2	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5
Trafikstøj - i alt				47,3	21,5		46,6	39,4	21,5	12,4	21,5	
Tillæg for tydeligt hørebare toner eller impulser												
Ialt L <sub>p</sub>				<b>52,0</b>	<b>43,5</b>	<b>43,5</b>	<b>51,8</b>	<b>44,9</b>	<b>43,5</b>	<b>43,5</b>	<b>43,5</b>	<b>43,5</b>
Støjgrænser				<b>55</b>	<b>45</b>	<b>40</b>	<b>55</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>40</b>
Overskridelse						<b>3,5</b>						<b>3,5</b>
Samlet ubestemthed				<b>2,2</b>	<b>2,4</b>	<b>2,4</b>	<b>2,2</b>	<b>2,3</b>	<b>2,4</b>	<b>2,4</b>	<b>2,4</b>	<b>2,4</b>
L <sub>p</sub> Amax - stationære støjkilder						43,5						43,5
L <sub>p</sub> Amax - trafik												
Ialt L <sub>p</sub> Amax						<b>43</b>						<b>43</b>
L <sub>p</sub> Amax støjgrænse						<b>55</b>						<b>55</b>

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke  L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R2									
				Hverdage			Weekend						
				Dag 6-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-6 dB(A)	Lø 6-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 6-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-6 dB(A)	
107Åb	Ventilationsrist, kapselblæser	6,5	83,9	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
108Af	Tagventilator, riverum	7,0	81,2	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6
109Åb	Indsugning, riverum	7,0	83,8	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6
110Af	Udsugning kælderloft	7,0	82,3	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8
116Af	Afkast på silo 1	15,0	86,7	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0
121Af	Rumudluftning	20,0	76,8	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6
122Af	Rumudluftning	20,0	82,1	29,6	29,6	29,6	29,6	29,6	29,6	29,6	29,6	29,6	29,6
123Af	Kølecyklon*	19,0	71,7	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6
124Af	Tørreri 2*	20,0	78,5	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4
125Af	Tørreri 1*	20,0	83,4	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6
126Af	Kølecyklon*	19,0	71,6	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
127Åb	Luftindtag, damprum	7,0	89,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8
127Åb	Luftindtag, damprum	7,0	89,8	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6
128Åb	Udluftning ved dør	1,5	82,2	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3
129Åb	Luftindtag, kedelrum	4,0	64,1	-9,2	-9,2	-9,2	-9,2	-9,2	-9,2	-9,2	-9,2	-9,2	-9,2
201Åb	Luftindtag, elrum silo2	3,2	81,7	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8
202Af	Afkast pakkeri (3 afkast)	19,0	95,6	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
203Af	Afkast filter	10,6	81,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0
204Af	Afkast tørreri proteinfabrik	17,8	74,5	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6
206Åb	Luftindtag, varmegenvinding	4,0	74,3	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
207Åb	Afkast, varmegenvinding	5,5	77,8	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5
208Åb	Luftindtag, bufferrum	2,0	76,6	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7
209Af	Afkast silo 3	36,0	90,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9
I alt (overføres til næste side)				<b>39,8</b>	<b>39,8</b>	<b>39,8</b>	<b>39,8</b>	<b>39,8</b>	<b>39,8</b>	<b>39,8</b>	<b>39,8</b>	<b>39,8</b>	<b>39,8</b>



# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R2								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 6-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-6 dB(A)	Lø 6-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 6-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-6 dB(A)
	Overført fra forrige side			39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8
301Ma	Bånd, indlevering	5,0	100,0	26,0			26,0					
302Ma	Bånd, indlevering	5,0	100,7	27,5			27,5					
303Åb	Forraffinerings, nord	5,0	99,4	28,6			28,6					
304Åb	Forraffinerings, syd	5,0	98,0	27,2			27,2					
305Ma	Bånd til produktion	8,0	101,9	30,4			30,4					
306Ma	Tromlerenser, syd	5,0	99,1	24,7			24,7					
307Ma	Tromlerenser, nord	5,0	98,9	24,3			24,3					
308Åb	Luftindtag i port, forraffinerings	0,5	78,1	5,2			5,2					
309Åb	Åbning under tromler	2,0	93,7	24,3			24,3					
310Åb	Åbning forraffinerings	3,0	79,3	7,5			7,5					
311Ma	Stenudtag forraffinerings	2,5	96,3	23,1			23,1					
320Åb	Port, luftindtag	1,5	70,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
321Åb	Port, luftindtag inddamperbyggn.	1,5	89,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6
322Åb	Port, luftindtag kedelrum	1,5	73,1	-21,9	-21,9	-21,9	-21,9	-21,9	-21,9	-21,9	-21,9	-21,9
323Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	87,2	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1
324Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	91,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6
325Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	91,6	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3
326Ma	Finisher	2,5	98,9	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
327Åb	Transformer, dør	1,7	76,1	-15,0	-15,0	-15,0	-15,0	-15,0	-15,0	-15,0	-15,0	-15,0
328Åb	Åbne ovenlys, inddamperbyggn.	8,5	83,5	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4
329Åb	Åbne ovenlys, inddamperbyggn.	9,0	81,3	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9
330Ma	Rør på tag, inddamperbyggn.	10,5	89,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8
331Ma	Rør på tag, inddamperbyggn.	10,5	89,8	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0
332Åb	Luftindtag	7,0	89,4	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9
333Åb	Luftindtag	9,0	79,3	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4
401Af	Afkast - fiberlager	9,0	70,1	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7
410Af	Afkast - eks. fibertørreri	15,0	91,3	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8
411Åb	Luftindtag - eks. fibertørreri	4,0	86,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1
I alt denne side				<b>44,1</b>	<b>43,3</b>	<b>43,3</b>	<b>44,1</b>	<b>43,3</b>	<b>43,3</b>	<b>43,3</b>	<b>43,3</b>	<b>43,3</b>
I alt (overføres til næste side)				<b>45,5</b>	<b>44,9</b>	<b>44,9</b>	<b>45,5</b>	<b>44,9</b>	<b>44,9</b>	<b>44,9</b>	<b>44,9</b>	<b>44,9</b>

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke  L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R2								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 6-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-6 dB(A)	Lø 6-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 6-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-6 dB(A)
	Overført fra forrige side			45,5	44,9	44,9	45,5	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9
	Stationære støjkilder - i alt			45,5	44,9	44,9	45,5	44,9	44,9	44,9	44,9	44,9
	Trafikstøj - i alt			43,7	25,7		42,8	32,3	25,7	16,7	25,7	
	Tillæg for tydeligt hørebare toner eller impulser											
	Ialt L <sub>p</sub>			47,7	44,9	44,9	47,3	45,1	44,9	44,9	44,9	44,9
	Støjgrænser			55	45	40	55	45	45	45	45	40
	Overskridelse					4,9		0,1				4,9
	Samlet ubestemthed			2,2	2,4	2,4	2,2	2,3	2,4	2,4	2,4	2,4
	L <sub>p</sub> Amax - stationære støjkilder					44,9						44,9
	L <sub>p</sub> Amax - trafik											
	Ialt L <sub>p</sub> Amax					45						45
	L <sub>p</sub> Amax støjgrænse					55						55

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke  L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R3								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 6-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-6 dB(A)	Lø 6-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 6-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-6 dB(A)
107Åb	Ventilationsrist, kapselblæser	6,5	83,9	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2
108Af	Tagventilator, riverum	7,0	81,2	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
109Åb	Indsugning, riverum	7,0	83,8	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3
110Af	Udsugning kælderloft	7,0	82,3	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
116Af	Afkast på silo 1	15,0	86,7	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3
121Af	Rumudluftning	20,0	76,8	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5
122Af	Rumudluftning	20,0	82,1	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5
123Af	Kølecyklon*	19,0	71,7	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
124Af	Tørreri 2*	20,0	78,5	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2
125Af	Tørreri 1*	20,0	83,4	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8
126Af	Kølecyklon*	19,0	71,6	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
127Åb	Luftindtag, damprum	7,0	89,8	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1
127Åb	Luftindtag, damprum	7,0	89,8	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
128Åb	Udluftning ved dør	1,5	82,2	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8
129Åb	Luftindtag, kedelrum	4,0	64,1	-10,8	-10,8	-10,8	-10,8	-10,8	-10,8	-10,8	-10,8	-10,8
201Åb	Luftindtag, elrum silo2	3,2	81,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7
202Af	Afkast pakkeri (3 afkast)	19,0	95,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6
203Af	Afkast filter	10,6	81,0	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6
204Af	Afkast tørreri proteinfabrik	17,8	74,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
206Åb	Luftindtag, varmegenvinding	4,0	74,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3
207Åb	Afkast, varmegenvinding	5,5	77,8	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
208Åb	Luftindtag, bufferrum	2,0	76,6	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
209Af	Afkast silo 3	36,0	90,9	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8
I alt (overføres til næste side)				<b>32,3</b>	<b>32,3</b>	<b>32,3</b>	<b>32,3</b>	<b>32,3</b>	<b>32,3</b>	<b>32,3</b>	<b>32,3</b>	<b>32,3</b>

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R3								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 6-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-6 dB(A)	Lø 6-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 6-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-6 dB(A)
	Overført fra forrige side			32,3	32,3	32,3	32,3	32,3	32,3	32,3	32,3	32,3
301Ma	Bånd, indlevering	5,0	100,0	33,4			33,4					
302Ma	Bånd, indlevering	5,0	100,7	35,2			35,2					
303Åb	Forraffineri, nord	5,0	99,4	27,1			27,1					
304Åb	Forraffineri, syd	5,0	98,0	33,4			33,4					
305Ma	Bånd til produktion	8,0	101,9	36,7			36,7					
306Ma	Tromlerenser, syd	5,0	99,1	33,3			33,3					
307Ma	Tromlerenser, nord	5,0	98,9	32,8			32,8					
308Åb	Luftindtag i port, forraffineri	0,5	78,1	9,3			9,3					
309Åb	Åbning under tromler	2,0	93,7	14,7			14,7					
310Åb	Åbning forraffineri	3,0	79,3	-1,0			-1,0					
311Ma	Stenudtag forraffineri	2,5	96,3	15,4			15,4					
320Åb	Port, luftindtag	1,5	70,5	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
321Åb	Port, luftindtag inddamperbygn.	1,5	89,6	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1
322Åb	Port, luftindtag kedelrum	1,5	73,1	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7
323Åb	Åbent vindue, inddamperbygn.	2,0	87,2	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9
324Åb	Åbent vindue, inddamperbygn.	2,0	91,6	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9
325Åb	Åbent vindue, inddamperbygn.	2,0	91,6	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4
326Ma	Finisher	2,5	98,9	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5
327Åb	Transformer, dør	1,7	76,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
328Åb	Åbne ovenlys, inddamperbygn.	8,5	83,5	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2
329Åb	Åbne ovenlys, inddamperbygn.	9,0	81,3	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7
330Ma	Rør på tag, inddamperbygn.	10,5	89,8	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0
331Ma	Rør på tag, inddamperbygn.	10,5	89,8	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0
332Åb	Luftindtag	7,0	89,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4
333Åb	Luftindtag	9,0	79,3	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
401Af	Afkast - fiberlager	9,0	70,1	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7
410Af	Afkast - eks. fibertørreri	15,0	91,3	36,7	36,7	36,7	36,7	36,7	36,7	36,7	36,7	36,7
411Åb	Luftindtag - eks. fibertørreri	4,0	86,1	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9
I alt denne side				<b>44,0</b>	<b>39,0</b>	<b>39,0</b>	<b>44,0</b>	<b>39,0</b>	<b>39,0</b>	<b>39,0</b>	<b>39,0</b>	<b>39,0</b>
I alt (overføres til næste side)				<b>44,3</b>	<b>39,8</b>	<b>39,8</b>	<b>44,3</b>	<b>39,8</b>	<b>39,8</b>	<b>39,8</b>	<b>39,8</b>	<b>39,8</b>

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke  L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R3								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 6-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-6 dB(A)	Lø 6-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 6-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-6 dB(A)
	Overført fra forrige side			44,3	39,8	39,8	44,3	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8
	Stationære støjkilder - i alt			44,3	39,8	39,8	44,3	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8
	Trafikstøj - i alt			42,2	27,3		41,4	31,1	27,3	18,3	27,3	
	Tillæg for tydeligt hørebare toner eller impulser											
	Ialt L <sub>p</sub>			46,4	40,1	39,8	46,1	40,4	40,1	39,9	40,1	39,8
	Støjgrænser			55	45	40	55	45	45	45	45	40
	Overskridelse											
	Samlet ubestemthed			2,2	2,3	2,4	2,2	2,3	2,3	2,4	2,3	2,4
	L <sub>p</sub> Amax - stationære støjkilder					39,8						39,8
	L <sub>p</sub> Amax - trafik											
	Ialt L <sub>p</sub> Amax					40						40
	L <sub>p</sub> Amax støjgrænse					55						55

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke  L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R4 2								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 6-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-6 dB(A)	Lø 6-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 6-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-6 dB(A)
107Åb	Ventilationsrist, kapselblæser	6,5	83,9	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4
108Af	Tagventilator, riverum	7,0	81,2	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6
109Åb	Indsugning, riverum	7,0	83,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8
110Af	Udsugning kælderloft	7,0	82,3	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1
116Af	Afkast på silo 1	15,0	86,7	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4
121Af	Rumudluftning	20,0	76,8	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0
122Af	Rumudluftning	20,0	82,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1
123Af	Kølecyklon*	19,0	71,7	16,4	16,4	16,4	16,4	16,4	16,4	16,4	16,4	16,4
124Af	Tørreri 2*	20,0	78,5	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4
125Af	Tørreri 1*	20,0	83,4	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1
126Af	Kølecyklon*	19,0	71,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6
127Åb	Luftindtag, damprum	7,0	89,8	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5
127Åb	Luftindtag, damprum	7,0	89,8	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9
128Åb	Udluftning ved dør	1,5	82,2	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4
129Åb	Luftindtag, kedelrum	4,0	64,1	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4
201Åb	Luftindtag, elrum silo2	3,2	81,7	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
202Af	Afkast pakkeri (3 afkast)	19,0	95,6	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5
203Af	Afkast filter	10,6	81,0	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5
204Af	Afkast tørreri proteinfabrik	17,8	74,5	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3
206Åb	Luftindtag, varmegenvinding	4,0	74,3	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8
207Åb	Afkast, varmegenvinding	5,5	77,8	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9
208Åb	Luftindtag, bufferrum	2,0	76,6	-9,3	-9,3	-9,3	-9,3	-9,3	-9,3	-9,3	-9,3	-9,3
209Af	Afkast silo 3	36,0	90,9	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4
I alt (overføres til næste side)				<b>35,6</b>	<b>35,6</b>	<b>35,6</b>	<b>35,6</b>	<b>35,6</b>	<b>35,6</b>	<b>35,6</b>	<b>35,6</b>	<b>35,6</b>

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R4 2								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 6-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-6 dB(A)	Lø 6-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 6-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-6 dB(A)
	Overført fra forrige side			35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6
301Ma	Bånd, indlevering	5,0	100,0	33,7			33,7					
302Ma	Bånd, indlevering	5,0	100,7	31,6			31,6					
303Åb	Forraffinerings, nord	5,0	99,4	35,0			35,0					
304Åb	Forraffinerings, syd	5,0	98,0	22,5			22,5					
305Ma	Bånd til produktion	8,0	101,9	25,0			25,0					
306Ma	Tromlerenser, syd	5,0	99,1	29,5			29,5					
307Ma	Tromlerenser, nord	5,0	98,9	32,3			32,3					
308Åb	Luftindtag i port, forraffinerings	0,5	78,1	12,5			12,5					
309Åb	Åbning under tromler	2,0	93,7	14,1			14,1					
310Åb	Åbning forraffinerings	3,0	79,3	3,7			3,7					
311Ma	Stenudtag forraffinerings	2,5	96,3	18,4			18,4					
320Åb	Port, luftindtag	1,5	70,5	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
321Åb	Port, luftindtag inddamperbyggn.	1,5	89,6	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2
322Åb	Port, luftindtag kedelrum	1,5	73,1	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4
323Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	87,2	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4
324Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	91,6	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2
325Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	91,6	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4
326Ma	Finisher	2,5	98,9	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
327Åb	Transformer, dør	1,7	76,1	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0
328Åb	Åbne ovenlys, inddamperbyggn.	8,5	83,5	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4
329Åb	Åbne ovenlys, inddamperbyggn.	9,0	81,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3
330Ma	Rør på tag, inddamperbyggn.	10,5	89,8	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3
331Ma	Rør på tag, inddamperbyggn.	10,5	89,8	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1
332Åb	Luftindtag	7,0	89,4	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1
333Åb	Luftindtag	9,0	79,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
401Af	Afkast - fiberlager	9,0	70,1	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6
410Af	Afkast - eks. fibertørreri	15,0	91,3	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1
411Åb	Luftindtag - eks. fibertørreri	4,0	86,1	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9
I alt denne side				<b>42,2</b>	<b>38,1</b>	<b>38,1</b>	<b>42,2</b>	<b>38,1</b>	<b>38,1</b>	<b>38,1</b>	<b>38,1</b>	<b>38,1</b>
I alt (overføres til næste side)				<b>43,1</b>	<b>40,0</b>	<b>40,0</b>	<b>43,1</b>	<b>40,0</b>	<b>40,0</b>	<b>40,0</b>	<b>40,0</b>	<b>40,0</b>

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke  L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R4 2								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 6-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-6 dB(A)	Lø 6-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 6-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-6 dB(A)
	Overført fra forrige side			43,1	40,0	40,0	43,1	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Stationære støjkilder - i alt				43,1	40,0	40,0	43,1	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Trafikstøj - i alt				45,5	27,0		44,9	36,7	27,0	18,0	27,0	
Tillæg for tydeligt hørebare toner eller impulser												
Ialt L <sub>p</sub>				47,4	40,2	40,0	47,1	41,7	40,2	40,1	40,2	40,0
Støjgrænser				55	45	40	55	45	45	45	45	40
Overskridelse												
Samlet ubestemthed				2,4	2,2	2,2	2,4	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
L <sub>p</sub> Amax - stationære støjkilder						40,0						40,0
L <sub>p</sub> Amax - trafik												
Ialt L <sub>p</sub> Amax						40						40
L <sub>p</sub> Amax støjgrænse						55						55



# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke  L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R5								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 6-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-6 dB(A)	Lø 6-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 6-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-6 dB(A)
107Åb	Ventilationsrist, kapselblæser	6,5	83,9	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6
108Af	Tagventilator, riverum	7,0	81,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2
109Åb	Indsugning, riverum	7,0	83,8	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5
110Af	Udsugning kælderloft	7,0	82,3	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6
116Af	Afkast på silo 1	15,0	86,7	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0
121Af	Rumudluftning	20,0	76,8	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7
122Af	Rumudluftning	20,0	82,1	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6
123Af	Kølecyklon*	19,0	71,7	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9
124Af	Tørreri 2*	20,0	78,5	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8
125Af	Tørreri 1*	20,0	83,4	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2
126Af	Kølecyklon*	19,0	71,6	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1
127Åb	Luftindtag, damprum	7,0	89,8	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1
127Åb	Luftindtag, damprum	7,0	89,8	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4
128Åb	Udluftning ved dør	1,5	82,2	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9
129Åb	Luftindtag, kedelrum	4,0	64,1	-27,8	-27,8	-27,8	-27,8	-27,8	-27,8	-27,8	-27,8	-27,8
201Åb	Luftindtag, elrum silo2	3,2	81,7	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6
202Af	Afkast pakkeri (3 afkast)	19,0	95,6	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8
203Af	Afkast filter	10,6	81,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
204Af	Afkast tørreri proteinfabrik	17,8	74,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
206Åb	Luftindtag, varmegenvinding	4,0	74,3	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0
207Åb	Afkast, varmegenvinding	5,5	77,8	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
208Åb	Luftindtag, bufferrum	2,0	76,6	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
209Af	Afkast silo 3	36,0	90,9	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0
I alt (overføres til næste side)				37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R5								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 6-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-6 dB(A)	Lø 6-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 6-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-6 dB(A)
	Overført fra forrige side			37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2
301Ma	Bånd, indlevering	5,0	100,0	26,9			26,9					
302Ma	Bånd, indlevering	5,0	100,7	26,2			26,2					
303Åb	Forraffinerings, nord	5,0	99,4	30,5			30,5					
304Åb	Forraffinerings, syd	5,0	98,0	26,5			26,5					
305Ma	Bånd til produktion	8,0	101,9	28,9			28,9					
306Ma	Tromlerenser, syd	5,0	99,1	24,3			24,3					
307Ma	Tromlerenser, nord	5,0	98,9	25,2			25,2					
308Åb	Luftindtag i port, forraffinerings	0,5	78,1	-12,8			-12,8					
309Åb	Åbning under tromler	2,0	93,7	7,0			7,0					
310Åb	Åbning forraffinerings	3,0	79,3	-13,1			-13,1					
311Ma	Stenudtag forraffinerings	2,5	96,3	2,6			2,6					
320Åb	Port, luftindtag	1,5	70,5	-7,6	-7,6	-7,6	-7,6	-7,6	-7,6	-7,6	-7,6	-7,6
321Åb	Port, luftindtag inddamperbyggn.	1,5	89,6	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5
322Åb	Port, luftindtag kedelrum	1,5	73,1	-27,5	-27,5	-27,5	-27,5	-27,5	-27,5	-27,5	-27,5	-27,5
323Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	87,2	-8,0	-8,0	-8,0	-8,0	-8,0	-8,0	-8,0	-8,0	-8,0
324Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	91,6	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8
325Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	91,6	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9
326Ma	Finisher	2,5	98,9	-4,2	-4,2	-4,2	-4,2	-4,2	-4,2	-4,2	-4,2	-4,2
327Åb	Transformer, dør	1,7	76,1	-21,4	-21,4	-21,4	-21,4	-21,4	-21,4	-21,4	-21,4	-21,4
328Åb	Åbne ovenlys, inddamperbyggn.	8,5	83,5	-13,1	-13,1	-13,1	-13,1	-13,1	-13,1	-13,1	-13,1	-13,1
329Åb	Åbne ovenlys, inddamperbyggn.	9,0	81,3	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7
330Ma	Rør på tag, inddamperbyggn.	10,5	89,8	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2
331Ma	Rør på tag, inddamperbyggn.	10,5	89,8	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1
332Åb	Luftindtag	7,0	89,4	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2
333Åb	Luftindtag	9,0	79,3	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
401Af	Afkast - fiberlager	9,0	70,1	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
410Af	Afkast - eks. fibertørreri	15,0	91,3	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
411Åb	Luftindtag - eks. fibertørreri	4,0	86,1	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6
I alt denne side				<b>38,5</b>	<b>35,2</b>	<b>35,2</b>	<b>38,5</b>	<b>35,2</b>	<b>35,2</b>	<b>35,2</b>	<b>35,2</b>	<b>35,2</b>
I alt (overføres til næste side)				<b>40,9</b>	<b>39,3</b>	<b>39,3</b>	<b>40,9</b>	<b>39,3</b>	<b>39,3</b>	<b>39,3</b>	<b>39,3</b>	<b>39,3</b>

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke  L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R5								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 6-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-6 dB(A)	Lø 6-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 6-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-6 dB(A)
	Overført fra forrige side			40,9	39,3	39,3	40,9	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3
Stationære støjkilder - i alt				40,9	39,3	39,3	40,9	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3
Trafikstøj - i alt				32,7	15,3		32,1	23,3	15,3	6,2	15,3	
Tillæg for tydeligt hørebare toner eller impulser												
Ialt L <sub>p</sub>				41,5	39,3	39,3	41,5	39,4	39,3	39,3	39,3	39,3
Støjgrænser				55	45	40	55	45	45	45	45	40
Overskridelse												
Samlet ubestemthed				2,0	2,2	2,2	2,0	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
L <sub>p</sub> Amax - stationære støjkilder						39,3						39,3
L <sub>p</sub> Amax - trafik												
Ialt L <sub>p</sub> Amax						39						39
L <sub>p</sub> Amax støjgrænse						55						55

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke  L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R6									
				Hverdage			Weekend						
				Dag 6-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-6 dB(A)	Lø 6-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 6-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-6 dB(A)	
107Åb	Ventilationsrist, kapselblæser	6,5	83,9	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0
108Af	Tagventilator, riverum	7,0	81,2	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7
109Åb	Indsugning, riverum	7,0	83,8	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4
110Af	Udsugning kælderloft	7,0	82,3	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7
116Af	Afkast på silo 1	15,0	86,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7
121Af	Rumudluftning	20,0	76,8	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9
122Af	Rumudluftning	20,0	82,1	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1
123Af	Kølecyklon*	19,0	71,7	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4
124Af	Tørreri 2*	20,0	78,5	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1
125Af	Tørreri 1*	20,0	83,4	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1
126Af	Kølecyklon*	19,0	71,6	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2
127Åb	Luftindtag, damprum	7,0	89,8	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
127Åb	Luftindtag, damprum	7,0	89,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8
128Åb	Udluftning ved dør	1,5	82,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2
129Åb	Luftindtag, kedelrum	4,0	64,1	-7,8	-7,8	-7,8	-7,8	-7,8	-7,8	-7,8	-7,8	-7,8	-7,8
201Åb	Luftindtag, elrum silo2	3,2	81,7	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1
202Af	Afkast pakkeri (3 afkast)	19,0	95,6	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8
203Af	Afkast filter	10,6	81,0	-8,6	-8,6	-8,6	-8,6	-8,6	-8,6	-8,6	-8,6	-8,6	-8,6
204Af	Afkast tørreri proteinfabrik	17,8	74,5	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6
206Åb	Luftindtag, varmegenvinding	4,0	74,3	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
207Åb	Afkast, varmegenvinding	5,5	77,8	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4
208Åb	Luftindtag, bufferrum	2,0	76,6	-16,6	-16,6	-16,6	-16,6	-16,6	-16,6	-16,6	-16,6	-16,6	-16,6
209Af	Afkast silo 3	36,0	90,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9
I alt (overføres til næste side)				<b>44,4</b>	<b>44,4</b>	<b>44,4</b>	<b>44,4</b>	<b>44,4</b>	<b>44,4</b>	<b>44,4</b>	<b>44,4</b>	<b>44,4</b>	<b>44,4</b>

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R6								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 6-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-6 dB(A)	Lø 6-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 6-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-6 dB(A)
	Overført fra forrige side			44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4
301Ma	Bånd, indlevering	5,0	100,0	31,4			31,4					
302Ma	Bånd, indlevering	5,0	100,7	30,2			30,2					
303Åb	Forraffinerings, nord	5,0	99,4	33,6			33,6					
304Åb	Forraffinerings, syd	5,0	98,0	33,9			33,9					
305Ma	Bånd til produktion	8,0	101,9	40,1			40,1					
306Ma	Tromlerenser, syd	5,0	99,1	32,9			32,9					
307Ma	Tromlerenser, nord	5,0	98,9	32,3			32,3					
308Åb	Luftindtag i port, forraffinerings	0,5	78,1	6,2			6,2					
309Åb	Åbning under tromler	2,0	93,7	20,4			20,4					
310Åb	Åbning forraffinerings	3,0	79,3	1,3			1,3					
311Ma	Stenudtag forraffinerings	2,5	96,3	15,1			15,1					
320Åb	Port, luftindtag	1,5	70,5	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9
321Åb	Port, luftindtag inddamperbyggn.	1,5	89,6	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3
322Åb	Port, luftindtag kedelrum	1,5	73,1	-20,4	-20,4	-20,4	-20,4	-20,4	-20,4	-20,4	-20,4	-20,4
323Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	87,2	-7,3	-7,3	-7,3	-7,3	-7,3	-7,3	-7,3	-7,3	-7,3
324Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	91,6	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7
325Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	91,6	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
326Ma	Finisher	2,5	98,9	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
327Åb	Transformer, dør	1,7	76,1	-14,0	-14,0	-14,0	-14,0	-14,0	-14,0	-14,0	-14,0	-14,0
328Åb	Åbne ovenlys, inddamperbyggn.	8,5	83,5	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7
329Åb	Åbne ovenlys, inddamperbyggn.	9,0	81,3	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8
330Ma	Rør på tag, inddamperbyggn.	10,5	89,8	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3
331Ma	Rør på tag, inddamperbyggn.	10,5	89,8	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2
332Åb	Luftindtag	7,0	89,4	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7
333Åb	Luftindtag	9,0	79,3	-14,4	-14,4	-14,4	-14,4	-14,4	-14,4	-14,4	-14,4	-14,4
401Af	Afkast - fiberlager	9,0	70,1	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
410Af	Afkast - eks. fibertørreri	15,0	91,3	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
411Åb	Luftindtag - eks. fibertørreri	4,0	86,1	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
I alt denne side				<b>43,4</b>	<b>28,5</b>	<b>28,5</b>	<b>43,4</b>	<b>28,5</b>	<b>28,5</b>	<b>28,5</b>	<b>28,5</b>	<b>28,5</b>
I alt (overføres til næste side)				<b>47,0</b>	<b>44,6</b>	<b>44,6</b>	<b>47,0</b>	<b>44,6</b>	<b>44,6</b>	<b>44,6</b>	<b>44,6</b>	<b>44,6</b>

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke  L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R6								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 6-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-6 dB(A)	Lø 6-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 6-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-6 dB(A)
	Overført fra forrige side			47,0	44,6	44,6	47,0	44,6	44,6	44,6	44,6	44,6
Stationære støjkilder - i alt				47,0	44,6	44,6	47,0	44,6	44,6	44,6	44,6	44,6
Trafikstøj - i alt				30,1	9,3		29,4	20,9	9,3	0,2	9,3	
Tillæg for tydeligt hørebare toner eller impulser												
Ialt L <sub>p</sub>				47,1	44,6	44,6	47,0	44,6	44,6	44,6	44,6	44,6
Støjgrænser				50	45	45	50	45	45	45	45	45
Overskridelse												
Samlet ubestemthed				2,2	2,3	2,3	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
L <sub>p</sub> Amax - stationære støjkilder						44,6						44,6
L <sub>p</sub> Amax - trafik												
Ialt L <sub>p</sub> Amax						45						45
L <sub>p</sub> Amax støjgrænse						60						60

# Trafikstøj

## Forudsætninger

Kørsel	Beskrivelse	Antal køretøjer (K) Driftstid (D) (min./ref. tid)	Antal køretøjer/driftstid								
			Hverdage			Weekend					
			Dag 6-18	Aften 18-22	Nat 22-6	Lø 6-14	Lø 14-18	Lø 18-22	Sø 6-18	Sø 18-22	Lø/sø 22-6
1	Indlevering af kartofler, udkørsel	K	60			45	5				
2	Indlevering af kartofler, udkørsel	K	50			40					
3	Aflæsning af kartofler	D	360			280					
4	Gummigedskørsel, jord, sand, ste	D	60			45	15				
5	Gummigedskørsel, pulp	D	120			90	15				
6	Udlevering af færdigvarer	K	12								
7	Personbiler, kørsel - stivelsesfabr	K	15	3		15	3	3	3	3	
8	Personbiler, kørsel - proteinfabrik	K	2	2		2	2	2	2	2	
9											
10											
11											
12											

Trafikstøj Forudsætninger										
Kørsel	Beskrivelse	Driftstid %								
		Hverdage			Weekend					
		Dag 6-18 %	Aften 18-22 %	Nat 22-6 %	Lø 6-14 %	Lø 14-18 %	Lø 18-22 %	Sø 6-18 %	Sø 18-22 %	Lø/sø 22-6 %
1	Indlevering af kartofler, udkørsel pulp, sten	23,79			20,39	3,96				
2	Indlevering af kartofler, udkørsel sand, grus	19,82			18,12					
3	Aflæsning af kartofler	75,00			66,67					
4	Gummigedskørsel, jord, sand, sten	12,50			10,71	6,25				
5	Gummigedskørsel, pulp	25,00			21,43	6,25				
6	Udlevering af færdigvarer	5,44								
7	Personbiler, kørsel - stivelsesfabrik	2,11	3,37		2,41	0,84	3,37	0,42	3,37	
8	Personbiler, kørsel - proteinfabrik	0,57	4,60		0,66	1,15	4,60	0,57	4,60	
9										
10										
11										
12										



Trafikstøj											
Beregningsresultater											
Rute	Beskrivelse	Korr. støj- bidrag dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R1								
			Hverdage			Weekend					
			Dag 6-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-6 dB(A)	Lø 6-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 6-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-6 dB(A)
1	Indlevering af kartofler, udkørsel pulp, ster	30,1	38,9			38,2	31,1				
2	Indlevering af kartofler, udkørsel sand, gru	31,9	39,9			39,5					
3	Aflæsning af kartofler	26,2	42,8			42,2					
4	Gummigedskørsel, jord, sand, sten	32,6	41,4			40,7	38,4				
5	Gummigedskørsel, pulp	22,2	34,0			33,3	28,0				
6	Udlevering af færdigvarer	29,4	31,2								
7	Personbiler, kørsel - stivelsesfabrik	3,8	6,5	8,6		7,1	2,6	8,6	-0,5	8,6	
8	Personbiler, kørsel - proteinfabrik	18,2	12,2	21,2		12,8	15,2	21,2	12,2	21,2	
9											
10											
11											
12											
Trafikstøj - ialt			<b>47,3</b>	<b>21,5</b>		<b>46,6</b>	<b>39,4</b>	<b>21,5</b>	<b>12,4</b>	<b>21,5</b>	
LpAmax - Trafik											

Trafikstøj											
Beregningsresultater											
Rute	Beskrivelse	Korr. støj- bidrag dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R2								
			Hverdage			Weekend					
			Dag 6-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-6 dB(A)	Lø 6-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 6-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-6 dB(A)
1	Indlevering af kartofler, udkørsel pulp, ster	30,5	39,3			38,6	31,5				
2	Indlevering af kartofler, udkørsel sand, gru	32,3	40,3			39,9					
3	Aflæsning af kartofler	15,3	31,9			31,3					
4	Gummigedskørsel, jord, sand, sten	11,1	19,9			19,2	16,9				
5	Gummigedskørsel, pulp	15,4	27,2			26,5	21,2				
6	Udlevering af færdigvarer	31,3	33,1								
7	Personbiler, kørsel - stivelsesfabrik	18,1	20,8	22,9		21,4	16,9	22,9	13,8	22,9	
8	Personbiler, kørsel - proteinfabrik	19,5	13,5	22,5		14,1	16,5	22,5	13,5	22,5	
9											
10											
11											
12											
Trafikstøj - ialt			<b>43,7</b>	<b>25,7</b>		<b>42,8</b>	<b>32,3</b>	<b>25,7</b>	<b>16,7</b>	<b>25,7</b>	
LpAmax - Trafik											

# Trafikstøj

## Beregningsresultater

Rute	Beskrivelse	Korr. støj- bidrag dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R3									
			Hverdage			Weekend						
			Dag 6-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-6 dB(A)	Lø 6-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 6-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-6 dB(A)	
1	Indlevering af kartofler, udkørsel pulp, ster	29,1	37,9			37,2	30,1					
2	Indlevering af kartofler, udkørsel sand, gru	30,9	38,9			38,5						
3	Aflæsning af kartofler	14,0	30,6			30,0						
4	Gummigedskørsel, jord, sand, sten	14,2	23,0			22,3	20,0					
5	Gummigedskørsel, pulp	7,3	19,1			18,4	13,1					
6	Udlevering af færdigvarer	29,1	30,9									
7	Personbiler, kørsel - stivelsesfabrik	21,4	24,1	26,2		24,7	20,2	26,2	17,1	26,2		
8	Personbiler, kørsel - proteinfabrik	18,0	12,0	21,0		12,6	15,0	21,0	12,0	21,0		
9												
10												
11												
12												
Trafikstøj - ialt			<b>42,2</b>	<b>27,3</b>		<b>41,4</b>	<b>31,1</b>	<b>27,3</b>	<b>18,3</b>	<b>27,3</b>		
LpAmax - Trafik												

# Trafikstøj

## Beregningsresultater

Rute	Beskrivelse	Korr. støj- bidrag dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R4_2								
			Hverdage			Weekend					
			Dag 6-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-6 dB(A)	Lø 6-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 6-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-6 dB(A)
1	Indlevering af kartofler, udkørsel pulp, ster	31,6	40,4			39,7	32,6				
2	Indlevering af kartofler, udkørsel sand, gru	33,4	41,4			41,0					
3	Aflæsning af kartofler	13,5	30,1			29,5					
4	Gummigedskørsel, jord, sand, sten	24,1	32,9			32,2	29,9				
5	Gummigedskørsel, pulp	26,8	38,6			37,9	32,6				
6	Udlevering af færdigvarer	23,4	25,2								
7	Personbiler, kørsel - stivelsesfabrik	22,0	24,7	26,8		25,3	20,8	26,8	17,7	26,8	
8	Personbiler, kørsel - proteinfabrik	11,8	5,8	14,8		6,4	8,8	14,8	5,8	14,8	
9											
10											
11											
12											
Trafikstøj - ialt			<b>45,5</b>	<b>27,0</b>		<b>44,9</b>	<b>36,7</b>	<b>27,0</b>	<b>18,0</b>	<b>27,0</b>	
LpAmax - Trafik											

# Trafikstøj

## Beregningsresultater

Rute	Beskrivelse	Korr. støj- bidrag dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R5									
			Hverdage			Weekend						
			Dag 6-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-6 dB(A)	Lø 6-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 6-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-6 dB(A)	
1	Indlevering af kartofler, udkørsel pulp, ster	19,4	28,2			27,5	20,4					
2	Indlevering af kartofler, udkørsel sand, gru	21,0	29,0			28,6						
3	Aflæsning af kartofler	-2,6	14,0			13,4						
4	Gummigedskørsel, jord, sand, sten	7,4	16,2			15,5	13,2					
5	Gummigedskørsel, pulp	13,0	24,8			24,1	18,8					
6	Udlevering af færdigvarer	10,4	12,2									
7	Personbiler, kørsel - stivelsesfabrik	10,2	12,9	15,0		13,5	9,0	15,0	5,9	15,0		
8	Personbiler, kørsel - proteinfabrik	0,4	-5,6	3,4		-5,0	-2,6	3,4	-5,6	3,4		
9												
10												
11												
12												
Trafikstøj - ialt			<b>32,7</b>	<b>15,3</b>		<b>32,1</b>	<b>23,3</b>	<b>15,3</b>	<b>6,2</b>	<b>15,3</b>		
LpAmax - Trafik												

Trafikstøj											
Beregningsresultater											
Rute	Beskrivelse	Korr. støj- bidrag dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R6								
			Hverdage			Weekend					
			Dag 6-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-6 dB(A)	Lø 6-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 6-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-6 dB(A)
1	Indlevering af kartofler, udkørsel pulp, ster	15,9	24,7			24,0	16,9				
2	Indlevering af kartofler, udkørsel sand, gru	17,5	25,5			25,1					
3	Aflæsning af kartofler	3,5	20,1			19,5					
4	Gummigedskørsel, jord, sand, sten	7,8	16,6			15,9	13,6				
5	Gummigedskørsel, pulp	11,1	22,9			22,2	16,9				
6	Udlevering af færdigvarer	14,4	16,2								
7	Personbiler, kørsel - stivelsesfabrik	1,8	4,5	6,6		5,1	0,6	6,6	-2,5	6,6	
8	Personbiler, kørsel - proteinfabrik	2,9	-3,1	5,9		-2,5	-0,1	5,9	-3,1	5,9	
9											
10											
11											
12											
Trafikstøj - ialt			<b>30,1</b>	<b>9,3</b>		<b>29,4</b>	<b>20,9</b>	<b>9,3</b>	<b>0,2</b>	<b>9,3</b>	
LpAmax - Trafik											

Trafikstøj											
Beregningsresultater											
Rute	Beskrivelse	Korr. støj- bidrag dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R6								
			Hverdage			Weekend					
			Dag 6-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-6 dB(A)	Lø 6-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 6-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-6 dB(A)
1	Indlevering af kartofler, udkørsel pulp, ster	15,9	24,7			24,0	16,9				
2	Indlevering af kartofler, udkørsel sand, gru	17,6	25,6			25,2					
3	Aflæsning af kartofler	3,5	20,1			19,5					
4	Gummigedskørsel, jord, sand, sten	7,8	16,6			15,9	13,6				
5	Gummigedskørsel, pulp	10,8	22,6			21,9	16,6				
6	Udlevering af færdigvarer	14,4	16,2								
7	Personbiler, kørsel - stivelsesfabrik	1,8	4,5	6,6		5,1	0,6	6,6	-2,5	6,6	
8	Personbiler, kørsel - proteinfabrik	2,9	-3,1	5,9		-2,5	-0,1	5,9	-3,1	5,9	
9											
10											
11											
12											
Trafikstøj - ialt			<b>30,1</b>	<b>9,3</b>		<b>29,4</b>	<b>20,8</b>	<b>9,3</b>	<b>0,2</b>	<b>9,3</b>	
LpAmax - Trafik											

# Oversigt over støjkilder

## Driftstider - stationære støjkilder

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke L <sub>WA</sub> dB(A)	Driftstid								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 7-18 %	Aften 18-22 %	Nat 22-7 %	Lø 7-14 %	Lø 14-18 %	Lø 18-22 %	Sø 7-18 %	Sø 18-22 %	Lø/sø 22-7 %
107Åb	Ventilationsrist, kapselblæser	6,5	83,9	100	100	100	100	100	100	100	100	100
108Af	Tagventilator, riverum	7,0	81,2	100	100	100	100	100	100	100	100	100
109Åb	Indsugning, riverum	7,0	83,8	100	100	100	100	100	100	100	100	100
110Af	Udsugning kælderloft	7,0	82,3	100	100	100	100	100	100	100	100	100
116Af	Afkast på silo 1	15,0	86,7	100	100	100	100	100	100	100	100	100
121Af	Rumudluftning	20,0	76,8	100	100	100	100	100	100	100	100	100
122Af	Rumudluftning	20,0	82,1	100	100	100	100	100	100	100	100	100
123Af	Kølecyklon*	19,0	71,7	100	100	100	100	100	100	100	100	100
124Af	Tørreri 2*	20,0	78,5	100	100	100	100	100	100	100	100	100
125Af	Tørreri 1*	20,0	83,4	100	100	100	100	100	100	100	100	100
126Af	Kølecyklon*	19,0	71,6	100	100	100	100	100	100	100	100	100
127Åb	Luftindtag, damprum	7,0	89,8	100	100	100	100	100	100	100	100	100
127Åb	Luftindtag, damprum	7,0	89,8	100	100	100	100	100	100	100	100	100
128Åb	Udluftning ved dør	1,5	82,2	100	100	100	100	100	100	100	100	100
129Åb	Luftindtag, kedelrum	4,0	64,1	100	100	100	100	100	100	100	100	100
201Åb	Luftindtag, elrum silo2	3,2	81,7	100	100	100	100	100	100	100	100	100
202Af	Afkast pakkeri (3 afkast)	19,0	95,6	100	100	100	100	100	100	100	100	100
203Af	Afkast filter	10,6	81,0	100	100	100	100	100	100	100	100	100
204Af	Afkast tørreri proteinfabrik	17,8	74,5	100	100	100	100	100	100	100	100	100
206Åb	Luftindtag, varmegenvinding	4,0	74,3	100	100	100	100	100	100	100	100	100
207Åb	Afkast, varmegenvinding	5,5	77,8	100	100	100	100	100	100	100	100	100
208Åb	Luftindtag, bufferrum	2,0	76,6	100	100	100	100	100	100	100	100	100
209Af	Afkast silo 3	36,0	90,9	100	100	100	100	100	100	100	100	100



# Oversigt over støjkilder

## Driftstider - stationære støjkilder

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke  L <sub>WA</sub> dB(A)	Driftstid								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 7-18 %	Aften 18-22 %	Nat 22-7 %	Lø 7-14 %	Lø 14-18 %	Lø 18-22 %	Sø 7-18 %	Sø 18-22 %	Lø/sø 22-7 %
301Ma	Bånd, indlevering	5,0	100,0	100		100	100	100				
302Ma	Bånd, indlevering	5,0	100,7	100		100	100	100				
303Åb	Forraffinering, nord	5,0	99,4	100		100	100	100				
304Åb	Forraffinering, syd	5,0	98,0	100		100	100	100				
305Ma	Bånd til produktion	8,0	101,9	100		100	100	100				
306Ma	Tromlerenser, syd	5,0	99,1	100		100	100	100				
307Ma	Tromlerenser, nord	5,0	98,9	100		100	100	100				
308Åb	Luftindtag i port, forraffinering	0,5	78,1	100		100	100	100				
309Åb	Åbning under tromler	2,0	93,7	100		100	100	100				
310Åb	Åbning forraffinering	3,0	79,3	100		100	100	100				
311Ma	Stenudtag forraffinering	2,5	96,3	100		100	100	100				
320Åb	Port, luftindtag	1,5	70,5	100	100	100	100	100	100	100	100	100
321Åb	Port, luftindtag inddamperbyg.	1,5	89,6	100	100	100	100	100	100	100	100	100
322Åb	Port, luftindtag kedelrum	1,5	73,1	100	100	100	100	100	100	100	100	100
323Åb	Åbent vindue, inddamperbyg.	2,0	87,2	100	100	100	100	100	100	100	100	100
324Åb	Åbent vindue, inddamperbyg.	2,0	91,6	100	100	100	100	100	100	100	100	100
325Åb	Åbent vindue, inddamperbyg.	2,0	91,6	100	100	100	100	100	100	100	100	100
326Ma	Finisher	2,5	98,9	100	100	100	100	100	100	100	100	100
327Åb	Transformer, dør	1,7	76,1	100	100	100	100	100	100	100	100	100
328Åb	Åbne ovenlys, inddamperbyg.	8,5	83,5	100	100	100	100	100	100	100	100	100
329Åb	Åbne ovenlys, inddamperbyg.	9,0	81,3	100	100	100	100	100	100	100	100	100
330Ma	Rør på tag, inddamperbyg.	10,5	89,8	100	100	100	100	100	100	100	100	100
331Ma	Rør på tag, inddamperbyg.	10,5	89,8	100	100	100	100	100	100	100	100	100
332Åb	Luftindtag	7,0	89,4	100	100	100	100	100	100	100	100	100
333Åb	Luftindtag	9,0	79,3	100	100	100	100	100	100	100	100	100
401Af	Afkast - fiberlager	9,0	70,1	100	100	100	100	100	100	100	100	100
410Af	Afkast - eks. fibertørreri	15,0	91,3	100	100	100	100	100	100	100	100	100
411Åb	Luftindtag - eks. fibertørreri	4,0	86,1	100	100	100	100	100	100	100	100	100

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R1									
				Hverdage			Weekend						
				Dag 7-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-7 dB(A)	Lø 7-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 7-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-7 dB(A)	
107Åb	Ventilationsrist, kapselblæser	6,5	83,9	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1
108Af	Tagventilator, riverum	7,0	81,2	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
109Åb	Indsugning, riverum	7,0	83,8	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4
110Af	Udsugning kælderloft	7,0	82,3	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8
116Af	Afkast på silo 1	15,0	86,7	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4
121Af	Rumudluftning	20,0	76,8	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3
122Af	Rumudluftning	20,0	82,1	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9
123Af	Kølecyklon*	19,0	71,7	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
124Af	Tørreri 2*	20,0	78,5	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4
125Af	Tørreri 1*	20,0	83,4	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6
126Af	Kølecyklon*	19,0	71,6	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
127Åb	Luftindtag, damprum	7,0	89,8	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5
127Åb	Luftindtag, damprum	7,0	89,8	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3
128Åb	Udluftning ved dør	1,5	82,2	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
129Åb	Luftindtag, kedelrum	4,0	64,1	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9
201Åb	Luftindtag, elrum silo2	3,2	81,7	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0
202Af	Afkast pakkeri (3 afkast)	19,0	95,6	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5
203Af	Afkast filter	10,6	81,0	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9
204Af	Afkast tørreri proteinfabrik	17,8	74,5	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9
206Åb	Luftindtag, varmegenvinding	4,0	74,3	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9
207Åb	Afkast, varmegenvinding	5,5	77,8	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7
208Åb	Luftindtag, bufferrum	2,0	76,6	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
209Af	Afkast silo 3	36,0	90,9	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0
I alt (overføres til næste side)				<b>40,7</b>	<b>40,7</b>	<b>40,7</b>	<b>40,7</b>	<b>40,7</b>	<b>40,7</b>	<b>40,7</b>	<b>40,7</b>	<b>40,7</b>	<b>40,7</b>

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R1								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 7-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-7 dB(A)	Lø 7-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 7-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-7 dB(A)
	Overført fra forrige side			40,7	40,7	40,7	40,7	40,7	40,7	40,7	40,7	40,7
301Ma	Bånd, indlevering	5,0	100,0	42,9		42,9	42,9	42,9				
302Ma	Bånd, indlevering	5,0	100,7	43,1		43,1	43,1	43,1				
303Åb	Forraffinerings, nord	5,0	99,4	27,0		27,0	27,0	27,0				
304Åb	Forraffinerings, syd	5,0	98,0	23,7		23,7	23,7	23,7				
305Ma	Bånd til produktion	8,0	101,9	39,9		39,9	39,9	39,9				
306Ma	Tromlerenser, syd	5,0	99,1	26,9		26,9	26,9	26,9				
307Ma	Tromlerenser, nord	5,0	98,9	27,4		27,4	27,4	27,4				
308Åb	Luftindtag i port, forraffinerings	0,5	78,1	29,0		29,0	29,0	29,0				
309Åb	Åbning under tromler	2,0	93,7	27,8		27,8	27,8	27,8				
310Åb	Åbning forraffinerings	3,0	79,3	26,5		26,5	26,5	26,5				
311Ma	Stenudtag forraffinerings	2,5	96,3	44,8		44,8	44,8	44,8				
320Åb	Port, luftindtag	1,5	70,5	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
321Åb	Port, luftindtag inddamperbyggn.	1,5	89,6	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3
322Åb	Port, luftindtag kedelrum	1,5	73,1	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
323Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	87,2	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6
324Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	91,6	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5
325Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	91,6	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1
326Ma	Finisher	2,5	98,9	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3
327Åb	Transformer, dør	1,7	76,1	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
328Åb	Åbne ovenlys, inddamperbyggn.	8,5	83,5	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
329Åb	Åbne ovenlys, inddamperbyggn.	9,0	81,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3
330Ma	Rør på tag, inddamperbyggn.	10,5	89,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2
331Ma	Rør på tag, inddamperbyggn.	10,5	89,8	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2
332Åb	Luftindtag	7,0	89,4	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1
333Åb	Luftindtag	9,0	79,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
401Af	Afkast - fiberlager	9,0	70,1	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9
410Af	Afkast - eks. fibertørreri	15,0	91,3	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8
411Åb	Luftindtag - eks. fibertørreri	4,0	86,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1
I alt denne side				<b>49,7</b>	<b>40,2</b>	<b>49,7</b>	<b>49,7</b>	<b>49,7</b>	<b>40,2</b>	<b>40,2</b>	<b>40,2</b>	<b>40,2</b>
I alt (overføres til næste side)				<b>50,2</b>	<b>43,5</b>	<b>50,2</b>	<b>50,2</b>	<b>50,2</b>	<b>43,5</b>	<b>43,5</b>	<b>43,5</b>	<b>43,5</b>

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke  L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R1								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 7-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-7 dB(A)	Lø 7-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 7-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-7 dB(A)
	Overført fra forrige side			50,2	43,5	50,2	50,2	50,2	43,5	43,5	43,5	43,5
Stationære støjkilder - i alt				50,2	43,5	50,2	50,2	50,2	43,5	43,5	43,5	43,5
Trafikstøj - i alt												
Tillæg for tydeligt hørebare toner eller impulser												
Ialt L <sub>p</sub>				50,2	43,5	50,2	50,2	50,2	43,5	43,5	43,5	43,5
Støjgrænser				55	45	45	55	45	45	45	45	45
Overskridelse						5,2		5,2				
Samlet ubestemthed				2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
L <sub>p</sub> Amax - stationære støjkilder						50,2						43,5
L <sub>p</sub> Amax - trafik												
Ialt L <sub>p</sub> Amax						50						43
L <sub>p</sub> Amax støjgrænse						60						60

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R2								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 7-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-7 dB(A)	Lø 7-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 7-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-7 dB(A)
107Åb	Ventilationsrist, kapselblæser	6,5	83,9	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4
108Af	Tagventilator, riverum	7,0	81,2	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6
109Åb	Indsugning, riverum	7,0	83,8	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6
110Af	Udsugning kælderloft	7,0	82,3	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8
116Af	Afkast på silo 1	15,0	86,7	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0
121Af	Rumudluftning	20,0	76,8	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6
122Af	Rumudluftning	20,0	82,1	29,6	29,6	29,6	29,6	29,6	29,6	29,6	29,6	29,6
123Af	Kølecyklon*	19,0	71,7	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6
124Af	Tørreri 2*	20,0	78,5	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4
125Af	Tørreri 1*	20,0	83,4	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6
126Af	Kølecyklon*	19,0	71,6	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
127Åb	Luftindtag, damprum	7,0	89,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8
127Åb	Luftindtag, damprum	7,0	89,8	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6
128Åb	Udluftning ved dør	1,5	82,2	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3
129Åb	Luftindtag, kedelrum	4,0	64,1	-9,2	-9,2	-9,2	-9,2	-9,2	-9,2	-9,2	-9,2	-9,2
201Åb	Luftindtag, elrum silo2	3,2	81,7	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8	27,8
202Af	Afkast pakkeri (3 afkast)	19,0	95,6	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
203Af	Afkast filter	10,6	81,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0
204Af	Afkast tørreri proteinfabrik	17,8	74,5	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6
206Åb	Luftindtag, varmegenvinding	4,0	74,3	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
207Åb	Afkast, varmegenvinding	5,5	77,8	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5
208Åb	Luftindtag, bufferrum	2,0	76,6	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7
209Af	Afkast silo 3	36,0	90,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9
I alt (overføres til næste side)				<b>39,8</b>	<b>39,8</b>	<b>39,8</b>	<b>39,8</b>	<b>39,8</b>	<b>39,8</b>	<b>39,8</b>	<b>39,8</b>	<b>39,8</b>

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R2								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 7-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-7 dB(A)	Lø 7-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 7-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-7 dB(A)
	Overført fra forrige side			39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8
301Ma	Bånd, indlevering	5,0	100,0	26,0		26,0	26,0	26,0				
302Ma	Bånd, indlevering	5,0	100,7	27,5		27,5	27,5	27,5				
303Åb	Forraffinerings, nord	5,0	99,4	28,6		28,6	28,6	28,6				
304Åb	Forraffinerings, syd	5,0	98,0	27,2		27,2	27,2	27,2				
305Ma	Bånd til produktion	8,0	101,9	30,4		30,4	30,4	30,4				
306Ma	Tromlerenser, syd	5,0	99,1	24,7		24,7	24,7	24,7				
307Ma	Tromlerenser, nord	5,0	98,9	24,3		24,3	24,3	24,3				
308Åb	Luftindtag i port, forraffinerings	0,5	78,1	5,2		5,2	5,2	5,2				
309Åb	Åbning under tromler	2,0	93,7	24,3		24,3	24,3	24,3				
310Åb	Åbning forraffinerings	3,0	79,3	7,5		7,5	7,5	7,5				
311Ma	Stenudtag forraffinerings	2,5	96,3	23,1		23,1	23,1	23,1				
320Åb	Port, luftindtag	1,5	70,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
321Åb	Port, luftindtag inddamperbyggn.	1,5	89,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6	24,6
322Åb	Port, luftindtag kedelrum	1,5	73,1	-21,9	-21,9	-21,9	-21,9	-21,9	-21,9	-21,9	-21,9	-21,9
323Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	87,2	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1
324Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	91,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6
325Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	91,6	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3
326Ma	Finisher	2,5	98,9	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
327Åb	Transformer, dør	1,7	76,1	-15,0	-15,0	-15,0	-15,0	-15,0	-15,0	-15,0	-15,0	-15,0
328Åb	Åbne ovenlys, inddamperbyggn.	8,5	83,5	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4
329Åb	Åbne ovenlys, inddamperbyggn.	9,0	81,3	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9
330Ma	Rør på tag, inddamperbyggn.	10,5	89,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8
331Ma	Rør på tag, inddamperbyggn.	10,5	89,8	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0
332Åb	Luftindtag	7,0	89,4	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9	-6,9
333Åb	Luftindtag	9,0	79,3	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4
401Af	Afkast - fiberlager	9,0	70,1	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7
410Af	Afkast - eks. fibertørreri	15,0	91,3	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8	41,8
411Åb	Luftindtag - eks. fibertørreri	4,0	86,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1
I alt denne side				<b>44,1</b>	<b>43,3</b>	<b>44,1</b>	<b>44,1</b>	<b>44,1</b>	<b>43,3</b>	<b>43,3</b>	<b>43,3</b>	<b>43,3</b>
I alt (overføres til næste side)				<b>45,5</b>	<b>44,9</b>	<b>45,5</b>	<b>45,5</b>	<b>45,5</b>	<b>44,9</b>	<b>44,9</b>	<b>44,9</b>	<b>44,9</b>

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke  L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R2								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 7-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-7 dB(A)	Lø 7-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 7-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-7 dB(A)
	Overført fra forrige side			45,5	44,9	45,5	45,5	45,5	44,9	44,9	44,9	44,9
Stationære støjkilder - i alt				45,5	44,9	45,5	45,5	45,5	44,9	44,9	44,9	44,9
Trafikstøj - i alt												
Tillæg for tydeligt hørebare toner eller impulser												
Ialt L <sub>p</sub>				45,5	44,9	45,5	45,5	45,5	44,9	44,9	44,9	44,9
Støjgrænser				55	45	45	55	45	45	45	45	45
Overskridelse						0,5		0,5				
Samlet ubestemthed				2,2	2,4	2,3	2,2	2,2	2,4	2,4	2,4	2,4
L <sub>p</sub> Amax - stationære støjkilder						45,5						44,9
L <sub>p</sub> Amax - trafik												
Ialt L <sub>p</sub> Amax						45						45
L <sub>p</sub> Amax støjgrænse						60						60

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke  L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R3								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 7-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-7 dB(A)	Lø 7-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 7-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-7 dB(A)
107Åb	Ventilationsrist, kapselblæser	6,5	83,9	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2
108Af	Tagventilator, riverum	7,0	81,2	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
109Åb	Indsugning, riverum	7,0	83,8	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3
110Af	Udsugning kælderloft	7,0	82,3	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
116Af	Afkast på silo 1	15,0	86,7	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3
121Af	Rumudluftning	20,0	76,8	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5
122Af	Rumudluftning	20,0	82,1	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5
123Af	Kølecyklon*	19,0	71,7	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
124Af	Tørreri 2*	20,0	78,5	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2
125Af	Tørreri 1*	20,0	83,4	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8
126Af	Kølecyklon*	19,0	71,6	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
127Åb	Luftindtag, damprum	7,0	89,8	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1
127Åb	Luftindtag, damprum	7,0	89,8	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
128Åb	Udluftning ved dør	1,5	82,2	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8
129Åb	Luftindtag, kedelrum	4,0	64,1	-10,8	-10,8	-10,8	-10,8	-10,8	-10,8	-10,8	-10,8	-10,8
201Åb	Luftindtag, elrum silo2	3,2	81,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7
202Af	Afkast pakkeri (3 afkast)	19,0	95,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6
203Af	Afkast filter	10,6	81,0	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6
204Af	Afkast tørreri proteinfabrik	17,8	74,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
206Åb	Luftindtag, varmegenvinding	4,0	74,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3
207Åb	Afkast, varmegenvinding	5,5	77,8	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
208Åb	Luftindtag, bufferrum	2,0	76,6	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
209Af	Afkast silo 3	36,0	90,9	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8
I alt (overføres til næste side)				<b>32,3</b>	<b>32,3</b>	<b>32,3</b>	<b>32,3</b>	<b>32,3</b>	<b>32,3</b>	<b>32,3</b>	<b>32,3</b>	<b>32,3</b>



# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R3								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 7-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-7 dB(A)	Lø 7-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 7-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-7 dB(A)
	Overført fra forrige side			32,3	32,3	32,3	32,3	32,3	32,3	32,3	32,3	32,3
301Ma	Bånd, indlevering	5,0	100,0	33,4		33,4	33,4	33,4				
302Ma	Bånd, indlevering	5,0	100,7	35,2		35,2	35,2	35,2				
303Åb	Forraffinerings, nord	5,0	99,4	27,1		27,1	27,1	27,1				
304Åb	Forraffinerings, syd	5,0	98,0	33,4		33,4	33,4	33,4				
305Ma	Bånd til produktion	8,0	101,9	36,7		36,7	36,7	36,7				
306Ma	Tromlerenser, syd	5,0	99,1	33,3		33,3	33,3	33,3				
307Ma	Tromlerenser, nord	5,0	98,9	32,8		32,8	32,8	32,8				
308Åb	Luftindtag i port, forraffinerings	0,5	78,1	9,3		9,3	9,3	9,3				
309Åb	Åbning under tromler	2,0	93,7	14,7		14,7	14,7	14,7				
310Åb	Åbning forraffinerings	3,0	79,3	-1,0		-1,0	-1,0	-1,0				
311Ma	Stenudtag forraffinerings	2,5	96,3	15,4		15,4	15,4	15,4				
320Åb	Port, luftindtag	1,5	70,5	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
321Åb	Port, luftindtag inddamperbyggn.	1,5	89,6	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1
322Åb	Port, luftindtag kedelrum	1,5	73,1	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7
323Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	87,2	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9
324Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	91,6	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9
325Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	91,6	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4
326Ma	Finisher	2,5	98,9	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5
327Åb	Transformer, dør	1,7	76,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
328Åb	Åbne ovenlys, inddamperbyggn.	8,5	83,5	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2
329Åb	Åbne ovenlys, inddamperbyggn.	9,0	81,3	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7
330Ma	Rør på tag, inddamperbyggn.	10,5	89,8	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0
331Ma	Rør på tag, inddamperbyggn.	10,5	89,8	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0
332Åb	Luftindtag	7,0	89,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4
333Åb	Luftindtag	9,0	79,3	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
401Af	Afkast - fiberlager	9,0	70,1	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7
410Af	Afkast - eks. fibertørreri	15,0	91,3	36,7	36,7	36,7	36,7	36,7	36,7	36,7	36,7	36,7
411Åb	Luftindtag - eks. fibertørreri	4,0	86,1	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9
I alt denne side				<b>44,0</b>	<b>39,0</b>	<b>44,0</b>	<b>44,0</b>	<b>44,0</b>	<b>39,0</b>	<b>39,0</b>	<b>39,0</b>	<b>39,0</b>
I alt (overføres til næste side)				<b>44,3</b>	<b>39,8</b>	<b>44,3</b>	<b>44,3</b>	<b>44,3</b>	<b>39,8</b>	<b>39,8</b>	<b>39,8</b>	<b>39,8</b>

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke  L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R3								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 7-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-7 dB(A)	Lø 7-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 7-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-7 dB(A)
	Overført fra forrige side			44,3	39,8	44,3	44,3	44,3	39,8	39,8	39,8	39,8
Stationære støjkilder - i alt				44,3	39,8	44,3	44,3	44,3	39,8	39,8	39,8	39,8
Trafikstøj - i alt												
Tillæg for tydeligt hørebare toner eller impulser												
Ialt L <sub>p</sub>				44,3	39,8	44,3	44,3	44,3	39,8	39,8	39,8	39,8
Støjgrænser				50	45	40	50	45	45	45	45	40
Overskridelse						4,3						
Samlet ubestemthed				2,2	2,3	2,2	2,2	2,1	2,3	2,4	2,3	2,4
L <sub>p</sub> Amax - stationære støjkilder						44,3						39,8
L <sub>p</sub> Amax - trafik												
Ialt L <sub>p</sub> Amax						44						40
L <sub>p</sub> Amax støjgrænse						55						55

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke  L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R4 2								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 7-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-7 dB(A)	Lø 7-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 7-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-7 dB(A)
107Åb	Ventilationsrist, kapselblæser	6,5	83,9	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4
108Af	Tagventilator, riverum	7,0	81,2	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6
109Åb	Indsugning, riverum	7,0	83,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8
110Af	Udsugning kælderloft	7,0	82,3	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1
116Af	Afkast på silo 1	15,0	86,7	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4
121Af	Rumudluftning	20,0	76,8	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0
122Af	Rumudluftning	20,0	82,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1
123Af	Kølecyklon*	19,0	71,7	16,4	16,4	16,4	16,4	16,4	16,4	16,4	16,4	16,4
124Af	Tørreri 2*	20,0	78,5	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4
125Af	Tørreri 1*	20,0	83,4	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1
126Af	Kølecyklon*	19,0	71,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6
127Åb	Luftindtag, damprum	7,0	89,8	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5
127Åb	Luftindtag, damprum	7,0	89,8	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9
128Åb	Udluftning ved dør	1,5	82,2	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4
129Åb	Luftindtag, kedelrum	4,0	64,1	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4	-12,4
201Åb	Luftindtag, elrum silo2	3,2	81,7	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
202Af	Afkast pakkeri (3 afkast)	19,0	95,6	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5
203Af	Afkast filter	10,6	81,0	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5
204Af	Afkast tørreri proteinfabrik	17,8	74,5	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3
206Åb	Luftindtag, varmegenvinding	4,0	74,3	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8
207Åb	Afkast, varmegenvinding	5,5	77,8	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9
208Åb	Luftindtag, bufferrum	2,0	76,6	-9,3	-9,3	-9,3	-9,3	-9,3	-9,3	-9,3	-9,3	-9,3
209Af	Afkast silo 3	36,0	90,9	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4
I alt (overføres til næste side)				<b>35,6</b>	<b>35,6</b>	<b>35,6</b>	<b>35,6</b>	<b>35,6</b>	<b>35,6</b>	<b>35,6</b>	<b>35,6</b>	<b>35,6</b>

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke  L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R4 2								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 7-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-7 dB(A)	Lø 7-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 7-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-7 dB(A)
301Ma	Overført fra forrige side			35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6
302Ma	Bånd, indlevering	5,0	100,0	33,7		33,7	33,7	33,7				
303Åb	Forraffinerings, nord	5,0	99,4	35,0		35,0	35,0	35,0				
304Åb	Forraffinerings, syd	5,0	98,0	22,5		22,5	22,5	22,5				
305Ma	Bånd til produktion	8,0	101,9	25,0		25,0	25,0	25,0				
306Ma	Tromlerenser, syd	5,0	99,1	29,5		29,5	29,5	29,5				
307Ma	Tromlerenser, nord	5,0	98,9	32,3		32,3	32,3	32,3				
308Åb	Luftindtag i port, forraffinerings	0,5	78,1	12,5		12,5	12,5	12,5				
309Åb	Åbning under tromler	2,0	93,7	14,1		14,1	14,1	14,1				
310Åb	Åbning forraffinerings	3,0	79,3	3,7		3,7	3,7	3,7				
311Ma	Stenudtag forraffinerings	2,5	96,3	18,4		18,4	18,4	18,4				
320Åb	Port, luftindtag	1,5	70,5	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
321Åb	Port, luftindtag inddamperbyggn.	1,5	89,6	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2
322Åb	Port, luftindtag kedelrum	1,5	73,1	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4	-9,4
323Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	87,2	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4
324Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	91,6	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2
325Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	91,6	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4
326Ma	Finisher	2,5	98,9	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
327Åb	Transformer, dør	1,7	76,1	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0
328Åb	Åbne ovenlys, inddamperbyggn.	8,5	83,5	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4
329Åb	Åbne ovenlys, inddamperbyggn.	9,0	81,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3
330Ma	Rør på tag, inddamperbyggn.	10,5	89,8	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3
331Ma	Rør på tag, inddamperbyggn.	10,5	89,8	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1	23,1
332Åb	Luftindtag	7,0	89,4	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1
333Åb	Luftindtag	9,0	79,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
401Af	Afkast - fiberlager	9,0	70,1	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6
410Af	Afkast - eks. fibertørreri	15,0	91,3	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1
411Åb	Luftindtag - eks. fibertørreri	4,0	86,1	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9
I alt denne side				<b>42,2</b>	<b>38,1</b>	<b>42,2</b>	<b>42,2</b>	<b>42,2</b>	<b>38,1</b>	<b>38,1</b>	<b>38,1</b>	<b>38,1</b>
I alt (overføres til næste side)				<b>43,1</b>	<b>40,0</b>	<b>43,1</b>	<b>43,1</b>	<b>43,1</b>	<b>40,0</b>	<b>40,0</b>	<b>40,0</b>	<b>40,0</b>

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke  L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R4 2								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 7-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-7 dB(A)	Lø 7-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 7-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-7 dB(A)
	Overført fra forrige side			43,1	40,0	43,1	43,1	43,1	40,0	40,0	40,0	40,0
Stationære støjkilder - i alt				43,1	40,0	43,1	43,1	43,1	40,0	40,0	40,0	40,0
Trafikstøj - i alt												
Tillæg for tydeligt hørebare toner eller impulser												
Ialt L <sub>p</sub>				43,1	40,0	43,1	43,1	43,1	40,0	40,0	40,0	40,0
Støjgrænser				50	45	40	50	45	45	45	45	40
Overskridelse						3,1						
Samlet ubestemthed				2,5	2,2	2,1	2,4	2,0	2,2	2,2	2,2	2,2
L <sub>p</sub> Amax - stationære støjkilder						43,1						40,0
L <sub>p</sub> Amax - trafik												
Ialt L <sub>p</sub> Amax						43						40
L <sub>p</sub> Amax støjgrænse						55						55

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke  L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R5								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 7-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-7 dB(A)	Lø 7-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 7-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-7 dB(A)
107Åb	Ventilationsrist, kapselblæser	6,5	83,9	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6
108Af	Tagventilator, riverum	7,0	81,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2
109Åb	Indsugning, riverum	7,0	83,8	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5
110Af	Udsugning kælderloft	7,0	82,3	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6
116Af	Afkast på silo 1	15,0	86,7	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0
121Af	Rumudluftning	20,0	76,8	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7
122Af	Rumudluftning	20,0	82,1	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6
123Af	Kølecyklon*	19,0	71,7	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9	19,9
124Af	Tørreri 2*	20,0	78,5	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8
125Af	Tørreri 1*	20,0	83,4	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2
126Af	Kølecyklon*	19,0	71,6	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1	20,1
127Åb	Luftindtag, damprum	7,0	89,8	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1
127Åb	Luftindtag, damprum	7,0	89,8	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4
128Åb	Udluftning ved dør	1,5	82,2	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9
129Åb	Luftindtag, kedelrum	4,0	64,1	-27,8	-27,8	-27,8	-27,8	-27,8	-27,8	-27,8	-27,8	-27,8
201Åb	Luftindtag, elrum silo2	3,2	81,7	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6
202Af	Afkast pakkeri (3 afkast)	19,0	95,6	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8
203Af	Afkast filter	10,6	81,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
204Af	Afkast tørreri proteinfabrik	17,8	74,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
206Åb	Luftindtag, varmegenvinding	4,0	74,3	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0
207Åb	Afkast, varmegenvinding	5,5	77,8	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
208Åb	Luftindtag, bufferrum	2,0	76,6	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
209Af	Afkast silo 3	36,0	90,9	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0
I alt (overføres til næste side)				37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R5								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 7-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-7 dB(A)	Lø 7-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 7-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-7 dB(A)
	Overført fra forrige side			37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2	37,2
301Ma	Bånd, indlevering	5,0	100,0	26,9		26,9	26,9	26,9				
302Ma	Bånd, indlevering	5,0	100,7	26,2		26,2	26,2	26,2				
303Åb	Forraffinerings, nord	5,0	99,4	30,5		30,5	30,5	30,5				
304Åb	Forraffinerings, syd	5,0	98,0	26,5		26,5	26,5	26,5				
305Ma	Bånd til produktion	8,0	101,9	28,9		28,9	28,9	28,9				
306Ma	Tromlerenser, syd	5,0	99,1	24,3		24,3	24,3	24,3				
307Ma	Tromlerenser, nord	5,0	98,9	25,2		25,2	25,2	25,2				
308Åb	Luftindtag i port, forraffinerings	0,5	78,1	-12,8		-12,8	-12,8	-12,8				
309Åb	Åbning under tromler	2,0	93,7	7,0		7,0	7,0	7,0				
310Åb	Åbning forraffinerings	3,0	79,3	-13,1		-13,1	-13,1	-13,1				
311Ma	Stenudtag forraffinerings	2,5	96,3	2,6		2,6	2,6	2,6				
320Åb	Port, luftindtag	1,5	70,5	-7,6	-7,6	-7,6	-7,6	-7,6	-7,6	-7,6	-7,6	-7,6
321Åb	Port, luftindtag inddamperbyggn.	1,5	89,6	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5	-8,5
322Åb	Port, luftindtag kedelrum	1,5	73,1	-27,5	-27,5	-27,5	-27,5	-27,5	-27,5	-27,5	-27,5	-27,5
323Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	87,2	-8,0	-8,0	-8,0	-8,0	-8,0	-8,0	-8,0	-8,0	-8,0
324Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	91,6	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8	-2,8
325Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	91,6	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9
326Ma	Finisher	2,5	98,9	-4,2	-4,2	-4,2	-4,2	-4,2	-4,2	-4,2	-4,2	-4,2
327Åb	Transformer, dør	1,7	76,1	-21,4	-21,4	-21,4	-21,4	-21,4	-21,4	-21,4	-21,4	-21,4
328Åb	Åbne ovenlys, inddamperbyggn.	8,5	83,5	-13,1	-13,1	-13,1	-13,1	-13,1	-13,1	-13,1	-13,1	-13,1
329Åb	Åbne ovenlys, inddamperbyggn.	9,0	81,3	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7
330Ma	Rør på tag, inddamperbyggn.	10,5	89,8	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2
331Ma	Rør på tag, inddamperbyggn.	10,5	89,8	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1
332Åb	Luftindtag	7,0	89,4	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2
333Åb	Luftindtag	9,0	79,3	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
401Af	Afkast - fiberlager	9,0	70,1	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
410Af	Afkast - eks. fibertørreri	15,0	91,3	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
411Åb	Luftindtag - eks. fibertørreri	4,0	86,1	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6
I alt denne side				<b>38,5</b>	<b>35,2</b>	<b>38,5</b>	<b>38,5</b>	<b>38,5</b>	<b>35,2</b>	<b>35,2</b>	<b>35,2</b>	<b>35,2</b>
I alt (overføres til næste side)				<b>40,9</b>	<b>39,3</b>	<b>40,9</b>	<b>40,9</b>	<b>40,9</b>	<b>39,3</b>	<b>39,3</b>	<b>39,3</b>	<b>39,3</b>

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke  L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R5								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 7-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-7 dB(A)	Lø 7-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 7-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-7 dB(A)
	Overført fra forrige side			40,9	39,3	40,9	40,9	40,9	39,3	39,3	39,3	39,3
Stationære støjkilder - i alt				40,9	39,3	40,9	40,9	40,9	39,3	39,3	39,3	39,3
Trafikstøj - i alt												
Tillæg for tydeligt hørebare toner eller impulser												
Ialt L <sub>p</sub>				40,9	39,3	40,9	40,9	40,9	39,3	39,3	39,3	39,3
Støjgrænser				50	45	40	50	45	45	45	45	40
Overskridelse						0,9						
Samlet ubestemthed				2,0	2,2	2,0	2,0	2,0	2,2	2,2	2,2	2,2
L <sub>p</sub> Amax - stationære støjkilder						40,9						39,3
L <sub>p</sub> Amax - trafik												
Ialt L <sub>p</sub> Amax						41						39
L <sub>p</sub> Amax støjgrænse						55						55



# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R6									
				Hverdage			Weekend						
				Dag 7-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-7 dB(A)	Lø 7-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 7-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-7 dB(A)	
107Åb	Ventilationsrist, kapselblæser	6,5	83,9	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0
108Af	Tagventilator, riverum	7,0	81,2	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7
109Åb	Indsugning, riverum	7,0	83,8	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4
110Af	Udsugning kælderloft	7,0	82,3	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7
116Af	Afkast på silo 1	15,0	86,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7
121Af	Rumudluftning	20,0	76,8	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9
122Af	Rumudluftning	20,0	82,1	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1
123Af	Kølecyklon*	19,0	71,7	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4
124Af	Tørreri 2*	20,0	78,5	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1
125Af	Tørreri 1*	20,0	83,4	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1
126Af	Kølecyklon*	19,0	71,6	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2
127Åb	Luftindtag, damprum	7,0	89,8	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
127Åb	Luftindtag, damprum	7,0	89,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8
128Åb	Udluftning ved dør	1,5	82,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2
129Åb	Luftindtag, kedelrum	4,0	64,1	-7,8	-7,8	-7,8	-7,8	-7,8	-7,8	-7,8	-7,8	-7,8	-7,8
201Åb	Luftindtag, elrum silo2	3,2	81,7	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1
202Af	Afkast pakkeri (3 afkast)	19,0	95,6	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8
203Af	Afkast filter	10,6	81,0	-8,6	-8,6	-8,6	-8,6	-8,6	-8,6	-8,6	-8,6	-8,6	-8,6
204Af	Afkast tørreri proteinfabrik	17,8	74,5	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6
206Åb	Luftindtag, varmegenvinding	4,0	74,3	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
207Åb	Afkast, varmegenvinding	5,5	77,8	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4
208Åb	Luftindtag, bufferrum	2,0	76,6	-16,6	-16,6	-16,6	-16,6	-16,6	-16,6	-16,6	-16,6	-16,6	-16,6
209Af	Afkast silo 3	36,0	90,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9
I alt (overføres til næste side)				<b>44,4</b>	<b>44,4</b>	<b>44,4</b>	<b>44,4</b>	<b>44,4</b>	<b>44,4</b>	<b>44,4</b>	<b>44,4</b>	<b>44,4</b>	<b>44,4</b>

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R6								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 7-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-7 dB(A)	Lø 7-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 7-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-7 dB(A)
	Overført fra forrige side			44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4	44,4
301Ma	Bånd, indlevering	5,0	100,0	31,4		31,4	31,4	31,4				
302Ma	Bånd, indlevering	5,0	100,7	30,2		30,2	30,2	30,2				
303Åb	Forraffinerings, nord	5,0	99,4	33,6		33,6	33,6	33,6				
304Åb	Forraffinerings, syd	5,0	98,0	33,9		33,9	33,9	33,9				
305Ma	Bånd til produktion	8,0	101,9	40,1		40,1	40,1	40,1				
306Ma	Tromlerenser, syd	5,0	99,1	32,9		32,9	32,9	32,9				
307Ma	Tromlerenser, nord	5,0	98,9	32,3		32,3	32,3	32,3				
308Åb	Luftindtag i port, forraffinerings	0,5	78,1	6,2		6,2	6,2	6,2				
309Åb	Åbning under tromler	2,0	93,7	20,4		20,4	20,4	20,4				
310Åb	Åbning forraffinerings	3,0	79,3	1,3		1,3	1,3	1,3				
311Ma	Stenudtag forraffinerings	2,5	96,3	15,1		15,1	15,1	15,1				
320Åb	Port, luftindtag	1,5	70,5	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9
321Åb	Port, luftindtag inddamperbyggn.	1,5	89,6	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3	-6,3
322Åb	Port, luftindtag kedelrum	1,5	73,1	-20,4	-20,4	-20,4	-20,4	-20,4	-20,4	-20,4	-20,4	-20,4
323Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	87,2	-7,3	-7,3	-7,3	-7,3	-7,3	-7,3	-7,3	-7,3	-7,3
324Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	91,6	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7	-2,7
325Åb	Åbent vindue, inddamperbyggn.	2,0	91,6	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
326Ma	Finisher	2,5	98,9	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
327Åb	Transformer, dør	1,7	76,1	-14,0	-14,0	-14,0	-14,0	-14,0	-14,0	-14,0	-14,0	-14,0
328Åb	Åbne ovenlys, inddamperbyggn.	8,5	83,5	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7	-6,7
329Åb	Åbne ovenlys, inddamperbyggn.	9,0	81,3	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8	-6,8
330Ma	Rør på tag, inddamperbyggn.	10,5	89,8	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3
331Ma	Rør på tag, inddamperbyggn.	10,5	89,8	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2
332Åb	Luftindtag	7,0	89,4	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7	-5,7
333Åb	Luftindtag	9,0	79,3	-14,4	-14,4	-14,4	-14,4	-14,4	-14,4	-14,4	-14,4	-14,4
401Af	Afkast - fiberlager	9,0	70,1	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
410Af	Afkast - eks. fibertørreri	15,0	91,3	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0
411Åb	Luftindtag - eks. fibertørreri	4,0	86,1	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
I alt denne side				<b>43,4</b>	<b>28,5</b>	<b>43,4</b>	<b>43,4</b>	<b>43,4</b>	<b>28,5</b>	<b>28,5</b>	<b>28,5</b>	<b>28,5</b>
I alt (overføres til næste side)				<b>47,0</b>	<b>44,6</b>	<b>47,0</b>	<b>47,0</b>	<b>47,0</b>	<b>44,6</b>	<b>44,6</b>	<b>44,6</b>	<b>44,6</b>

# Oversigt over støjkilder

## Beregningsresultater

Pos	Støjkilde	Højde m	Kilde- styrke  L <sub>WA</sub> dB(A)	Støjbidrag imm. pkt. R6								
				Hverdage			Weekend					
				Dag 7-18 dB(A)	Aften 18-22 dB(A)	Nat 22-7 dB(A)	Lø 7-14 dB(A)	Lø 14-18 dB(A)	Lø 18-22 dB(A)	Sø 7-18 dB(A)	Sø 18-22 dB(A)	Lø/sø 22-7 dB(A)
	Overført fra forrige side			47,0	44,6	47,0	47,0	47,0	44,6	44,6	44,6	44,6
Stationære støjkilder - i alt				47,0	44,6	47,0	47,0	47,0	44,6	44,6	44,6	44,6
Trafikstøj - i alt												
Tillæg for tydeligt hørebare toner eller impulser												
Ialt L <sub>p</sub>				47,0	44,6	47,0	47,0	47,0	44,6	44,6	44,6	44,6
Støjgrænser				50	45	45	50	45	45	45	45	45
Overskridelse						2,0		2,0				
Samlet ubestemthed				2,2	2,3	2,2	2,2	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3
L <sub>p</sub> Amax - stationære støjkilder						47,0						44,6
L <sub>p</sub> Amax - trafik												
Ialt L <sub>p</sub> Amax						47						45
L <sub>p</sub> Amax støjgrænse						60						60

# Kildestyrker - stationære støjkilder

## Lydeffekter

Støjkilde	Højde m	L <sub>WA</sub> dB(A)	Lydeffekt							
			Frekvens Hz							
			63 dB(A)	125 dB(A)	250 dB(A)	500 dB(A)	1000 dB(A)	2000 dB(A)	4000 dB(A)	8000 dB(A)
301Ma Bånd, indlevering	5,0	100,0	72,5	85,8	90,4	96,0	94,4	90,8	86,9	76,6
302Ma Bånd, indlevering	5,0	100,7	76,4	87,4	93,0	94,5	95,3	92,6	90,0	81,8
303Åb Forraffinerings, nord	5,0	99,4	72,4	83,3	90,4	93,8	93,6	91,8	90,0	80,8
304Åb Forraffinerings, syd	5,0	98,0	71,6	81,7	89,4	91,9	92,5	90,8	88,3	79,6
305Ma Bånd til produktion	8,0	101,9	75,9	88,6	95,1	95,7	96,1	94,0	90,6	81,2
306Ma Tromlerenser, syd	5,0	99,1	74,6	85,2	91,3	93,6	94,0	90,2	87,2	77,8
307Ma Tromlerenser, nord	5,0	98,9	74,3	84,2	90,2	93,5	93,5	90,8	88,3	79,4
308Åb Luftindtag i port, forraffinerings	0,5	78,1	52,7	61,3	67,2	70,5	75,2	69,7	66,0	55,0
309Åb Åbning under tromler	2,0	93,7	62,9	76,6	83,7	87,5	89,1	85,8	84,2	74,8
310Åb Åbning forraffinerings	3,0	79,3	55,0	64,2	70,4	71,1	74,5	71,7	71,2	61,3
311Ma Stenudtag forraffinerings	2,5	96,3	70,9	79,5	84,7	84,5	87,2	90,6	92,3	82,1
320Åb Port, luftindtag	1,5	70,5	40,2	50,8	57,4	63,9	65,3	65,5	60,2	45,4
321Åb Port, luftindtag inddamperbygning	1,5	89,6	55,5	67,1	77,0	81,4	85,1	84,8	79,5	68,9
322Åb Port, luftindtag kedelrum	1,5	73,1	52,5	52,8	57,4	60,2	64,4	66,8	69,5	63,4
323Åb Åbent vindue, inddamperbygning	2,0	87,2	57,0	68,1	75,2	81,2	82,8	81,0	75,1	66,8
324Åb Åbent vindue, inddamperbygning	2,0	91,6	58,6	74,8	78,4	84,6	87,1	86,1	80,8	73,1
325Åb Åbent vindue, inddamperbygning	2,0	91,6	60,8	75,2	79,0	84,2	85,4	87,0	82,4	75,9
326Ma Finisher	2,5	98,9	65,8	76,1	81,3	87,5	92,2	91,5	93,2	92,6
327Åb Transformer, dør	1,7	76,1	50,4	57,8	62,9	68,1	70,9	71,2	67,5	59,6
328Åb Åbne ovenlys, inddamperbygning	8,5	83,5	51,4	58,4	70,9	75,2	78,4	78,9	74,2	64,7
329Åb Åbne ovenlys, inddamperbygning	9,0	81,3	49,1	55,6	67,5	71,8	75,2	77,2	74,0	65,7
330Ma Rør på tag, inddamperbygning	10,5	89,8	61,5	68,9	83,8	87,6	79,8	73,6	68,0	60,3
331Ma Rør på tag, inddamperbygning	10,5	89,8	61,5	68,9	83,8	87,6	79,8	73,6	68,0	60,3
332Åb Luftindtag	7,0	89,4	47,3	58,0	65,1	77,2	82,3	87,8	74,0	69,6
333Åb Luftindtag	9,0	79,3	59,8	64,8	65,1	68,1	71,6	71,3	76,4	57,4
401Af Afkast - fiberlager	9,0	70	57	60	62	67	63	52	46	37
410Af Afkast - eks. fibertørreri	15,0	91,3	61,8	75,2	86,3	86,7	84,4	80,6	76,0	60,1
411Åb Luftindtag - eks. fibertørreri	4,0	86,1	50,3	71,7	80,1	81,6	80,7	74,2	64,5	52,3

L<sub>WA</sub> Beregnet kildestyrke (lydeffekt)

Støjkilder målt 16/10, 29/10 - 2009

Kildestyrke er angivet uden evt. retningsafhængighed

Eventuel retningsafhængighed fremgår af bilag C

# Kildestyrker - stationære støjkilder

## Måleresultater

Støjkilde	Højde m	L <sub>WA</sub> dB(A)	Gennemsnit af målte lydtrykniveauer								L <sub>p</sub> (r) dB(A)
			Frekvens Hz								
			63 dB(A)	125 dB(A)	250 dB(A)	500 dB(A)	1000 dB(A)	2000 dB(A)	4000 dB(A)	8000 dB(A)	
301Ma Bånd, indlevering	5,0	100,0	57,9	71,3	75,8	81,4	79,8	76,3	72,3	62,1	85,4
302Ma Bånd, indlevering	5,0	100,7	60,6	71,6	77,1	78,7	79,5	76,8	74,1	66,0	84,9
303Åb Forraffinerings, nord	5,0	99,4	61,9	72,9	79,9	83,3	83,2	81,4	79,5	70,4	88,9
304Åb Forraffinerings, syd	5,0	98,0	62,2	72,2	80,0	82,5	83,1	81,4	78,9	70,2	88,6
305Ma Bånd til produktion	8,0	101,9	60,1	72,8	79,3	79,9	80,3	78,2	74,8	65,3	86,1
306Ma Tromlerenser, syd	5,0	99,1	58,6	69,2	75,4	77,6	78,0	74,3	71,3	61,9	83,2
307Ma Tromlerenser, nord	5,0	98,9	58,4	68,3	74,3	77,5	77,5	74,8	72,4	63,5	82,9
308Åb Luftindtag i port, forraffinerings	0,5	78,1	59,6	68,3	74,1	77,4	82,1	76,6	72,9	61,9	85,0
309Åb Åbning under tromler	2,0	93,7	53,6	67,3	74,5	78,3	79,8	76,6	75,0	65,5	84,4
310Åb Åbning forraffinerings	3,0	79,3	63,2	72,4	78,6	79,3	82,7	79,9	79,4	69,6	87,5
311Ma Stenudtag forraffinerings	2,5	96,3	59,4	68,0	73,2	73,0	75,7	79,1	80,8	70,6	84,8
320Åb Port, luftindtag	1,5	70,5	46,6	57,2	63,9	70,4	71,8	72,0	66,7	51,9	76,9
321Åb Port, luftindtag inddamperbygning	1,5	89,6	57,2	68,8	78,7	83,1	86,8	86,5	81,2	70,6	91,3
322Åb Port, luftindtag kedelrum	1,5	73,1	58,9	59,3	63,8	66,7	70,9	73,3	75,9	69,9	79,6
323Åb Åbent vindue, inddamperbygning	2,0	87,2	47,5	58,5	65,6	71,6	73,3	71,5	65,5	57,2	77,7
324Åb Åbent vindue, inddamperbygning	2,0	91,6	46,0	62,3	65,8	72,0	74,5	73,5	68,2	60,6	79,0
325Åb Åbent vindue, inddamperbygning	2,0	91,6	48,2	62,6	66,4	71,7	72,8	74,4	69,8	63,3	79,0
326Ma Finisher	2,5	98,9	46,3	56,6	61,8	68,0	72,8	72,0	73,7	73,1	79,4
327Åb Transformer, dør	1,7	76,1	51,6	59,0	64,1	69,3	72,1	72,4	68,7	60,8	77,4
328Åb Åbne ovenlys, inddamperbygning	8,5	83,5	57,4	64,4	76,9	81,2	84,4	84,9	80,2	70,7	89,5
329Åb Åbne ovenlys, inddamperbygning	9,0	81,3	55,1	61,6	73,5	77,8	81,2	83,2	80,0	71,7	87,3
330Ma Rør på tag, inddamperbygning	10,5	89,8	52,9	60,3	75,2	79,1	71,3	65,1	59,5	51,8	81,3
331Ma Rør på tag, inddamperbygning	10,5	89,8	52,9	60,3	75,2	79,1	71,3	65,1	59,5	51,8	81,3
332Åb Luftindtag	7,0	89,4	44,2	54,9	61,9	74,1	79,2	84,7	70,9	66,5	86,3
333Åb Luftindtag	9,0	79,3	66,8	71,7	72,1	75,1	78,6	78,3	83,4	64,3	86,3
401Af Afkast - fiberlager	9,0	70,1									
410Af Afkast - eks. fibertørreri	15,0	91,3	53,9	67,3	78,4	78,8	76,5	72,7	68,1	52,2	83,4
411Åb Luftindtag - eks. fibertørreri	4,0	86,1	51,8	73,1	81,5	83,0	82,1	75,7	65,9	53,7	87,5

L<sub>WA</sub> Beregnet kildestyrke (lydeffekt)L<sub>p</sub>(r) Gennemsnit af målte lydtrykniveauer

# Kildestyrker - stationære støjkilder

## Måledata

Støjkilde	Højde m	L <sub>WA</sub> dB(A)	Bagr. støj J/N	Kugle(1) Kasse(2) Bygn.(3) Extra.(4)	Måledata							
					Kugle/extrapol.		Kasse/bygning				Omgiv. korr. dB(A)	
					Q 1/2/4/8	r m	Areal S m <sup>2</sup>	S <sub>ref</sub> m <sup>2</sup>	Korr. E dB(A)	Fri sider målebox		
301Ma	Bånd, indlevering	5,0	100,0	N	2			90,5	67,9	2	4	-3
302Ma	Bånd, indlevering	5,0	100,7	N	2			120,6	90,5	2	4	-3
303Åb	Forraffinerings, nord	5,0	99,4	N	2			44,0	44,0	3	4	-3
304Åb	Forraffinerings, syd	5,0	98,0	N	2			35,0	35,0	3	4	-3
305Ma	Bånd til produktion	8,0	101,9	N	2			120,6	90,5	2	4	-3
306Ma	Tromlerenser, syd	5,0	99,1	N	1	2	2,5					
307Ma	Tromlerenser, nord	5,0	98,9	N	1	2	2,5					
308Åb	Luftindtag i port, forraffinerings	0,5	78,1	N	2			0,8	0,8	3	4	-3
309Åb	Åbning under tromler	2,0	93,7	N	2			33,6	33,6	3	4	-3
310Åb	Åbning forraffinerings	3,0	79,3	N	2			0,6	0,6	3	4	-3
311Ma	Stenuddtag forraffinerings	2,5	96,3	N	1	2	1,5					
320Åb	Port, luftindtag	1,5	70,5	N	2			0,9	0,9	3	4	-3
321Åb	Port, luftindtag inddamperbygning	1,5	89,6	N	2			2,7	2,7	3	4	-3
322Åb	Port, luftindtag kedelrum	1,5	73,1	N	2			0,9	0,9	3	4	-3
323Åb	Åbent vindue, inddamperbygning	2,0	87,2	N	1	2	1,2					
324Åb	Åbent vindue, inddamperbygning	2,0	91,6	N	1	1	1,2					
325Åb	Åbent vindue, inddamperbygning	2,0	91,6	N	1	1	1,2					
326Ma	Finisher	2,5	98,9	N	1	4	7,5					-3
327Åb	Transformer, dør	1,7	76,1	N	2			3,0	3,0	3	4	-3
328Åb	Åbne ovenlys, inddamperbygning	8,5	83,5	N	2			1,0	1,0	3	4	-3
329Åb	Åbne ovenlys, inddamperbygning	9,0	81,3	N	2			1,0	1,0	3	4	-3
330Ma	Rør på tag, inddamperbygning	10,5	89,8	N	2			28,3	28,3	3	4	-3
331Ma	Rør på tag, inddamperbygning	10,5	89,8	N	2			28,3	28,3	3	4	-3
332Åb	Luftindtag	7,0	89,4	N	2			4,1	4,1	3	5	
333Åb	Luftindtag	9,0	79,3	N	2			0,4	0,4	3	5	
401Af	Afkast - fiberlager	9,0	70,1									
410Af	Afkast - eks. fibertørreri	15,0	91,3	N	1	1	0,7					
411Åb	Luftindtag - eks. fibertørreri	4,0	86,1	N	2			1,4	1,4	3		

L<sub>WA</sub>

Beregnet kildestyrke (lydeffekt)

Bagr. støj

Angiver om måleværdier korrigeres for baggrundsstøj

## **Bilag L: BAT-tjekliste**

## BAT-tjekliste for stivelse

EU BREF in the Food, Drink and Milk Industries

August 2006

Endelig udgave, 2008

Tjeklisten er et resume af BREF-dokumentet. Man skal derfor under alle omstændigheder kontrollere BREF-dokumentet for uddybende forklaringer. Såvel som miljømæssige hensyn er der andre lovkrav og forbud der skal tages hensyn til. Alle fødevarer virksomheder skal opfylde krav af hensyn til fødevarer sikkerhed og -lovgivning. Dette kan have indflydelse på de miljømæssige hensyn. F.eks. er hyppig rengøring et krav og dette bruger opvarmet vand og rengøringsmidler. Det er nødvendigt at sikre at BAT teknikkerne ikke er i konflikt med den relevante fødevarer sikkerhed og hygiejne lovgivning.

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	AKK er miljøcertificeret efter ISO 14001, hvor disse forhold indgår og de indgår tillige i ISO 22000	
5.1-2	Design/vælg anlæg, som optimerer forbrug og emissioner, og som er lette at anvende korrekt samt vedligeholde	4.1.3.1		Design på grundlag af eksisterende forsøgsanlæg
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	Støjemission er afklaret i en handlingsplan	
5.1-4	Implementere systematisk vedligehold	4.1.5	Omfattes af fabrikkens ISO 22000	
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	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem	
5.1-6	Implementere målinger af forbrug og emissioner		Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem	
5.1-7	Vedligeholde kortlægning af input/output	4.1.6.2	Indgår i grønt regnskab	
5.1-8	Indføre produktionsplanlægning for at reducere affaldsproduktion og rengøringsfrekvenser	4.1.7.1	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem	



5.1-9	Transportere faste råvarer, produkter, co g bi-produkter samt affald tørt, dette inkluderer transportreder (våde). Undtaget er vask i transportreder ved genanvendelse af vand samt transportreder, der anvendes for, at undgå skader på produkterne under transport.	4.1.7.4	Pulp og fiber transporteres i rør	
5.1-10	Minimere oplagstid for fordærvelige råvarer	4.1.7.3	Omfattes af fabrikkens ISO 22000	
5.1-11	Adskillelse af processens produkter til optimering af anvendelse, genanvendelse og affald (og minimering af 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	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem	
5.1-12	Sikre at materiale ikke falder på gulvet	4.1.7.6	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem og indgår i ISO 22000	
5.1-13	Separere vandstrømme for at optimere genbrug og behandling	4.1.7.8	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem	
5.1-14	Genbruge vand ved f.eks. kondensering og køling separat til optimeret genbrug og spildevandsbehandling	4.1.7.8	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem	
5.1-15	Optimere brugen af energi til varme og køleprocesser	4.1.7.9	Indgår i fabrikkens energiledelsessystem	
5.1-16	Indføre "good house keeping"	4.1.7.11	Omfattes af fabrikkens ISO 22000	
5.1-17	Begrænse støjgener fra køretøjer	4.1.7.12	Støjmission er afklaret i en handlingsplan	
5.1-18	Indføre oplags- og håndteringsmetoder, som beskrevet i "Storage BREF" (Emissioner fra oplag)		Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem	
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	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem	
5.1-20	Anvende automatisk tænde/slukke for vand	4.1.8.6	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem	
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	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem	

5.1-22	Udsprejning af processpildevand på landbrugsjord - skal godkendes af lokal myndighed	4.1.6	Godkendt iht. Slambekendtgørelsen af Miljøstyrelsen	
<b>5.1.1 Miljøledelse</b>				
4.1.1				
5.1.1.1	Topledelsen skal udforme miljøpolitik for virksomheden		Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem	
5.1.1.2-3	Planlægge, udforme og implementere nødvendige procedurer		Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem	
5.1.1.4	Tjekke status og udføre korrigerende handlinger		Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem	
5.1.1.5	Topledelsen skal gennemgå systemet		Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem	
<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	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem	
<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 fabrikkens miljøledelsessystem og i ISO 22000	
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 fabrikkens miljøledelsessystem	
5.1.3.3	Optimere tørrengøring af udstyr og installationer inkl. vakuumsystemer før vådrengøring	4.3.1, 4.7.1.2, 4.7.2.2, 4.7.5.2 og 4.7.9.2	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem	
5.1.3.4	Fugte gulve og udstyr for at løsne hårdt eller fastbrændt snavs før rengøring med vand	4.3.2	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem	
5.1.3.5	Kontrollere og minimere anvendelsen af vand, energi og rengøringsmidler	4.3.5	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem og energiledelsessystem	
5.1.3.6	Tilpasse rensningsslangere, som anvendes til manuel rengøring med hånddrevne udløser	4.3.6	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem	

5.1.3.7	Sørge for at vandtrykket kan reguleres ved hjælp af dyser	4.3.7.1	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem	
5.1.3.8	Optimer brugen af genanvendelse af varmt kølevand (åben kredsløb), f.eks. til rengøring	4.7.5.17	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem	
5.1.3.9	Vælg og anvend rengørings- og desinficeringsmidler, som er mindst skadelige for miljøet	4.3.8, 4.3.8.1 og 4.3.8.2	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem	
5.1.3.10	Anvend 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	Omfattes af fabrikkens ISO 22000	
5.1.3.11	Anvend engangssystemer for små eller sjældent anvendte anlæg, eller hvor anlægget bliver meget forurenet, fx UHT, membran, og forrengøring af inddampere og spraytørrere	4.3.9	Alle anlæg rengøres 1 gang ugentligt	
5.1.3.12	Anvend selvneutralisering (basiske eller sure) i neutralisationstank, hvor der er passende pH variationer i spildevandsstrømme fra CIP og andre kilder	4.5.2.4	Ingen neutralisering af spildevand til landbrugsjord	
5.1.3.13	Minimere anvendelsen af EDTA (Ethylen-Diamin-Tetra-Acetate – Eddikesyresalt)	4.3.8, 4.3.8.2, 4.3.8.2.3 og 4.3.8.2.5	Anvendes ikke	
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	
<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	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem	
<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	Anvendes	
<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 aktuel	

5.1.4.4 Stegning				
5.1.4.4.1	Recirkulere og afbrænde røggassen	4.2.7.1	Ikke aktuel	
5.1.4.5 Konservering af dåser, flasker og krukker				
5.1.4.5.1	Anvend automatiske opfyldningssystemer inkl. lukket kredsløb for recirkulation af væskespild	4.2.8.2	Ikke aktuel	
5.1.4.5.2	Anvende dåse-, flaske- og glasrengøringstanke med genanvendelse af olie ved konservering af olieholdig fødevarer	4.2.8.3	Ikke aktuel	
5.1.4.6 Inddampning				
5.1.4.6.1	Anvende flertrins-inddampere til optimering af rekomprimering af damp	4.2.9.1 og 4.2.9.2	Der anvendes mekanisk rekompresionsinddampere	
5.1.4.7 Indfrysning og nedkøling				
5.1.4.7.1	Forhindre emissioner af stoffer, som virker nedbrydende på ozonlaget	4.1.9.3	Ikke aktuel	
5.1.4.7.2	Undgå at holde afkølede lokaler og lagerrum koldere end nødvendigt	4.2.15.1	Ikke aktuel	
5.1.4.7.3	Optimere kondensationstrykket	5.2.11.2	Ikke aktuel	
5.1.4.7.4	Sørge for regelmæssig afrimning af hele systemet	4.2.15.3	Ikke aktuel	
5.1.4.7.5	Holde kondensatorerne rene	4.2.11.3	Ikke aktuel	
5.1.4.7.6	Sikre at indgående luft til kondensatorerne er så kold som muligt	4.2.11.3	Ikke aktuel	
5.1.4.7.7	Optimere kondensationstemperaturen	4.2.11.3	Ikke aktuel	
5.1.4.7.8	Anvende automatisk afrimning af fordampningskølere	4.2.15.5	Ikke aktuel	
5.1.4.7.9	Køre uden automatisk afrimning under korte produktionsstop	4.2.11.7	Ikke aktuel	
5.1.4.7.10	Minimere transmissions- og ventilationstab fra kølede rum og kølelagre	4.2.15.2	Ikke aktuel	
5.1.4.8 Køling				
5.1.4.8.1	Optimere drift af kølevandssystemer for at undgå unødige afblæsning af køletårnet	4.1.5	Optimeres løbende	

5.1.4.8.2	Installere pladevarmeveksler til forkøling af isvand med ammoniak før endelig køling i en akkumulerende isvandtank med et spiralkøleelement	4.2.10.1	Ikke aktuel	
5.1.4.8.3	Genanvende varme fra kølesystemer	4.2.13.5	Gennemført	
<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	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem	
5.1.4.9.2	Købe ind i store mængder (purchase materials in bulk/Indkøbe ikke-emballerede materialer)	4.1.7.2	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem	
5.1.4.9.3	Indsamle emballeringsmateriale separat	4.2.12.3	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem	
5.1.4.9.4	Minimere overfyldning og overløb/spild ved emballeringen	4.2.12.6	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem	
<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	Der anvendes naturgas til tørring og koagulering. El anvendes til øvrige processer	
5.1.4.10.2	Anvende varmepumper til genanvendelse af varme fra forskellige kilder	4.2.13.4	Varme genanvendes iht. energiledelsessystemet	
5.1.4.10.3	Slukke for udstyr, når det ikke er i brug	4.2.13.6	Gennemført	
5.1.4.10.4	Minimere belastningen på motorer	4.2.13.7	Gennemført	
5.1.4.10.5	Minimere tab på motorer	4.2.13.8	Gennemført	
5.1.4.10.6	Anvende hastighedsvariable drivenheder for at reducere belastningen på blæsere og pumper	4.2.12.10	Gennemført	
5.1.4.10.7	Anvende varmeisolering	4.2.13.3	Gennemført	
5.1.4.10.8	Indføre frekvensstyring af motorer	4.2.13.9	Gennemført	
<b>5.1.4.11 Vandforbrug</b>				

5.1.4.11.1	Kun oppumpe de grundvandsmængder, som skal anvendes	4.2.14.1	Gennemført	
<b>5.1.4.12 Trykluftsystemer</b>				
5.1.4.12.1	Gennemgå og nedsætte trykniveau hvis muligt	4.2.16.1	Gennemført	
5.1.4.12.2	Optimere luftindtagstemperaturen	4.2.16.2	Gennemført	
5.1.4.12.3	Montere støjdæmpere ved luftindtag og -afkast for at sænke støjniveauet	4.2.16.3	Støjemission er afklaret i en handlingsplan	
<b>5.1.4.13 Dampsystemer</b>				
5.1.4.13.1	Maksimere returkondensat	4.2.17.1	Gennemført	
5.1.4.13.2	Undgå tab af flash damp fra returkondensat	4.2.17.2	Gennemført	
5.1.4.13.3	Afbryd ikke-anvendte rørinstallationer	4.2.17.3	Gennemført	
5.1.4.13.4	Forbedre vandudskilning	4.1.5	Gennemført	
5.1.4.13.5	Reparere damp-lækager	4.1.5	Gennemført	
5.1.4.13.6	Minimere kedel blowdown/afblæsning	4.2.17.4	Gennemført	
<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 fabrikkens miljøledelsessystem	
5.1.5.1.1	Definere problem	4.4.1.1 og 4.4.1.1.1	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem	
5.1.5.1.2	Kortlægge emissionskilder (også unormal drift)	4.4.1.2 og 4.4.1.2.1	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem	
5.1.5.1.3	Måle primære emissioner	4.4.1.3 og 4.4.1.3.1	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem	
5.1.5.1.4	Vurdere og vælge luftemissionskontrolteknikker	4.4.1.4	Indgår i fabrikkens 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	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem	
5.1.5.3	Optimere start- og stopprocedurer for luftrensningssystemer	4.4.3.1	Indgår i fabrikkens 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	Tørreri 13 mg/Nm <sup>3</sup>	Lager og siloer 5 mg/Nm <sup>3</sup>

5.1.5.5	Hvor procesintegreret BAT ikke eliminerer lugtgener, skal der anvendes elimineringsmetoder	4.4	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem	
<b>5.1.6 Håndtering af spildevand</b>				
	Procesintegreret BAT, som minimerer både anvendelsen og forureningen af vand skal anvendes		Alt restvand udbringes på landbrugsjord iht. Slambekendtgørelsen.	
5.1.6.1	Foretage sigtning af faste stoffer	4.5.2.1	Gennemført	
5.1.6.2	Anvende fedtudskillere	4.5.2.2	Ingen	
5.1.6.3	Sørge for udjævning af flow og belastning	4.5.2.3	Gennemført	
5.1.6.4	Foretage neutralisering af stærkt basisk eller surt spildevand	4.5.2.4	Ingen	
5.1.6.5	Anvende sedimentering	4.5.2.5	Ingen	
5.1.6.6	Anvende flotation	4.5.2.6	Ingen	
5.1.6.7	Anvende biologisk rensning (aerob og/eller anaerob)	4.5.3.1-4.5.3.3.2	Ingen	
5.1.6.8	Anvende produceret metangas fra anaerob proces til produktion af varme og/eller strøm	4.5.3.2	Ingen	
	<a href="#">Tabel 5.1 - Indikative udledningsniveauer efter ovenstående rensningsteknologier</a>			
5.1.6.9	Rense for kvælstof biologisk	4.5.4.1 og 4.5.4.7	Ingen	
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	Ingen	
5.1.6.11	Filtere spildevandet for at "polere"	4.5.4.5	Ingen	
5.1.6.12	Fjerne farlige, toksiske og uønskede stoffer	4.5.4.4	Ingen	
5.1.6.13	Anvende membranfiltrering	4.5.4.6	Ingen	
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	Ingen	
5.1.6.15	Foretage stabilisering af spildevandsslam	4.5.6.1.2	Ingen	
5.1.6.16	Foretage opkoncentrering af spildevandsslam	4.5.6.1.3	Ingen	
5.1.6.17	Foretage afvanding af spildevandsslam	4.5.6.1.4	Ingen	
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	Ingen	
<b>5.1.7 Forebyggelse af uheld</b>				

5.1.7.1	Identificere mulige kilder til uheld/utilsigtede udslip, som kan skade miljøet	4.6.1	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem og i ISO 22000	
5.1.7.2	Udføre en risikovurdering	4.6.2	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem og i ISO 22000	
5.1.7.3	Identificere de mulige uheld/utilsigtede udslip, hvor yderligere kontrol er nødvendig for at forhindre dem	4.6.3	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem og i ISO 22000	
5.1.7.4	Identificere og implementere nødvendige kontrolforanstaltninger	4.6.4	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem og i ISO 22000	
5.1.7.5	Udvikle, implementere og regelmæssigt teste en beredskabsplan	4.6.5	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem og i ISO 22000	
5.1.7.6	Undersøge alle uheld/ulykker og tilløb til uheld/ulykker og notere disse ned	4.6.6	Indgår i fabrikkens miljøledelsessystem og i ISO 22000 samt i sikkerhedsorganisationen	
<b>5.2 Supplerende BAT for individuelle brancher</b>				
<b>5.2.6 Produktion af stivelse</b>				
5.2.6.1	Optimere genanvendelse af procesvand og/eller kartoffelfrugtsaft i produktionen af kartoffelstivelse	3.3.7.1, 4.1.6, 4.1.7.6 og 4.7.6.1	Gennemføres løbende	
5.2.6.2	Anvende gluten-procesvand (i proteinseparationstrin) for kim- og fibervask og iblødsætningsprocesser i majsstivelseproduktion	4.1.7.8	Ingen	
5.2.6.3	Vaske stivelses-slurryen ved modstrømsflow, før afvanding og tørring	4.7.6.1	Gennemført	

Udarbejdet 5.feb.2013 af Christian Kragh



## Bilag M: Oversigt over revurdering af vilkår

(Vilkår for miljøgodkendelsen er ikke taget med i oversigten over nye vilkår)

### Miljøgodkendelse af 22. oktober 2002 af Karup Kartoffelmelfabrik A.m.b.a.

Vilkår nr.	Uændret <i>Nyt nr.</i>	Ændret <i>Nyt nr.</i>	Slettet	Bemærkninger
<i>Generelle forhold</i>				
1			X	Slettet, da vilkåret ikke er relevant. Det fremgår af miljøbeskyttelseslovens § 33, at virksomheden ikke må ændres bygningsmæssigt eller driftsmæssigt på en måde, som indebærer forøget forurening, før udvidelsen eller ændringen er godkendt.
2		J1		Straksunderretningspligten fremgår af miljøbeskyttelseslovens § 71.
3		A3 K1		Udvidelse af orienteringspligt ved udskiftning af driftsherre og indstilling af anlægsdrift. Nyt vilkår K1 om ophør af driften.
4	A2			Redaktionel ændring
5			X	Ikke relevant længere. Omhandler frist for udførelse af planlagte udvidelser, 20.11.2007.
<i>Produktion</i>				
6			X	Slettet, da vilkåret ikke længere er relevant. Ændret med godkendelse af 6. februar 2008.
7			X	Slettet, da vilkåret ikke længere er relevant. Ændret med godkendelse af 6. februar 2008.
8			X	Slettet, da vilkåret ikke længere er relevant. Ændret med godkendelse af 6. februar 2008.
9			X	Slettet, da vilkåret ikke længere er relevant. Ændret med godkendelse af 6. februar 2008.
10			X	Slettet, da vilkåret ikke længere er relevant. Ændret med godkendelse af 6. februar 2008.
<i>Støj</i>				
11		F2		Intern transport skal regnes med. Områdetyper opdateret til gældende kommuneplanrammer. Skærpelse af støjgrænse i boligområde KARU.B4.01 om aftenen og søndag i dagtimerne i kampagnen. Støjgrænser for rekreativt område bortfaldet i kampagnen (der skal dog tages fornyet stilling hertil). Tidspunkt mellem nat og dag ændret til kl. 6 mandag til lørdag i kampagnen (meddelt som miljøgodkendelse)
12		F2		Indeholdt i F2. Omhandler maksimalværdier.
13			X	Intern transport er omfattet af støjgrænserne i vilkår F2 på alle dage og tidsrum.
14		F2		Omhandler intern transport udenfor kampagnen. Er indeholdt i vilkår F2.
15			X	Ikke relevant længere. Intern transport er omfattet af støjgrænserne i vilkår F2.

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
<i>Laufrekvent støj og infralyd</i>				
16	F6			Redaktionel ændring
<i>Vibrationer</i>				
17	F6			Redaktionel ændring
18			X	Ikke relevant, da intern transport ikke længere er undtaget støjgrænserne på noget tidspunkt. Derfor ingen tvivl om, at intern transport er omfattet af støjgrænserne for lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer.
<i>Kontrol af støjgrænser</i>				
19			X	Ikke relevant længere (omhandler frist for gennemførelse af støjdokumentation senest 1 år efter godkendelsen er meddelt)
20			X	Ikke relevant længere (omhandler frist for støjdokumentation senest 1 år efter hver af de planlagte udvidelsers opstart)
21		F7		Opdateret og omformuleret
<i>Luftemissioner</i>				
22	C4			Indgår uændret i C4
23	B36			Redaktionel ændring
24		C1		Den del af vilkåret, der omhandler "Såfremt der opstår støvgener...." er slettet, da det ikke er relevant, når virksomheden ikke må give anledning til væsentlige støvgener.
25	C4			Indeholdt i C4. Grænseværdier for total støv er overført uændret. Opdateret afkastliste.
26	C7			Indeholdt i C7. B-værdi for støv overført uændret.
27		C4		Indeholdt i C4. Grænseværdi for NOx er skærpet på to anlæg (kalorifere proteintørreteri og rumvarme proteinafdeling) til standardvilkårenes grænseværdi. Endvidere fastsat grænseværdier for NOx og CO for kedelanlæg > 5 MW.
28	C7			Indeholdt i C7. B-værdi for NOx er overført uændret.
29	C7			Indeholdt i C7. B-værdi for CO er overført uændret.
<i>Svejsesøg</i>				
30			X	Slettet, da vilkåret ikke er relevant (omhandler lufthastighed på afkast med svejsesøg).
31		C2		Ud fra svejseaktivitetsniveauet vurderes en afksthøjde på 1 m over tagryg at være tilstrækkelig
<i>Kontrol af emissioner</i>				
32		C9, C10		Justeret
33		C8		Opdateret og krav om målinger
34			X	Ikke relevant (omhandler kontrolmåling af volumenstrøm i svejsesøgsafkast)
<i>Lugt</i>				
35	D1			Redaktionel ændring.
36		D2		Opdateret og uddybet

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
<i>Affald</i>				
37		B6		Del af B6 med præcisering.
38	G1			
39			X	Kommunens myndhedsområde
40			X	Kommunens myndhedsområde
<i>Oplag</i>				
41		B6		Del af B6 med præcisering.
<i>Spildevand</i>				
42		E1		Direkte udledning til Karup Å omfatter kun drænvand fra bygningsomfangsdræn. Vilkåret ændret til, at der kun må afledes drænvand fra omfangsdræn under bygninger.
43			X	Ikke relevant længere. Tag- og overfladevand afledes dels til kommunens regnvandssystem og dels til Langborggård til udbringning.
<i>Årlig indberetning</i>				
44		I6		Mindre justeringer

### Miljøgodkendelse af 20. november 1995 af Frugtvandslagune, Gedhusvej 14b, 7441 Bording

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
<i>1.0 Virksomhedens drift</i>				
1.1			X	Slette, da vilkåret ikke er relevant. Det fremgår af miljøbeskyttelseslovens § 33, at virksomheden ikke må ændres bygningsmæssigt eller driftsmæssigt på en måde, som indebærer forøget forurening, før udvidelsen eller ændringen er godkendt.
<i>2.0 Luftforurening</i>				
2.1		B35		Ændret da lagunebassinet nu fungerer som nødbassin for vaskevand og frugtvand.
<i>3.0 Støj</i>				
3.1		F2		Indeholdt i F2
<i>4.0 Affald</i>				
4.1			X	Vurderes ikke relevant (omhandler friholdelse af arealer og tilkørselsvej for affald, foderrester mv.)
4.2			X	Kommunens myndhedsområde
<i>5.0 Generelle vilkår</i>				
5.1		A3		Indeholdt i A3. Udvidelse af orienteringspligt ved udskiftning af driftsherre og indstilling af anlægsdrift
<i>6.0 Egenkontrol</i>				
6.1		A2		
6.2	I4			Del af I4
6.3		F7		Indeholdt i F7 om kontrol af støj
<i>Tilsyn og målinger</i>				
-		F7		Tilgodeset ved vilkår F7

**Miljøgodkendelse af 6. februar 2008 af udvidelse af produktionen**

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
<i>Generelle vilkår</i>				
1	B4			
2	A2			
3			X	Slettet, da vilkåret ikke længere er relevant (omhandler frist til 6. februar 2013 for udførelse af planlagte udvidelser)
4			X	Slettet, da vilkåret ikke længere er aktuelt (omhandler at miljøgodkendelsen af 22.10.2002 i øvrigt skal overholdes).
<i>Produktion</i>				
5	B1			Del af B1
6	B1			Del af B1
7	B1			Del af B1
8	B2			

**Miljøgodkendelse af 21. september 2010 af forraffineringsanlæg**

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
<i>Generelle forhold</i>				
A1			X	Slettet, da vilkåret ikke længere er relevant (omhandler bortfald af godkendelsen, hvis driften ikke er startet inden 2 år). Anlægget er i drift.
A2	A2			
A3	A3			
<i>Indretning og drift</i>				
B1			X	Slettet, da vilkåret ikke er relevant (Det fremgår af miljøbeskyttelseslovens § 33, at virksomheden ikke må ændres bygningsmæssigt eller driftsmæssigt på en måde, som indebærer forøget forurening, før udvidelsen eller ændringen er godkendt)
B2	B3			
<i>Luftforurening</i>				
C1	C1			
<i>Lugt</i>				
D1			X	Slettet da vilkåret ikke er relevant (omhandler at forraffineringsanlægget ikke må give anledning til, at lugtvilkåret i miljøgodkendelsen af 22.10.2002 overskrides). Lugt fra forraffineringsanlægget er omfattet af lugtgrænser i nyt vilkår D1.
D2	D3			
<i>Støj</i>				
F1			X	Slettet da vilkåret ikke er relevant (omhandler at forraffineringsanlægget ikke må medføre, at virksomhedens samlede støj i naboerområderne overskrider støjgrænserne i miljøgodkendelse af 22.10.2002 overskrides). Støj fra forraffineringsanlægget er omfattet af støjgrænserne

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
				i nyt vilkår F2.
F2		F7		Indeholdt i vilkår F7 om kontrol af støj
<i>Indberetning/rapportering</i>				
G1		I1, I4, I6		Justeret journalførings- og indberetningskrav
<i>Ophør</i>				
H1	K1			Redaktionel ændring

### Miljøgodkendelse af 22. august 2013 til etablering og drift af ny protamylasetank

Vilkår nr.	Uændret Nyt nr.	Ændret Nyt nr.	Slettet	Bemærkninger
<i>Generelle forhold</i>				
A1			X	Slettet, da vilkåret ikke længere er relevant (omhandler bortfald af godkendelsen, hvis driften ikke er starten inden 2 år fra godkendelsens dato). Driften er startet.
A2	A2			
A3	A3			
A4	A4			
A5	A5			
A6	A6			
<i>Indretning og drift</i>				
B1	B22			Indeholdt i B22, som ved revurderingen også gælder de øvrige protamylasetanke og udleveringstanken
B2	B23			Indeholdt i B23, som ved revurderingen også gælder de øvrige protamylasetanke og udleveringstanken
B3	B24			Indeholdt i B24, som ved revurderingen også gælder de øvrige protamylasetanke og udleveringstanken
B4	B25			Indeholdt i B25 som ved revurderingen også gælder rørføringer i forbindelse med de øvrige tanke med protamylasse
<i>Jord og grundvand</i>				
C1	H4			Indeholdt i H4, som ved revurderingen også gælder de øvrige tanke med protamylasse
C2	H5			Indeholdt i H5, som ved revurderingen også gælder de øvrige tanke med protamylasse
C3	H6			Indeholdt i H6, som ved revurderingen også gælder rørledninger og brønde i forbindelse med de øvrige tanke med protamylasse.
C4	B26			Indeholdt i B26 som ved revurderingen også gælder de øvrige tanke med protamylasse
<i>Indberetning og rapportering</i>				
D1	I1 og I3			Del af I1 og I3
D2	I5			
<i>Ophør</i>				
E1	K1			

**Miljøgodkendelse af 26. august 2013 til etablering og drift af centralstøvsugeranlæg i stivelses- og proteinlager**

Vilkår nr.	Uændret <i>Nyt nr.</i>	Ændret <i>Nyt nr.</i>	Slettet	Bemærkninger
<i>Generelle forhold</i>				
1			X	Slettet, da vilkåret ikke længere er relevant (omhandler bortfald af godkendelsen, hvis driften ikke er startet inden 2 år fra godkendelsens dato). Driften er startet.
2	A2			
<i>Luftforurening</i>				
3	C3			Del af C3
4	C4			Del af C4
5	C8			Del af C8

**Nye vilkår som følge af revurdering:**

Vilkår nr.	Bemærkninger
<i>Generelle forhold</i>	
A4	Vilkår om straksunderretning ved vilkårsovertrædelser (gælder i forvejen godkendelsen af 22.08.2013 af ny protamylassetank)
A5	Vilkår om nødvendigt at stoppe driften af virksomheden eller dele heraf (gælder i forvejen godkendelsen af 22.08.2013 af ny protamylassetank)
A6	Vilkår om at træffe nødvendige foranstaltninger til overholdelse af vilkår (gælder i forvejen godkendelsen af 22.08.2013 af ny protamylassetank)
<i>Indretning og drift</i>	
B5	Vilkår om indretning af areal for tankning af køretøjer med diesellole
B7	Vilkår for oplag af faste stoffer
B8	Vilkår om påfyldning af tanke med kemikalier og olie
B9	Vilkår om indretning af påfyldningsstude
B10	Vilkår om tæthed af rørføringer med kemikalier
B11	Vilkår om håndtering af støvende færdigvarer i lukkede systemer
B12	Vilkår om rengøring af befæstede arealer
B13	Vilkår om opsamling af spild af kemikalier, olie, farligt affald mm.
B14	Vilkår om udarbejdelse af en procedure for håndtering af spild
B15	Vilkår om tæthed af pumpebrønd
B16	Vilkår om fyldemeldere på cykloner på afkast fra stivlæstørreriet og kølecykloner og funktionsafprøvning af fyldemeldere.
B17	Vilkår om en teknisk og økonomisk redegørelse for etablering af støvdetektorer
B18	Vilkår om tæthed af afluftertank for frugtsaft
B19	Vilkår om niveaumåler på afluftertank og funktionsafprøvning af niveaumåler og alarm
B20	Vilkår om tæthed af nedgravet rørledning til transport af frugtsaft
B21	Vilkår om indretning af opsamlingssted for evt. spild fra afluftertank
B22	Vilkår om tæthed af protamylassetanke og udleveringstank (gælder i forvejen godkendelsen af 22.08.2013 af ny protamylassetank)
B23	Vilkår om niveaumåler på protamylassetanke (gælder i forvejen godkendelsen af 22.08.2013 af ny protamylassetank)

Vilkår nr.	Bemærkninger
B24	Vilkår om omfangsdræn og inspektionsbrønd (gælder i forvejen godkendelsen af 22.08.2013 af ny protamylassetank)
B25	Vilkår om tæthed af rørføringer til tranport af protamylasse (gælder i forvejen godkendelsen af 22.08.2013 af ny protamylassetank)
B26	Vilkår om funktionsafprøvning af niveaumåler og alarm på protamylassetanke (gælder i forvejen godkendelsen af 22.08.2013 af ny protamylassetank)
B27	Vilkår om overvågning under udlevering af protamylasse
B28	Vilkår om indretning af udleveringsplads for protamylasse
B29	Vilkår om en redegørelse for tilbageholdelse af spild af protamylasse
B30	Vilkår om en procedure for håndtering af spild af protamylasse
B31	Vilkår om anvendelse af lagunebassinet ved Uhre
B32	Vilkår om tæthed af lagunebassinet
B33	Vilkår om tæthed af rørledning til lagunebassinet
B34	Vilkår om tæthedskontrol af membran i lagunebassinet
<i>Luftforurening</i>	
C3	Vilkår om afkasthøjder og luftmængder
C5	Vilkår om en teknisk og økonomiske redegørelse for støvreduktion fra kølecyklonafkast
C10	Vilkår om en procedure for vedligeholdelse og eftersyn af støvfiltre og cykloner
<i>Støj</i>	
F1	Vilkår om frist for nedlæggelse af boliger iht. støjhandlingsplan
F3-F5	Vilkår om teknisk og økonomisk redegørelse for støjdemping
F8	Definition på overholdte støjgrænser
<i>Jord og grundvand</i>	
H1	Vilkår om vedligeholdelse af tætte belægninger
H2-H7	Vilkår om diverse tæthedskontroller (nogle af vilkårene gælder i forvejen godkendelsen af 22.08.2013 af ny protamylassetank)
<i>Indberetning/rapportering</i>	
I1	Delvis nyt vilkår. Omhandler journalføring af diverse eftersyn
I2	Vilkår om journalføring af brug af nødlagunebassin
I3	Delvist nyt vilkår. Omhandler journalføring af diverse tæthedskontroller
I5	Delvis nyt. Omhandler opbevaring af journaler
<i>Driftsforstyrrelser og uheld</i>	
J2	Vilkår om indstilling af driften ved brud på støvfiltre

## **Bilag N: Lovgrundlag – Referenceliste**

### ***Love***

- Lov om miljøbeskyttelse, lovbekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010.
- Lov om planlægning, lovbekendtgørelse nr. 587 af 27. maj 2013.
- Lov om forurennet jord, lovbekendtgørelse nr. 1427 af 4. december 2009.

### ***Bekendtgørelser***

- Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomheder (godkendelsesbekendtgørelsen), nr. 1454 af 20. december 2012 med senere ændringer
- Bekendtgørelse om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning, nr. 1510 af 15. december 2010
- Bekendtgørelse om affald (affaldsbekendtgørelsen), nr. 1309 af 18. december 2012
- Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, nr. 900 af 17. august 2011 Bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines (olietankbekendtgørelsen), nr. 1321 af 21. december 2011
- Bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4 (spildevandsbekendtgørelsen), nr. 1448 af 11. december 2007 med senere ændringer
- Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, nr. 408 af 1. maj 2007 med senere ændringer

### ***Vejledninger fra Miljøstyrelsen***

- Nr. 2/2001 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder (luftvejledningen)
- Nr. 5/1999 om spildevandstilladelser
- Nr. 3/1996 om supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder.
- Nr. 5/1993 om beregning af ekstern støj fra virksomheder.
- Nr. 3/1993 om godkendelse af listevirksomheder.
- Nr. 4/1985 om begrænsning af lugtgener fra virksomheder.
- Nr. 6/1984 om måling af ekstern støj fra virksomheder.
- Nr. 5/1984 om ekstern støj fra virksomheder.
- Nr. 3/1997 om begrænsning af luftforurening fra virksomheder, der udsender svejserøg.

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

- Orientering nr. 2/2006 om referencer til BAT ved vurdering af miljøgodkendelser.
- Miljøprojekt nr. 1252/2008 om supplement til B-værdivejledningen

### ***BREF-noter***

- BREF for fødevarer, drikkevarer og mælk:  
European Commission, Integrated Pollution Prevention Control, Reference Document on Best Available Techniques in the Food, Drink and Milk Industries, August 2006
- BREF for oplag:  
European Commission, Integrated Pollution Prevention Control, Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from storage, July 2006.

### ***Andet materiale***

Dansk Ingeniørforenings norm for tæthed af afløbssystemer i jord, DS 455, 1985 med ændringer af 13. oktober 1990.



## Bilag O: Liste over sagens akter

### J.nr. MST-1271-00173

31.08.2011	Annoncering af opstart af revurdering
25.09.2011	Anmodning om oplysninger til revurdering
11.11.2011	Beskrivelse af virksomheden
20.02.2013	Udtalelse fra Viborg Kommune om planforhold for kommuneplanområde KARU.B4.01
29.10.2013	Orienterende OML-beregning for proteinholdigt støv
07.11.2013	Anmodning om supplerende oplysninger til miljøgodkendelse og revurdering
12.11.2013	Supplerende oplysninger
12.11.2013	Opdateret OML-beregning for støv, februar 2012 (NO <sub>x</sub> er uændret)
13.11.2013	Udkast til miljøgodkendelse og revurdering
19.11.2013	Bemærkninger til udkast til miljøgodkendelse og revurdering, inkl. OML-beregning for fremtidig situation med flytning af afkastet fra fibertørreriet
21.11.2013	Supplerende oplysninger om bortledning af fortrængningsluft fra tankbiler
22.11.2013	Rettet udkast til miljøgodkendelse og revurdering
25.11.2013	Telefonnotat – bemærkninger til rettet udkast
28.11.2013	Endeligt udkast
28.11.2013	Sender udkast til interesserede
29.11.2013	Bemærkninger fra Leif Betelsen
29.11.2013	Anmoder om virksomhedens bemærkninger
29.11.2013	Virksomhedens bemærkninger

### J.nr. MST-1270-00372

13.02.2011	Ansøgning om miljøgodkendelse af kartoffelfiberproduktion (er erstattet af ansøgning fremsendt den 20.04.2012)
14.03.2011	Kvittering for ansøgning
21.03.2011	Rettelse til ansøgning (er erstattet af ansøgning fremsendt den 20.04.2012)
13.04.2011	Annoncering af modtagelse af ansøgning
06.04.2011	Kopi af forsøgstilladelse af 19.04.2005 til kartoffelfiberproduktion
12.04.2011	Henvendelse fra Leif Bertelsen om at se ansøgningsmaterialet og få udkast til afgørelse
26.04.2011	Sender ansøgningsmateriale til Leif Bertelsen
06.05.2011	Henvendelse fra Viborg Stifts Folkeblad om at se ansøgningsmaterialet og få udkast til afgørelse
11.05.2011	Sender ansøgningsmateriale til Viborg Stifts Folkeblad
12.05.2011	Bemærkninger fra Leif Bertelsen til ansøgningen
16.05.2011	Virksomhedens kommentarer til Leif Bertelsens bemærkninger
10.06.2011	Laguner i Uhre
20.09.2011	Støjberegning, OML beregning støv (er efterfølgende revideret) og NO <sub>x</sub>
15.11.2011	Revideret støjberegning for fiberanlæg
29.11.2011	Teknisk og økonomisk redegørelse for støjdemning af eksisterende fiberfabrik
8.12.2011	Kvittering for teknisk og økonomisk støjredgørelse
09.12.2011	Oplysning om at projektet vil blive justeret til det eksisterende anlæg
12.12.2011	Bemærkning til oplysning om projektjustering
17.04.2012	Kopi af mail fra Naturstyrelsen med bemærkning vedr. forholdet til VVM
20.04.2012	Revideret ansøgning om miljøgodkendelse af kartoffelfiberproduktion og VVM-anmeldelse
08.09.2012	Kommunen sender kopi af dispensationer vedr. afkastforhøjelser
24.09.2012	Henvendelse til Naturstyrelsen om myndighed for kartoffelfiberproduktion
25.09.2012	Anmodning om supplerende oplysninger til ansøgning
23.10.2012	Notat – Miljøstyrelsen er VVM-myndighed vedr. etablering af kartoffelfiberproduktion
22.04.2013	Opdateret ansøgning om miljøgodkendelse

22.04.2013 Supplerende oplysninger, BAT-tjekliste og revideret kvælstofdepositionsberregning  
22.04.2013 Kvittering for modtagelse af opdateret ansøgning og supplerende oplysninger  
23.04.2013 Svar fra kommunen vedr. udtalelse til ansøgningen  
08.05.2013 Udtalelse fra kommunen til ansøgningen  
27.05.2013 Opdateret VVM-anmeldelse  
28.05.2013 Høring af kommunen vedr. VVM-anmeldelsen  
31.05.2013 Spørgsmål til kommunen til udtalelse til ansøgningen  
31.05.2013 Supplerende udtalelse fra kommunen til ansøgningen  
31.05.2013 Supplerende oplysning fra kommunen vedr. flytning af vejadgang  
06.06.2013 Revideret ansøgning om miljøgodkendelse – flytning af vejadgang ikke aktuel  
06.06.2013 Bemærkning til virksomheden vedr. flytning af vejadgang  
28.06.2013 Udtalelse fra kommunen til VVM-anmeldelse  
23.09.2013 Anmoder kommunen om supplerende udtalelse til VVM-anmeldelse  
24.10.2013 Supplerende udtalelse til VVM-anmeldelse  
07.11.2013 Anmodning om supplerende oplysninger til miljøgodkendelse og revurdering  
12.11.2013 Supplerende oplysninger  
12.11.2013 Revideret OML-beregning for støv, februar 2012 (NO<sub>x</sub> er uændret)  
13.11.2013 Udkast til miljøgodkendelse og revurdering  
18.11.2013 Anmoder kommunen om supplerende udtalelse til VVM-anmeldelse (bilag IV-arter)  
19.11.2013 Supplerende udtalelse fra kommunen til VVM-anmeldelse (bilag IV-arter)  
19.11.2013 Bemærkninger til udkast til miljøgodkendelse og revurdering, inkl. OML-beregning for fremtidig situation med flytning af afkastet fra fibertørreriet  
22.11.2013 Rettet udkast til miljøgodkendelse og revurdering  
22.11.2013 Afgørelse om ikke VVM-pligt for etablering og drift af kartoffelfiberproduktion  
26.11.2013 Notat – ingen partshøring  
28.11.2013 Endeligt udkast til miljøgodkendelse og revurdering  
28.11.2013 Sender udkast til interesserede  
29.11.2013 Bemærkninger fra Leif Betelsen  
29.11.2013 Anmoder om virksomhedens bemærkninger  
29.11.2013 Virksomhedens bemærkninger

#### J.nr. MST-2070-00944

22-04-2013 Ansøgning om ændring af den tidsmæssige definition af grænsen mellem nat og dag  
22.04.2013 Kvittering for modtagelse af ansøgning  
08.05.2013 Udtalelse fra kommunen til ansøgning om miljøgodkendelse  
09.10.2013 Annoncering af modtagelse af ansøgning om miljøgodkendelse  
06.11.2013 Notat om partshøring  
13.11.2013 Partshøringsannonce i Uge-Avisen Karup  
13.11.2013 Udkast til miljøgodkendelse og revurdering  
19.11.2013 Bemærkninger til udkast  
22.11.2013 Rettet udkast til miljøgodkendelse  
28.11..2013 Endeligt udkast til miljøgodkendelse

#### J. nr. MST-1272-00484

05.05.2009 Følgebrev og emissionsmålerapport for støv og røggas  
10.07.2009 Bemærkninger til emissionsmålerapport, anmodning om supplerende oplysninger  
23.08.2009 Svar på spørgsmål vedr. emissionsmålerapport  
01.09.2009 Bemærkninger til svar på spørgsmål vedr. emissionsmålerapport  
30.09.2009 Notat vedr. støj og støv (svar på bemærkninger vedr. emissionsmålerapport)  
27.11.2009 Støjrapport 0913, redegørelse for støjdæmpninger  
12.02.2010 Bemærkninger til støjrapport 0913 og anmodning om supplerende oplysninger  
05.03.2010 Supplerende oplysninger vedr. støjmålinger

04.05.2010	Partshøring af virksomhed vedr. udkast til afgørelse om afslag på ansøgning om lempede støjgrænser
03.06.2010	Svar fra virksomheden på partshøring af 04.05.2010
17.06.2010	Forespørgsel fra støjfirma om støjgrænser og støjvurderinger
18.06.2010	Referat fra møde den 27.05.2010
30.06.2010	Oplæg til fremtidige støjgrænser
13.08.2010	Sender bemærkninger vedr. oplæg til fremtidige støjgrænser og støjredegørelse
30.08.2010	Redegørelse for støjdæmpning
04.11.2010	Referat fra møde på virksomheden den 04.11.2010
04.11.2010	Materiale udleveret af virksomheden på møde den 04.11.2010
08.12.2010	Støjredegørelse for støjdæmpning
20.12.2010	Bemærkninger til støjredegørelse og forslag til kommende støjgrænser
03.01.2011	Virksomhedens forslag til kommende støjgrænser
11.01.2011	Telefonnotat – bemærkninger til forslag til støjgrænser
24.01.2011	Oplæg til støjhandlingsplan
28.01.2011	Bemærkninger til støjhandlingsplan
01.02.2011	Accept af støjhandlingsplan og indskærpelse af støjvilkår
22.08.2011	Status for nedlæggelse af egne boliger
24.08.2011	Opfølgning på støjhandlingsplan
29.08.2011	Redegørelse for opfølgning på støjhandlingsplan
01.09.2011	Kvittering for redegørelse for opfølgning på støjhandlingsplan
06.10.2011	Redegørelse vedr. støj fra protamylassetanke
07.10.2011	Kvittering for støjredegørelse/-beregning vedr. protamylassetanke
13.09.2012	Støjmåling på ny sandvasker
24.09.2012	Kvittering for støjmåling på ny sandvasker
30.10.2012	Olietankattester, sikkerhedsdatablade, kemikalieoversigt, oversigtsplan (byggningsindretningsplan)
06.12.2012	Henvendelse til Viborg Kommune om myndighedskompetence for rørledning med kondensat
06.12.2012	Henvendelse til Ikast-Brande Kommune om myndighedskompetence for nødlagunebassinet ved Uhre
17.12.2012	Tilsynsnotat og -brev
16.01.2013	Opdateret kemikalieoversigt
10.04.2013	Svar fra Viborg Kommune om myndighedskompetence for rørledning med kondensat
12.04.2013	Svar fra Ikast-Brande Kommune om myndighedskompetence for nødlagunebassinet ved Uhre
02.07.2013	Accept af udskydelse af afkastforhøjelse på fibertørreriet

#### Afgørelser

- Miljøgodkendelse og revurdering af Karup Kartoffelmelfabrik Am.b.a., dateret 22. oktober 2002 med ikrafttrædelse 20. november 2002.
- Miljøgodkendelse af lagunebassin for opbevaring af frugtsaft ved Uhre, Gedhusvej 14b, 7441 Bording, dateret 20. november 1995 med ikrafttrædelse 29. december 1995.
- Miljøgodkendelse af 6. februar 2008 til udvidelse af produktionen og udvidelse af kampagneperiodens længde.
- Miljøgodkendelse af 21. september 2010 af forraffineringsanlæg
- Afgørelse af 4. juli 2012 om ikke godkendelsespligt for etablering af afluftertank og ændringer vedr. svovlsyretank og sandvasker.
- Afgørelse af 16. august 2013 om ikke godkendelsespligt for etablering af et genanvendelsesanlæg for cip-væske.
- Miljøgodkendelse af 22. august 2013 til etablering og drift af ny protamylassetank.
- Miljøgodkendelse af 26. august 2013 til etablering og drift af centralstøvsugeranlæg i stivelses- og proteinlager.