



Miljø- og
Fødevareministeriet
Miljøstyrelsen

Miljøgodkendelse

For:

Arla Foods Ingredients Group
Danmark Protein



MILJØGODKENDELSE

For:

Arla Foods Ingredients Group P/S, Danmark Protein

Adresse: Sønderupvej 26, 6920 Videbæk
Matrikel nr.: 1a. m.fl.
CVR-nummer: 33 37 21 16
P-nummer: 1.024.307.227
Listepunkt nummer: 6.4.c.
J. nummer: MST-1270-02816

Godkendelsen omfatter:

Ændring af energianlæg og udskiftning af skorsten

Dato: 24. oktober 2019

Godkendt: Mette Thorsen

Annonceres den 24. oktober 2019.

Klagefristen udløber den 21. november 2019.

Søgsmålsfristen udløber den 24. april 2020.

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

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

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

Indhold

Indholdsfortegnelse

| | | |
|-----------|--|----------|
| 1. | Indledning | 1 |
| 2. | Afgørelse og vilkår | 3 |
| 2.1 | Vilkår for miljøgodkendelsen | 3 |
| A | Generelle forhold | 3 |
| B | Luftforurening | 3 |
| C | Støj | 4 |
| D | Jord- og grundvand | 4 |
| 3. | Vurdering og bemærkninger | 5 |
| 3.1 | Begrundelse for afgørelse | 5 |
| 3.2 | Vurdering | 5 |
| A | Generelle forhold | 6 |
| B | Luftforurening | 6 |
| C | Støj | 7 |
| 3.3 | Udtalelser/høringssvar | 7 |
| 4. | Forholdet til loven | 9 |
| 4.1 | Lovgrundlag | 9 |
| 4.2 | Øvrige gældende godkendelser og påbud | 10 |
| 4.3 | Tilsyn med virksomheden | 10 |
| 4.4 | Offentliggørelse og klagevejledning | 10 |
| 4.5 | Liste over modtagere af kopi af afgørelsen | 11 |

Bilag

Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse

1. Indledning

Arla Foods Ingredients Group P/S, Danmark Protein, fremstiller valleproteinkoncentrater (WPC), laktose og mineraler. Produkterne indgår som ingredienser i fødevarer som for eksempel is, kød, chokolade, dressinger, bagværk, mælkedrikke og snacks. Råvaren er oste- og kaseinvalle, som er et biprodukt fra osterierne og andre mælkepulverfabrikker.

Virksomheden har ansøgt om at etablere en ny naturgasfyret dampkedel med en indfyret effekt på 10,4 MW. Dampkedlen etableres i en eksisterende bygning, hvor der hidtil har stået en gasturbine. Den eksisterende skorsten på 22 m nedlægges og erstattes af en ny skorsten med samme højde. Dampkedlen kan anvende både naturgas og gasolie, men vil ved normal drift kun anvende naturgas. Anvendelse af gasolie er kun til nøddrift, hvis naturgasforsyningen svigter.

Der etableres en ny olietank på 5900 liter i tilknytning til den nye kedel, som vil fungere som nødtank. Olietanken placeres i en spildbakke på betonunderlag og påkørselssikres.

Herudover har virksomheden ansøgt om at etablere et nyt gaskalorifereanlæg i forbindelse med spraytørretårn 5. Anlægget vil bestå af to naturgasfyrede kalorifere, som skal opvarme tørreluft til tårnet i stedet for den hidtidige opvarmning med damp produceret på virksomhedens kedelcentral. Brænderne til gaskaloriferne vil bestå af to stk. brændere på hver 4,56 MW med en samlet indfyret effekt på 9,1 MW. Ved opvarmning af luften med gaskalorifer i stedet for dampkalorifere opnås en energibesparelse, idet varmetabet i rørsystemet begrænses. Endvidere har gaskaloriferen en større virkningsgrad. Der etableres et afkast fra kaloriferne til det fri, som føres 1 m over taget af tårnbygningen, hvorved der opnås en afkasthøjde på 44 m over terræn.

Herudover råder virksomheden over yderligere 3 dampkedler på hver 9 MW og 1 dampkedel på 8 MW, som er placeret i en anden bygning med egen fælles skorsten på 20 m. Endvidere er der etableret en gaskalorifere på 7,4 MW i tilknytning til tørretårn 4 samt to biogasmotorer på hver 7 MW, som er placeret i særskilt bygning med fælles skorsten på 20 m. Disse energianlæg ændres ikke.

Der er i ansøgningsmaterialet redegjort for, at ændringen af energianlægget ikke giver anledning til betydelige ændringer af støjpåvirkning i omgivelserne, når der stilles støjkraV til leverandørerne af de nye anlæg. Der er desuden redegjort for, at gældende grænseværdi for påvirkning af omgivelserne med luftforurening (B-værdierne) fortsat kan overholdes.

De nye energianlæg er direkte omfattet af bekendtgørelse om miljøkrav til mellemstore fyringsanlæg (MCP-bekendtgørelsen). Der skal således ikke fastsættes særskilte vilkår til indretning, drift og egenkontrol i nærværende miljøgodkendelse. Vilkår om luftemission fra energianlæg i virksomhedens gældende miljøgodkendelser, ændres som følge heraf.

Den miljøtekniske beskrivelse fremsendt med ansøgningen kan ses i bilag A.

Virksomheden er omfattet af bilag 2, punkt 7.c i lov om miljøvurdering af planer

og programmer og af konkrete projekter (VVM). Den ansøgte ændring af energianlægget er omfattet af bilag 2, pkt. 13a i nævnte lov. Det ansøgte kan rummes inden for rammerne af VVM-redegørelse og kommuneplantillæg for Mejericluster Vestjylland, som omfatter ARINCO, Danmark Protein og Nr. Vium Mejeri inkl. renseanlæg. Nærværende miljøgodkendelse udfylder således en del af grundlaget for VVM redegørelsen. Vurderingerne i miljøgodkendelsen er foretaget i overensstemmelse med VVM-redegørelsen. Der er lagt vægt på, at den samlede emission af NOx fra virksomhedens energianlæg ikke øges i forhold til grundlaget for VVM-redegørelsen. Dermed vil ændringen ikke medføre øget påvirkning af kvælstoffølsomme naturområder omkring virksomheden.

Miljøstyrelsen har d. 17. april 2013 vurderet, at Danmark Protein ikke er omfattet af krav om udarbejdelse af basistilstandsrapport, fordi de stoffer som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med de produktionsaktiviteter, der er omfattet af bilag 1 i godkendelsesbekendtgørelsen, ikke udgør en særlig risiko for forurening af jord- og grundvand. Det ansøgte medfører ikke anvendelse af nye typer kemikalier. Den nye olietank etableres på et areal, hvor der ifølge virksomheden ikke hidtil har været opbevaret olieholdige produkter. Dermed vurderer Miljøstyrelsen, at det ikke er nødvendigt at udarbejde en supplerende basistilstandsrapport for området.

Der er med denne miljøgodkendelse lagt vægt på, at virksomhedens gældende grænseværdier for støj og emissioner til luft kan overholdes, samt at den samlede emission af NOx ikke øges i forhold til grundlaget for VVM-redegørelse og kommuneplantillæg fra 2014.

2. Afgørelse og vilkår

På grundlag af oplysningerne i afsnit 3/Bilag A, ansøgning om miljøgodkendelse, godkender Miljøstyrelsen hermed den ansøgte ændring af energianlægget.

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

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

I afgørelsen er anvendt populærnavne for love og bekendtgørelser.

2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen

A Generelle forhold

- A1 Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Relevant driftspersonalet ska være orienteret om godkendelsens indhold.
- A2 Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes.

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

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

B Luftforurening

Afkasthøjder og luftmængder

- B1 Afkasthøjder i afkast skal overholde de værdier, der er anført her:

| Afkast fra | Min. Afkasthøjde (m) | Max. Luftmængde (Nm ³ /time) |
|-----------------|----------------------|---|
| Kedel 5 | 22 | 12.000 |
| Gaskalorifere 2 | 1 m over tag | 7.500 |
| Gaskalorifere 3 | 1 m over tag | 7.500 |

Afkasthøjder måles over terræn

C Støj

Kontrol af støj

- C1 Virksomheden skal senest 3 måneder efter at de to energianlæg er taget i brug, gennem målinger dokumentere, at virksomhedens grænseværdier for støj i omgivelserne er opfyldt.

Dokumentationen skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest 3 måneder efter, at målingen er gennemført. Dokumentationen skal indeholde oplysninger om driftsforholdene under målingen.

D Jord- og grundvand

- D1 Nødtank til oplag af fuelolie skal placeres i en spildbakke uden afløb.

Der må ikke henstå væske i spildbakken.

3. Vurdering og bemærkninger

3.1 Begrundelse for afgørelse

Der er med godkendelsen lagt vægt på, at ændringen af energianlægget ikke medføre øget forurening i omgivelserne, samt at gældende grænseværdier for støj og luftemission fortsat kan overholdes.

3.2 Vurdering

3.2.1 Planforhold og beliggenhed

Det eksisterende produktionsanlæg på Danmark Protein ligger i et område, der er udlagt som erhvervsområde (00er038) i Ringkøbing Skjern-Kommunes Kommuneplan 2017-2029, og er omfattet af Lokalplan 10, delområde 1.

Grundvandsforhold og drikkevandsinteresser

Danmark Protein ligger i et område, der er udpeget som et område med særlige drikkevandsinteresser. Der er med denne miljøgodkendelse lagt vægt på, at den nye olietank etableres på en måde, der sikrer, at jord- og grundvand ikke forurenes i tilfælde af et uheld.

Natur og Natura 2000-områder samt bilag IV arter

Der findes flere §3 beskyttede småsøer i nærheden af projektområdet, hvor den nærmeste ligger omkring 700 meter mod sydvest. Egeris Mølleå er et §3 beskyttet vandløb, der ligger ca. 700 meter nord for projektområdet. Vandløbet er omkranset af §3 beskyttet eng og mose.

Ringkøbing-Skjern Kommune har oplyst, at der ikke foreligger oplysninger om forekomster af bilag IV-arter inden for projektområdet. Der findes Odder i Egeris Mølleå. Ændringen af energianlægget vil ikke medføre øget udledning af forurenende stoffer til luft eller vand, som kan påvirke disse naturområder. Projektet forventes dermed ikke at medføre øget påvirkning af Egeris Mølleå eller naturområderne lang åen.

Det nærmeste Natura 2000-område (Habitat), H61 Skjern Å, ligger ca. 5,3 km sydøst for projektområdet. Det nærmeste Natura 2000 fuglebeskyttelsesområde, F37 Borris Hede, er placeret ca. 10,3 km syd for projektområdet. Herudover ligger Natura 2000-område nr. 69 Ringkøbing Fjord og Nymindestrømmen ca. 20 km fra projektområdet. Området består af Habitatområde H62 og Fuglebeskyttelsesområde F43.

Den ansøgte ændring af energianlægget vil ikke medføre øget emission af forurenende stoffer til luft eller vand. På den baggrund vurderer Miljøstyrelsen, at projektet ikke vil medføre negativ påvirkning af nedstrøms recipienter eller naturtyper, eller medvirke til ødelæggelse eller forringelse af yngle- eller rasteplasser for Bilag-IV rater. Der skal således ikke udarbejdes en habitatkonsekvensvurdering.

3.2.2 Begrundelse for og bemærkninger til de enkelte vilkår

A Generelle forhold

Vilkår A1

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

Vilkår A2

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

B Luftforurening

Virksomhedens eksisterende energianlæg består af fire naturgasfyrede dampkedler med en samlet maksimal indfyret effekt på 35 MW, to biogasfyrede gasmotorer med en samlet maksimal indfyret effekt på 14 MW samt en naturgasfyret gaskalorifere på tørretårn 4 med en maksimal indfyret effekt på 7,4 MW. Disse anlæg ændres ikke, og er fortsat omfattet af vilkår i virksomhedens gældende miljøgodkendelser.

Virksomheden har ansøgt om at etablere en ny naturgasfyret dampkedel med en maksimal indfyret effekt på 10,4 MW. Dampkedlen etableres i en eksisterende bygning, hvor der hidtil har stået en gasturbine. Den eksisterende skorsten på 22 m nedlægges og erstattes af en ny skorsten med samme højde. Dampkedlen kan anvende både naturgas og gasolie, men vil ved normal drift kun anvende naturgas. Anvendelse af gasolie er kun til nød-drift, hvis naturgasforsyningen svigter.

Herudover har virksomheden ansøgt om at etablere et nyt gaskalorifereanlæg i forbindelse med spraytørretårn 5. Anlægget vil bestå af to naturgasfyrede kalorifere, som skal opvarme tørreluften til tårnet i stedet for den hidtidige opvarmning med damp produceret på virksomhedens kedelcentral. Brænderne til gaskalorifererne vil bestå af to stk. brændere på hver 4,56 MW med en samlet indfyret effekt på 9,1 MW. Ved opvarmning af luften med gaskalorifer i stedet for dampkaloriferer opnås en energibesparelse, idet varmetabet i rørsystemet begrænses. Endvidere har gaskaloriferen en større virkningsgrad. Der etableres et afkast fra kalorifererne til det fri, som føres 1 m over taget af tårnbygningen, hvorved der opnås en afksthøjde på 44 m over terræn.

Der er redegjort for, at B-værdien for NO_x på 0,125 mg/m³ fortsat kan overholdes. B-værdien fremgår af vilkår 3.3.16 i miljøgodkendelse af 29. november 2005. Der er derfor ikke fastsat vilkår om overholdelse af B-værdien i nærværende miljøgodkendelse.

De nye energianlæg er direkte omfattet af bekendtgørelse om miljøkrav til mellemstore fyringsanlæg (MCP-bekendtgørelsen). Dette indebærer, at kedel og gaskaloriferer skal indrettes og drives i overensstemmelse med kravene til indretning, egenkontrol og præstationskontrol i kapitel 4.

Endvidere skal røggassen i afkast fra kedel og gaskaloriferer overholde grænseværdierne i bilag 2, Del 1, tabel 1.

Første præstationskontrol skal jf. § 22 udføres senest fire måneder efter at anlægget er taget i drift. Herefter skal der jf. § 24 udføres præstationskontrol årligt. Tilsynsmyndigheden skal jf. § 35 underrettes ved overskridelse af grænseværdierne.

Herudover skal virksomheden føre driftsjournaler i overensstemmelse med § 46.

Vilkår B1

Det fremgår af godkendelsesbekendtgørelsen, at der skal fastsættes emissionsgrænseværdier, maksimal luftmængde og afksthøjde for hvert afkast, hvor der udledes forurenede stoffer til luften. Dette gøres for at vilkåret skal blive entydigt.

Afksthøjde og luftmængde for den nye kedel samt gaskalorifererne er baseret på ansøgningsmaterialet. Emissionsgrænseværdier for disse anlæg fremgår af bekendtgørelse om miljøkrav til mellemstore fyringsanlæg (MCP-bekendtgørelsen).

C Støj

Der er i ansøgningsmaterialet redegjort for, at virksomheden vil stille krav til leverandørerne af de nye anlæg, som sikrer, at virksomhedens gældende grænseværdier for støj i omgivelserne fortsat kan overholdes.

Vilkår C1

Der er stillet vilkår om, at virksomheden skal dokumentere, at grænseværdierne for støj er overholdt, senest 3 måneder efter de nye energianlæg er taget i brug.

D Jord- og Grundvand

Der etableres en ny enkeltkappet olietank på 5.900 l, som skal anvendes som nødtank i tilfælde af svigtende naturgasforsyning. Tanken etableres udendørs i tilknytning til kedelrummet, hvor kedel 5 skal stå. Tanken etableres på fast og tæt underlag, og efterlever øvrige krav i olietankbekendtgørelsen. Herudover oplyses det, at tanken placeres i en spildbakke.

Vilkår D1

Da Danmark Protein ligger i et område med særlige drikkevandsinteresser, har Miljøstyrelsen haft særlig fokus på at forebygge jord- og grundvandsforurening. Der er derfor fastsat vilkår om, at olietanken skal placeres i en spildbakke uden afløb, samt at der ikke må henstå væske i bakken, da dette kan begrænse opsamlingskapaciteten.

3.3 Udtalelser/høringssvar

3.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder

Ringkøbing-Skjern Kommune har ikke haft yderligere bemærkninger til sagen.

3.3.2 Udtalelse fra virksomheden

Virksomheden har haft udkast til miljøgodkendelse i høring, og har kun haft redaktionelle bemærkninger.

4. Forholdet til loven

4.1 Lovgrundlag

Der er i afgørelsen anvendt populærnavne for Love og Bekendtgørelser mv.

4.1.1 Miljøgodkendelsen

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

Miljøgodkendelsen gives som et tillæg til virksomhedens samlede miljøgodkendelse af 29. november 2005 med senere tillæg, og gives under forudsætning af, at såvel de vilkår, der er anført i denne godkendelse som vilkår i førnævnte godkendelser overholdes.

4.1.2 Listepunkt

Hovedaktiviteten på Arla Foods Ingredients Group P/S, Danmark Protein, er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1, punkt 6.4 c) Behandling og forarbejdning af ublandt mælk, inkl. flydende mælkefraktioner, når den modtagne mælkemængde er på over 200 tons/dag (i gennemsnit på årsbasis).

4.1.3 Basistilstandsrapport

Miljøstyrelsen har d. 17. april 2013 vurderet, at Danmark Protein ikke er omfattet af krav om udarbejdelse af basistilstandsrapport, fordi de stoffer som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med de produktionsaktiviteter, der er omfattet af bilag 1 i godkendelsesbekendtgørelsen, ikke udgør en særlig risiko for forurening af jord- og grundvand. Det ansøgte medfører ikke anvendelse af nye typer kemikalier.

Den nye olietank etableres på et areal, hvor der ifølge virksomheden ikke hidtil har været opbevaret olieholdige produkter. Dermed vurderer Miljøstyrelsen, at det ikke er nødvendigt at udarbejde en supplerende basistilstandsrapport for området.

4.1.4 Miljøvurderingsloven

Virksomheden er omfattet af bilag 2, punkt 7.c i lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM). Den ansøgte ændring af energianlægget er omfattet af bilag 2, pkt. 13a i nævnte lov. Det ansøgte kan rummes inden for rammerne af VVM-redegørelse og kommuneplantillæg for Mejericluster Vestjylland, som omfatter ARINCO, Danmark Protein og Nr. Vium Mejeri inkl. renseanlæg. Nærværende miljøgodkendelse udfylder således en del af grundlaget for VVM redegørelsen.

4.1.5 Habitatbekendtgørelsen

Projektet kan ikke påvirke Natura 2000 områder eller bilag IV arter idet projektet hverken medfører øgede udledninger eller andre påvirkninger, der kan nå områderne eller påvirke arterne. For vurdering se afsnit 3.2.1.

4.2 Øvrige gældende godkendelser og påbud

Ud over denne afgørelse gælder følgende godkendelser fortsat:

- Miljøgodkendelse af den samlede virksomhed af 29. november 2005
- Miljøgodkendelse af nyt kedelhus med kedelanlæg af 3. november 2006
- Miljøgodkendelse af ny indvejningstank af 14. marts 2007
- Miljøgodkendelse af nyt spraytårn af 8. november 2010
- Miljøgodkendelse en udvidelse af virksomhedens filtreringsprocesser af 20. marts 2012
- Miljøgodkendelse af en ny gasfyret kalorifere på 7,4 MW af 24. september 2012
- Miljøgodkendelse af etablering af et nyt anlæg til produktion af laktose, samt udvidelse af laktoseproduktionen af 1. maj 2013.
- Miljøgodkendelse af ny produktion af Hydrolysat (proteiner) af 7. oktober 2014.
- Miljøgodkendelse af affaldscentral af 26. januar 2017.
- Miljøgodkendelse af nyt ultrafiltreringsanlæg og isvandsanlæg samt udvidelse og ændring af tankoplag af 24. august 2017.
- Miljøgodkendelse af etablering af spraytørreretårn (spray 5) samt etablering af et biogasfyret gasmotoranlæg af 2. november 2018.
- Miljøgodkendelse til etablering af anlæg til håndtering af regnvand samt tilladelse til udledning af overfladevand til Egeris Mølleå af 1. juli 2019.
- Miljøgodkendelse til flytning og udvidelse af forsknings- og udviklingscenter (ARICE) af 1. juli 2019.

4.3 Tilsyn med virksomheden

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for virksomheden jf. Miljøbeskyttelseslovens § 66.

4.4 Offentliggørelse og klagevejledning

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

Følgende kan klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet

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

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

Klagen sendes gennem Klageportalen til Miljøstyrelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Miljøstyrelsen i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på kr. 900 for private og kr. 1800 for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen. Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (<https://naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenaevnet/>).

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

Klagen skal være modtaget senest den 21. november 2019.

Betingelser for miljøgodkendelsen mens en klage behandles

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

Orientering om klage

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

Søgsmål

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

4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

Ringkøbing-Skjern Kommune
Danmarks Naturfredningsforening
Friluftsrådet
Styrelsen for patientsikkerhed

Bilag

Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse

Miljøteknisk beskrivelse af bygnings- og produktionsmæssige ændringer hos Danmark Protein, Sønderupvej 26, 6920 Videbæk

- Gaskaloriferer til Tårn 5

| A | | |
|--|--|--|
| Oplysninger om ansøger og ejerforhold | | |
| 1) | <i>Ansøgerens navn, adresse og telefonnr.</i> | Arla Foods, Sønderhøj 14, 8260 Viby J, telefon nr. 89 38 10 00. |
| 2) | <i>Virksomhedens navn, adresse, matrikelnummer og CVR- og P- nummer</i> | Arla Foods Ingredients P/S, Danmark Protein, Sønderupvej 26, 6920 Videbæk CVR: 33 37 21 16 P nr.: 1.024.307.227 Matrikel nr.: 1ae m.fl. |
| 3) | <i>Navn, adresse og telefonnummer på ejeren af ejendommen, hvorpå virksomheden er beliggende eller ønskes opført, hvis ejeren ikke er identisk med ansøgeren</i> | |
| 4) | <i>Oplysning om virksomhedens kontaktperson: Navn, adresse og telefonnummer</i> | Fabriksdirektør Erik Vesløv, tlf. 72 17 77 41 eller EHS koordinator Gunhild Dokkedal, tlf. 91 31 81 64. I forbindelse med denne miljøtekniske beskrivelse skal Gunhild Dokkedal, Arla Foods Ingredients P/S, Danmark Protein, Sønderupvej 26, 6920 Videbæk, kontaktes Tlf.nr. 91 31 81 64, gudok@arlafoods.com |
| B | | |
| Oplysninger om virksomhedens art | | |
| 5) | <i>Virksomhedens listebe- tegnelse jf. bilag 1 og 2 i bek. om godkendelse af listevirksomheder, for virksomhedens hoved- aktivitet og eventuelle biaktiviteter</i> | 6.4.c. Virksomheder for behandling og forarbejdning af mælk eller flydende mælkefraktioner, når den modtagne mængde mælkebaseret råvare er på mere end 200 Tons pr. dag i gennemsnit på årsbasis. |
| 6) | <i>Kort beskrivelse af det ansøgte projekt. Angivelse af om der er tale om nyanlæg eller om driftsmæssige udvidelser/ændringer af bestående virksomhed.</i> | Denne miljøtekniske beskrivelse oplyser om ændringer vedr. projekt, der tidligere er beskrevet i miljøteknisk beskrivelse for proteintørretårn 5 godkendt af Miljøstyrelsen i miljøgodkendelse til "Etablering af spraytørretårn (spray 5) samt etablering af et biogasfyret gasmotoranlæg" af 2. november 2018. Ændringen omhandler etablering af 2 gasfyrede kaloriferer i forbindelse med tørretårnet til opvarmning af tørreluften til tårnet i stedet for opvarmning med damp produceret på Danmark Proteins kedelcentral. Der etableres et gaskalorifere anlæg, hvor luften opvarmes med 2 stk. 4,56 MW brændere. Ved opvarmning af luften til tårnet med gaskalorifere i stedet for dampkalorifere opnås en energibesparelse, idet der undgås varmetab i rørsystemet fra dampcentralen og gaskalorifere har en større virkningsgrad. |

| | | |
|----------|--|--|
| 7) | <i>Vurdering af, om virksomheden er omfattet af Miljøministeriets bekendtgørelse om kontrol med risiko for større uheld med farlige stoffer</i> | Virksomheden er ikke omfattet af Miljøministeriets risikobekendtgørelse og vil heller ikke være det efter udvidelsen. |
| 8) | <i>Hvis det ansøgte projekt er midlertidigt, skal det forventede ophørstidspunkt oplyses</i> | |
| C | Oplysninger om etablering | |
| 9) | <i>Oplysning om, hvorvidt det ansøgt kræver bygningsmæssige udvidelser/ændringer</i> | Der er ikke ændringer i forhold til tidligere oplysninger i miljøteknisk beskrivelse for proteintørretårn 5. |
| 10) | <i>Forventede tidspunkter for start og afslutning af bygge- og anlægsarbejder og for start af virksomhedens drift. Hvis ansøgningen omfatter planlagte udvidelser eller ændringer, jf. lovens § 36, oplyses tillige den forventede tidshorisont for gennemførelse af disse</i> | Start på anlægsmontage er midt august. Forventet afslutning er midt december. Idriftsætning i slutningen af december. |
| D | Oplysninger om virksomhedens beliggenhed | |
| 11) | <i>Situationsplan med nordpil i 1:5000</i> | Ikke relevant. |
| 12) | <i>Redegørelse for virksomhedens lokaliseringsovervejelser</i> | Ikke relevant. |
| 13) | <i>Virksomhedens daglige driftstid</i> | Danmark Protein er i døgndrift alle ugens 7 dage. Dette ændres ikke med dette projekt. |
| 14) | <i>Oplysninger om til- og frakørselsforhold samt en vurdering af støjbelastning i forbindelse hermed.</i> | Ingen ændringer i forhold til tidligere beskrevet. |
| E | Tegninger over virksomhedens indretning | |
| 15) | <i>Den tekniske beskrivelse, jf. punkt F og H, skal ledsages af tegninger, der – i det omfang det er relevant – viser følgende:</i> | Tegning over placering af nye afkast for brændere / kaloriferer er vedlagt - Bilag 1. Tegning over distributionssystem til naturgas er vedlagt – Bilag 2. |

| | | |
|----------|--|--|
| | <p>a) <i>placering af alle bygninger og andre dele af virksomheden på ejendommen</i></p> <p>b) <i>produktions- og lagerlokalers placering og indretning, herunder placering af produktionsanlæg mv. Hvis der foretages arbejder uden-dørs, angives placeringen af dette</i></p> <p>c) <i>placering af skorstene og andre luftafkast</i></p> <p>d) <i>placering af støj- og vibrationskilder</i></p> <p>e) <i>virksomhedens afløbsforhold, herunder kloakker, sandfang, olieudskillere, brønde, tilslutningssteder til offentlig kloak og befæstede arealer</i></p> <p>f) <i>placering af oplag af råvarer, hjælpestoffer og affald, herunder overjordiske såvel som nedgravede tanke og beholdere samt rørføring</i></p> <p>g) <i>interne transportveje</i></p> <p><i>Tegningerne skal forsynes med målestok og nordpil.</i></p> | |
| F | Beskrivelse af virksomhedens produktion | |
| 16) | <p><i>Oplysninger om produktionskapacitet samt art og forbrug af råvarer, energi, vand og hjælpestoffer, herunder mikroorganismer</i></p> | <p>Brænderen til gaskalorifererne har en samlet indfyret effekt på 9,1 MW.</p> <p>Brænderne er designet til drift med naturgas. Der vil blive anvendt naturgas, som leveres via stikledning fra eksisterende gasledning til Tårn 4. Naturgasledningen ledes ind til heaterbygning - Se bilag 2, der viser den nye naturgasledning.</p> <p>Maks forbrug af naturgas: 414 m³/h pr. kalorifere dvs. i alt 828 m³/h for de 2 kalorifere. Ved omregning med en massefylde på naturgas på 0,8 kg/Nm³ fås et forbrug på ca. 662 kg naturgas/h.</p> |

| | | |
|----------|--|---|
| 17) | <i>Systematisk beskrivelse af virksomhedens procesforløb, herunder materialestrømme, energiforbrug og – anvendelse, beskrivelse af de væsentligste luftforurenings- og spildevandsgenererende processer / aktiviteter samt affaldsproduktion. De enkelte forureningskilder angives på tegningsmateriale</i> | Der indføres ikke nye processer i forbindelse med det ansøgte projekt. Ikke relevant. |
| 18) | <i>Oplysninger om energianlæg (brændselstyper og maksimal indfyret effekt)</i> | Gaskalorifere med en brænder med indfyret effekt på samlet 9,12 MW og designet til drift med naturgas. |
| 19) | <i>Oplysninger om mulige driftsforstyrrelser eller uheld, der kan medføre væsentlig forøget forurening i forhold til normal drift</i> | Driftsforstyrrelser eller uheld, der kan medføre øget forurening i forhold til normal drift ændres ikke i forhold til det, der er beskrevet i eksisterende beredskabsplan. Det nye anlæg vil være omfattet af gældende procedurer for nødberedskab – herunder automatisk brandalarmeringssystem. |
| 20) | <i>Oplysninger om særlige forhold i forbindelse med opstart/nedlukning af anlæg</i> | Ikke relevant. |
| G | Oplysninger om valg af bedste tilgængelige teknik | |
| 21) | <i>Redegørelse for den valgte teknologi og andre teknikker med henblik på at begrænse råvare- og energiforbrug, affaldsfrembringelse og emissioner til luft, vand og jord, således at BAT-AEL værdier (BAT-Associated Emission Levels) overholdes. Hvis det ikke er muligt at begrænse forureningen fra virksomheden, så BAT-AEL værdier overholdes, skal der gives en begrundelse for, hvorfor den valgte teknologi og andre teknikker anses for BAT.</i> | <p>Danmark Protein har et certificeret energiledelsessystem efter ISO 50001 og alle projekter bliver vurderet mht. energieffektivitet. I 2019 overgår vi til ISO 14001 i stedet for ISO 50001.</p> <p>Gaskalorifererne er valgt på baggrund af design med varmegenvinding fra røggassen integreret i anlægget, hvilke sikrer den højest mulige virkningsgrad i sammenligning med tilsvarende anlæg.</p> |

| | | |
|----------|---|--|
| | <p>Relevante BAT-konklusioner eller BAT-referencedokumenter (BREF), jf. bilag 7, skal lægges til grund i denne begrundelse. Virksomheder med aktiviteter, der ikke er omfattet af en BAT-konklusion eller et BAT-referencedokument, skal i redegørelsen gå ud fra de kriterier, der er nævnt i bilag 5.</p> <p>Hvis der anvendes stoffer, som er optaget på "Listen over uønskede stoffer", skal der redegøres for, hvorfor disse ikke kan substitueres.</p> | |
| H | Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger | |
| | Luftforurening | |
| 22) | <p>- For hvert enkelt stof eller stofklasse angives massestrømmen for hele virksomheden og emissionskoncentrationen fra hvert afkast, som er nævnt under punkt 15. Det angives endvidere emissioner af lugt og mikroorganismer. For de enkelte afkast angives luftmængde og temperatur.</p> <p>-Stofklasser, massestrøm og emission angives som anført i Miljøstyrelsens gældende vejl. om begrænsning af lugt- og luftforurening fra virksomheden</p> <p>-For mikroorganismer oplyses det systematiske navn, generel biologi og økologi, herunder eventuel patogenicitet, samt muligheder for overleelse/påvirkning af det ydre miljø. Koncentrationen af mikroorganismer i emissionen angives</p> | <p>Naturgasfyrede karloriferer Tårn 5 – Kaldet Kalorifere 2 og 3 i OML rapport 119-25256 – Se Bilag 1.</p> <p>Der etableres et afkast fra kalorifererne til det fri. Afkastet er placeret på tårnbygningen, hvorved der fås en afksthøjde på ca. 44 meter over terræn.</p> <p>Følgende emissionsværdier for brænderne er oplyst fra leverandøren ved en brænderydelse på 9,1 MW: NO_x: 61 mg/Nm³ v/10% O₂ tør røggas CO: 75 mg/Nm³ v/10% O₂ tør røggas Betingelser: NO_x i mg/ normal m³ ved 10% O₂ beregnet som NO₂ (tør røggas).</p> <p>Røggasmængde beregnes som beskrevet i "Forbrænding - teori og praksis", kapitel 3. Beregningen baseres på iltindholdet i røggassen, brændselsanalyse (nedre brændværdi og kemiske sammensætning), samt et brændselsforbrug på 0,115 m³ naturgas (n)/s og en emissionskoncentration for NO_x (beregnet som NO₂) på 61 mg/m³ (n) ved 10% ilt: Røggasmængde, tør: 7.500 m³/h (n,t) Røggasmængde, våd: 8.500 m³/h (n,f)</p> |

| | | |
|-------------------|---|--|
| | <i>-Beskrivelse af de valgte rensningsmetoder og rensningsgraden for de enkelte tilførte stoffer og mikroorganismer</i> | |
| 23) | <i>Oplysninger om virkseheds emissioner fra diffuse kilder</i> | Der introduceres ikke nye diffuse kilder. |
| 24) | <i>Oplysninger om afvigende emissioner i forbindelse med opstart/ nedlukning af anlæg</i> | Ikke relevant |
| 25) | <i>Beregning af afkasthøjder for hvert enkelt afkast med de beregningsmetoder, der er angivet i miljøstyrelsens gældende vejl. om begrænsning af lugt- og luftforurening fra virksomheder</i> | Afkast fra kalorifereanlæg er indtegnet på oversigtsfoto i Bilag 1: Spredningsberegning med OML, Force Technology. |
| Spildevand | | |
| 26) | <p><i>Hvis der søges om tilladelse til at aflede spildevand, skal virksomheden give følgende basisoplysninger:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>oplysninger om spildevandets oprindelse, herunder om der er tale om produktions- spildevandoverfladevand, husspildevand og kølevand</i> ○ <i>for hver spildevandstype oplyses om mængde, sammensætning og afløbssteder for det spildevand som virksomheden ønsker at aflede, herunder oplysninger om temp., pH og koncentrationer af forurenende stoffer, samt oplysninger om mikroorganismer</i> ○ <i>maksimal mængde af spildevand pr. døgn og pr. år samt varia-</i> | |

| | | |
|-----|--|---|
| | <p>tionen i afledning over døgn, uge, måned eller år</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Hvis der afledes kølevand, skal der redegøres for kølevandets temperatur, herunder variationen over døgn, uge, måned eller år ○ oplysning om størrelse på sandfang og olieudskillere ○ Oplysning om hvorvidt virksomheden anvender BAT med henblik på at undgå eller begrænseafledningen af stoffer som er uønskede i spildevandet, herunder en beskrivelse af de valgte de valgte rensningsmetoder og rensningsgraden for de enkelte tilførte stoffer og mikroorganismer | |
| 27) | <p>Oplysninger om, hvorvidt spildevandet skal afledes til kloak eller udledes direkte til recipient eller andet .</p> | Ingen ændringer ift. tidligere beskrevet. |
| 28) | <p>Hvis der søges om tilladelse til tilslutning til spildevandsforsynings-selskabets spildevandsanlæg, skal virksomheden supplere basisoplysningerne i henhold til den til enhver tid gældende spildevandsbekendtgørelse og vejledning om tilslutning af industrispildevand til offentligt spildevandsanlæg.</p> <p>Kommunen udarbejder tilslutningstilladelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 28.</p> | Ikke relevant. |

| | | |
|-------------|---|--|
| 29) | <i>Hvis der søges om tilladelse til direkte udledning til vandløb, søer eller havet, kan miljømyndigheden kræve yderligere oplysninger, jf. den til enhver tid gældende bekendtgørelse om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet samt spildevandsbekendtgørelse.</i> | Ikke relevant. |
| 30) | <i>Hvis virksomheden ønsker at udlede 22 tons kvælstof eller 7,5 tons fosfor pr. år eller derover til recipient, skal ansøgningen tillige ledsages af de oplysninger, der fremgår af den til enhver tid gældende spildevandsbekendtgørelse</i> | Jvnf. Pkt. 26. |
| Støj | | |
| 31) | <i>Beskrivelse af støj- og vibrationskilder (inkl. lavfrekvent støj og infralyd), herunder intern kørsel og transport samt udendørs arbejde og materialehåndtering, jf. punkt 15.</i> | Støj fra gaskalorifererne er ifm selve afkastene. |
| 32) | <i>Beskrivelse af de planlagte støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger både for de enkelte støj- eller vibrationsfremkaldende anlæg, maskiner og køretøjer til intern transport og for virksomheden som helhed</i> | <p>Støjkrav til leverandøren af det nye tørretårn er udarbejdet af Sweco, sådan at grænseværdierne fortsat kan overholdes” – Se Bilag 3.</p> <p>Støj fra brænder dæmpes undervejs i kalorifere. Desuden monteres der lyddæmpere før afkast til det fri.</p> <p>Støj fra afkast fra brænder forventes derfor ikke at give et væsentlig bidrag til støj fra det nye tørretårn, hvorfor det forventes, at grænseværdierne fortsat kan overholdes.</p> |
| 33) | <i>Beregning af det samlede støjniveau i de mest støjbelastede punkter i naboområderne udført som ”miljømåling -eks-</i> | Støjvilkår vil kunne overholdes. |

| | | |
|--------------------------|---|--|
| | <i>tern støj" efter Miljøstyrelsens gældende vejledning om støj</i> | |
| Affald | | |
| 34) | <i>Oplysninger om sammensætning og årlig mængde af virksomhedens affald, herunder farligt affald. For farligt affald angives EAK-koderne</i> | Ikke relevant. |
| 35) | <i>Oplysninger om, hvordan affaldet håndteres på virksomheden (herunder affald, der indgår i virksomhedens produktion) og om mængden af affald og restprodukter, som oplagres på virksomheden</i> | Ikke relevant. |
| 36) | <i>Angivelse af, hvor store affaldsmængder der går til henholdsvis nyttiggørelse og bortskaffelse</i> | Ikke relevant. |
| Jord og grundvand | | |
| 37) | <i>Beskrivelse af de foranstaltninger, der er truffet til beskyttelse af jord og grundvand i forbindelse med henholdsvis håndtering og transport af forurenende stoffer, oplagspladser for fast og flydende affald, samt nedgravede rør, tanke og beholdere</i> | Processpildevand ledes til Arlas eget fælles renseanlæg Hvor der er risiko for væsentlig spild fra processen etableres afløb til processpildevand og eget renseanlæg. |
| 38) | <i>Redegørelse for om virksomheden er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport, jf. bekendtgørelsens § 13 og den til enhver tid gældende vejledning om basistilstandsrapport og oplysning foranstaltninger.</i> | Der tages ikke nye stoffer i brug og derfor vurderes det at der ikke skal laves en basistilstandsrapport. |
| I | Forslag til egenkontrol | |

| | | |
|----------|---|---|
| 39) | <p><i>Virksomhedens forslag til vilkår og egenkontrolvilkår for virksomhedens drift, herunder vedr. risikoforholdene.</i></p> <p><i>Egenkontrolvilkår bør indeholde:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>forslag til kontrolmålinger, herunder prøvetagningssteder samt monitorings-program for jord og grundvand</i> ○ <i>forslag til rutiner for vedligeholdelse og kontrol af renseforanstaltninger</i> ○ <i>forslag til metoder til identifikation og overvågning af de aktuelle mikroorganismer i produktionen og i omgivelserne</i> ○ <i>forslag til overvågning af parametre, der har sikkerhedsmæssig betydning</i> <p><i>Hvis virksomheden har et ledelsessystem opfordres til at koordinere forslag til egenkontrolvilkår med ledelsessystemets rutiner</i></p> | <p>Vilkår og egenkontrolvilkår i den gældende miljøgodkendelse for Danmark Protein forventes overholdt.</p> |
| J | Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld | |
| 40) | <p><i>Oplysninger om særlige emissioner ved de under punkt 19 nævnte driftsforstyrrelser eller uheld</i></p> | <p>Der er igangsat arbejde omkring udarbejdelse af ny Beredskabsplan ift. nybyggeriet af Tårn 5.</p> |
| 41) | <p><i>Beskrivelse af de foranstaltninger, der er truffet for at imødegå driftsforstyrrelser og uheld</i></p> | <p>Se pkt. 19.</p> |
| 42) | <p><i>Beskrivelse af de foranstaltninger, der er truffet for at begrænse virkningerne på mennesker og miljø af de under punkt 19 nævne driftsforstyrrelser eller uheld</i></p> | <p>Se pkt. 19.</p> |
| K | Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør | |

| | | |
|------------------------------|--|--|
| 43) | <i>Oplysninger om, hvilke foranstaltninger ansøgeren agter at træffe for at forebygge forurening i forbindelse med virksomhedens ophør</i> | Ikke relevant. |
| L Ikke-teknisk resumé | | |
| 44) | <i>Oplysningerne i ansøgningen skal sammenfattes i et ikke-teknisk resumé</i> | <p>Nærværende miljøtekniske beskrivelse er udarbejdet i forbindelse med planlagt etablering af 2 gaskaloriferer på Tårn 5.</p> <p>Den miljøtekniske beskrivelse oplyser om ændringer vedr. projekt proteintørretårn 5 på Danmark Protein. Projektet er godkendt af Miljøstyrelsen i miljøgodkendelse af 2. november 2018 "Etablering af spraytørretårn (Spray 5) samt etablering af et biogasfyret gasmotoranlæg.</p> <p>Ændringen omhandler etablering af 2 naturgasfyrede kaloriferer i forbindelse med tørretårn 5 til opvarmning af tørreluften til tårnet i stedet for opvarmning med damp produceret på Danmark Proteins kedelcentral og kraftvarmeværk. Miljøpåvirkningerne fra gaskalorifererne omfatter emission af røggas fra brændere via nye afkast og støj fra afkastene. Alle grænseværdierne i gældende miljøgodkendelse for Danmark Protein forventes fortsat overholdt.</p> |
| Ansøgning udarbejdet | | |
| | 3. juni 2019 | <p>Denne miljøtekniske beskrivelse er udarbejdet af:</p> <p>Gunhild Dokkedal, EHS Koordinator, AFI, Danmark Protein</p> <p>I samarbejde med:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ole Moritz Dransfeldt, B&C, AFI, Danmark Protein • Martin Hangaard Andersen, B&C, AFI, Danmark Protein |
| | Bilag | <p>Bilagsoversigt</p> <p>Bilag 1 Spredningsberegning med OML, Force Technology.</p> <p>Bilag 2 Tegning over distributionssystem naturgas.</p> <p>Bilag 3 Støjnotat fra Sweco. "Krav til ekstern støj fra to gaskaloriferer til Tårn 5."</p> |

Arla Foods AmbA Fabrikken i Videbæk Spredningsberegning med OML

**Rapport: 119-25256
Beregning udført i marts 2019
Projektleder: Nadine L. Blinkenberg-Thrane**

Underskriftberettiget

Prøvningsrapporten er kun gyldig med signatur fra FORCE Technology. Rapporten forefindes som original i FORCE Technologys database og sendes som elektronisk duplikat til kunden. Den hos FORCE Technology lagrede original har forrang som dokumentation for rapportens indhold og gyldighed. Prøvningsrapporten må kun gengives i uddrag med tilladelse fra FORCE Technology.

GTS

ADVANCED
TECHNOLOGY GROUP

Kontakt:
Clean Air Technologies
Projektleder Nadine Loris Blinkenberg-
Thrane
Direkte tlf. 43 25 08 89
Mobil: 22 69 78 89
E-mail: nlb@force.dk

FORCE Technology
Park Allé 345
2605 Brøndby, Danmark
+45 43 25 00 00
+45 43 25 00 10
info@forcetechnology.dk
www.forcetechnology.com

Resumé

FORCE Technology har foretaget en spredningsberegning for NO₂, som emitteres fra syv eksisterende kilder med tillæg for emission fra tre nye, endnu ikke installerede kilder: To nye kedler (kedel 5 og kedel 6) samt et nyt tørretårn 5 (kaloriferer 2 og kaloriferer 3).

Beregningerne viser, at under de givne forudsætninger er emissionskoncentrationsbidraget af NO₂ lavere end B-værdien på 0,125 mg/m³ i alle punkter i de valgte afstande.

Indholdsfortegnelse

| | |
|--|----|
| Resumé | 2 |
| 1 Indledning | 4 |
| 1.1 Formål | 4 |
| 2 Resultater | 4 |
| 2.1 Grænseværdi for koncentration i omgivelserne | 4 |
| 2.2 Resultatoversigt | 4 |
| 2.3 Kommentarer til resultaterne | 4 |
| 3 Data til OML-beregning | 5 |
| 3.1 Grundlag for OML-beregningen | 5 |
| 3.2 Inddata | 5 |
| Bilag A Beskrivelse af OML-multikildemodellen | 8 |
| Bilag B Udskrift fra OML-modellen | 11 |
| Bilag C Kort over virksomheden | 15 |

1 Indledning

FORCE Technology har i marts 2019 udført en spredningsberegning for Arla Foods AmbA's Fabrikken i Videbæk:

Adresse: Sønderupvej 16, 6920 Videbæk
Rekvirent: Arla Foods AmbA ved Martin Hangaard Andersen

Beregningen er udført af: Nadine L. Blinkenberg-Thrane
Rapporten er udarbejdet af: Nadine L. Blinkenberg-Thrane

Beregningsresultater fremgår af kapitel 2.2. Beregningsresultatet gælder kun for de anvendte beregningsdata.

1.1 Formål

Formålet er at dokumentere det forventede immissionskoncentrationsbidrag for NO₂ i omgivelserne under visse forudsætninger herunder etablering af to nye kedler (Kedel 5 og 6), samt et nyt tørretårn 5 herunder to nye kaloriferer (kaloriferer 2 og 3).

2 Resultater

2.1 Grænseværdi for koncentration i omgivelserne

Miljømyndighederne har fastsat grænseværdier for maksimal koncentration af forskellige stoffer i omgivelserne. På baggrund af emissionsgrænseværdier eller målte værdier af stofferne, der sendes ud fra anlægget, beregnes koncentration af stofferne i omgivelserne ved hjælp af OML-modellen. Resultatet af beregningen skal sammenholdes med myndighedernes krav.

Grænseværdien for maksimal tilladelig koncentration af NO₂ i omgivelserne er 0,125 mg/m³ jfr. Miljøstyrelsens vejledning nr. 20/2016 (B-værdivejledningen).

2.2 Resultatoversigt

Resultatudskriften fra beregningerne er vedlagt i Bilag B. Resultaterne er beregnede koncentrationer i omgivelserne.

Tabel 1 vises resultatet af beregningerne. I resultatskemaet er den relevante grænseværdier angivet.

Tabel 1 Resultater af beregningen.

| Kilder | Maksimalt bidrag mg/m ³ | B-værdi mg/m ³ |
|-------------|---------------------------------------|------------------------------|
| Alle kilder | 0,078 | 0,125 |

2.3 Kommentarer til resultaterne

Det samlede bidrag er med de angivne forudsætninger lavere end B-værdien i alle afstande og retninger fra beregningscentrum.

3 Data til OML-beregning

3.1 Grundlag for OML-beregningen

En uddybende beskrivelse af grundlaget for OML-beregningen er vedlagt som Bilag A.

3.2 Inddata

Data for kedel 1-4, kaloriferer 1 og biogasmotor 1 og 2, stammer alle fra en spredningsberegning udført i 2018, FORCE Technology rapport 118-23076.

Data for kedel 5 og 6 er beregnet på baggrund af data oplyst af virksomheden vedr. røggasmængde per tidsenhed og emissionskoncentration.

Anlæg/afkast: Kedel 5 og 6

| Parameter | Enhed | Middel |
|---------------------------|----------------|--------|
| Dato | dd-mm-åå | - |
| Måleperiode | tt:mm | - |
| Dato, volumenstrøm | dd-mm-åå | - |
| Måleperiode, volumenstrøm | tt:mm | - |
| Kanalareal | m ² | - |

Hjælpeparametre

| | | |
|-----------------------------|------------------------|--------|
| Temperatur | °C | 125 |
| Volumenstrøm | m ³ (n,t)/h | 11.914 |
| Volumenstrøm driftstilstand | m ³ /h | 19.301 |

Koncentrationer

| | | |
|------------------------------------|-------------------------|-----|
| NO _x (NO ₂) | mg/m ³ (n,t) | 100 |
|------------------------------------|-------------------------|-----|

Masseemissioner

| | | |
|------------------------------------|------|-----|
| NO _x (NO ₂) | kg/h | 1,2 |
|------------------------------------|------|-----|

(n,t) angiver tør gas ved normaltilstanden (0°C, 101,3 kPa)

Data for kaloriferer 2 og 3 (samlet i tørretårn 5) er ligeledes beregnet ud fra data som er oplyst af virksomheden (brændselsforbrug per tidsenhed og emissionskoncentrationer):

Anlæg/afkast: Kaloriferer 2 og 3

| Parameter | Enhed | Måling 1 |
|-------------|----------|----------|
| Dato | dd-mm-åå | |
| Måleperiode | tt:mm | - |

Produktions- og driftsoplysninger *

| | | |
|--------------|--------------------|--------|
| Gasforbrug * | Nm ³ /h | 414,00 |
|--------------|--------------------|--------|

Hjælpeparametre

| | | |
|-------------------------|------------------------|-------|
| O ₂ | vol% (tør) | 10,0 |
| Vanddamp (beregnet) | vol% | 11,1 |
| Volumenstrøm (beregnet) | m ³ (n,t)/h | 7.500 |

Koncentrationer

| | | |
|------------------------------------|-------------------------|----|
| NO _x (NO ₂) | mg/m ³ (n,t) | 61 |
|------------------------------------|-------------------------|----|

Masseemissioner

| | | |
|------------------------------------|------|------|
| NO _x (NO ₂) | kg/h | 0,46 |
|------------------------------------|------|------|

Beregnete værdier (fra driftsoplysninger, brændselsanalyse og iltmåling)

Brændsel:

| | | |
|---------------------------------------|------------------------|-------|
| Brændselsforbrug | m ³ (n)/s | 0,115 |
| Indfyret effekt, beregnet | MW | 4,56 |
| Luftoverskud (tilnærmet værdi) * | - | 1,91 |
| Volumenstrøm | m ³ (n,t)/h | 7.500 |
| H ₂ O | Vol % | 11,1 |
| NO _x pr. indfyret effekt * | g/GJ | 28 |

(n,t) angiver tør gas ved normaltstanden (0°C, 101,3 kPa)

* betyder "ikke omfattet af akkreditering 51"

Den beregnede NO_x emission divideres med 2 for at estimere NO₂-emissionen, jfr. Luftvejledningen, tabel 4¹.

¹ Vejledning fra miljøstyrelsen, nr. 2, 2001, Luftvejledningen

Tabel 2 Inddata til spredningsberegningen

| Kilde | Koordinater | | Skorsten | | Tempera- tur | Volumen- strøm | Bygnings- højde | Kildestyrke |
|---------------|-------------|-------|----------|----------|-----------------|-------------------------|--------------------|-------------|
| | X | Y | Højde | Diameter | | | | |
| | meter | meter | meter | meter | °C | m ³ /s (n,t) | meter | g/s |
| Kedel 1 | -25 | 7 | 20 | 0,64 | 123 | 1,59 | 8,5 | 0,092 |
| Kedel 2 | -25 | 7 | 20 | 0,64 | 130 | 2,18 | 8,5 | 0,136 |
| Kedel 3 | -25 | 7 | 20 | 0,64 | 124 | 1,82 | 8,5 | 0,097 |
| Kedel 4 | -25 | 7 | 25 | 0,64 | 139 | 2,61 | 8,5 | 0,125 |
| Kedel 5 | -42 | 166 | 22 | 0,60 | 125 | 3,31 | 8,5 | 0,166 |
| Kedel 6 | -42 | 167 | 22 | 0,60 | 125 | 3,31 | 8,5 | 0,166 |
| Kalorifere 1 | 16 | -211 | 43 | 0,61 | 120 | 3,9 | 42 | 0,108 |
| Kalorifere 2 | 28 | -223 | 44 | 0,450 | 70 | 2,08 | 42 | 0,063 |
| Kalorifere 3 | 28 | -224 | 44 | 0,450 | 70 | 2,08 | 42 | 0,063 |
| Biogasmotor 1 | 0 | 0 | 20 | 0,64 | 125 | 3,53 | 8,5 | 0,359 |
| Biogasmotor 2 | 0 | 0 | 20 | 0,64 | 125 | 3,53 | 8,5 | 0,359 |

Koordinaterne for kalorifere 2 og 3 (tørretårn 5) er estimeret ud fra et af virksomheden tilsendt billede (se Bilag C)

Bilag A Beskrivelse af OML-multikildemodellen

Modelgrundlag

FORCE Technology har ved de spredningsmeteorologiske beregninger anvendt den såkaldte OML-multikildemodell, version 6.20.

Ved beregningerne bruger modellen standardmeteorologiske datasæt for en ét års periode fra Kastrup i år 1976. Modellen regner på en tidsserie, timevis over et helt år. Resultatet er månedsvi opgjorte 99-percentiler på timebasis. Det er den største 99-percentil, der skal sammenlignes med de vejledende immissionsgrænseværdier (B –værdier).

Modellen beregner virksomhedens bidrag i omgivelserne i op til 540 receptorpunkter fordelt langs 36 radier (0°, 10°, ..., 350°) i op til 15 afstande.

Receptornettet er udlagt, så retningen angiver, hvor receptoren befinder sig. En påvirkning ved 0° betyder, at luften fra afkastet udbreder sig mod nord. Det vil sige, at vinden er sydlig. Beregningen bygger på en gaussisk fordeling, hvor modellen antager, at emissionen er normalfordelt.

Modellen gennemregner anlæggene for drift i alle årets 8.784 timer.

Ved beregningerne med OML-punktkildemodellen indlægger vi et koordinatsystem, så vi kan placere de enkelte kilder i forhold til hinanden. Koordinatsystemet er udlagt med orientering nord/syd for y-aksen og vest/øst for x-aksen. Vi udregner de angivne receptorafstande fra koordinatsystemets nulpunkt.

Bygningshøjder

Modellen korrigerer i beregninger for de bygninger, der har indflydelse på spredning af luften fra det pågældende afkast. Bygningseffekt medfører, at spredningen forøges som følge af turbulens fra bygningen, og at der kan forekomme nedlug af de udsendte luftmængde på bygningens læside.

Modellen korrigerer med en generel bygningshøjde og en retningsafhængig bygningseffekt. Begge korrektioner resulterer i andre koncentrationer tættere ved kilden i forhold til modelberegninger uden bygningssindflydelse.

I den generelle bygningshøjde indgår bygningseffekt for alle vindretninger, mens der i den retningsafhængige bygningshøjde indgår indflydelse fra bygninger i relevante retninger. Korrektionen afhænger af afstanden til bygningerne fra afkastet og bygningernes bredde set fra afkastet. Bygningerne bliver ikke medtaget i beregningerne som bygningsskorrektion, hvis de er placeret længere væk fra afkastet end to gange bygningshøjden.

Bygningerne medtages heller ikke i beregningerne, såfremt bygningshøjden er under en tredjedel af afkasthøjden.

Terrænhøjder

Det omkringliggende terræn har indflydelse på spredningen af luft fra et afkast. Terræneffektens indflydelse på den maksimale 99%-fraktile er ofte kun 5-10%. Terrænets forløb i større afstande end ca. 20 gange afkasthøjden er normalt uinteressant for de maksimalt forekommende koncentrationer. Hvis der er væsentlige variationer i terrænet inden for de beregnede afstande, medtager vi dem i beregningerne.

Det er også af betydning, om virksomheden er placeret i by, på land eller ved vand. Den parameter, der tager hensyn til dette, kaldes ruhedsparemeteren i beregningerne. Denne parameter beskriver terrænets aerodynamiske ruhed for beregningsområdet. I forbindelse med skorstenshøjdeberegninger i Danmark bruges typisk værdierne 0,1 m for landområde, henholdsvis 0,3 m for byområde.

Den valgte ruhedsparemetere i disse beregninger er vist i tabellen på sidste side.

Receptorhøjder

Vi fastlægger receptorhøjderne på baggrund af områdets karakter, herunder om der er bygninger inden for beregningsområdet, hvori der opholder sig mennesker gennem længere tid. Dette kunne eksempelvis være kontorbygninger eller etageboliger. Ved sådanne bygninger anvendes den højde, hvor det største bidrag forekommer som receptorhøjde.

Ellers anvender vi normalt en receptorhøjde på 1,5 meter.

Beregningsresultater

Beregningsresultaterne er vist som en side med de størst fundne værdier i hele året i de op til 540 receptorpunkter. Resultatet af beregningen er værdier, der overskrides kortvarigt i 1% af timerne i den mest belastede måned i et år med meteorologi som i standardåret 1976. Det kan ikke udelukkes, at der ved bestemte vejr situationer forekommer hyppigere overskridelser.

De beregnede værdier skal sammenlignes med grænseværdierne i omgivelserne. Disse grænseværdier er normalt B-værdierne, som er anført i Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001 "Luftvejledningen" eller Miljøstyrelsens vejledning nr. 20/2016 "B-værdivejledningen" eller lugtgrænser som anført i Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 "Begrænsning af lugtgener fra virksomheder".

Vedrørende lugt er emissionerne ved punktkilderne multipliceret med $\sqrt{60}$ (faktor 7,75) og med $\sqrt{\sqrt{60}}$ (faktor 2,78) ved arealkildernes emission. Tallene bliver dermed 99-percentiler af minutværdierne på månedsbasis. Korrektionen skyldes at lugt vurderes i forhold til en midlingstid på 1 minut mod timemiddelværdier for de øvrige stoffer.

Til de anvendte beregninger har vi brugt de forudsætninger, der er vist i tabellen på næste side.

ANVENDTE DATA TIL BEREGNINGERNE

Receptornettet er udlagt i et polært koordinatsystem med centrum i skorsten.

Koncentrationer i omgivelserne beregnes i 15 cirkler omkring afkastet med radius 50, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600, 800, 1.000, 1.200, 1.400, 1.600, 2.000 og 2.500 meter.

| Parameter | Enhed | | Værdi |
|--------------------------------|-----------------|----------------|----------------------|
| OML-model | Version | | 6.02 |
| Ruhedsparemeter | [m] | | 0,1 |
| Kote for virksomhed | [m over DNN] | | 0 |
| Generel bygningshøjde | [m] | | 8,5 |
| Retningsafhængig bygningshøjde | Retning [°] | Afstand [m] | Bygningshøjde [m] |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Generel receptorhøjde | [m] | | 1,5 |
| Individuelle receptorhøjder | Retning [°] | Afstand [m] | Receptorhøjde [m] |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Terrænvariationer | - | | Nej |
| Ækvivalente kilder | - | | Nej |
| Nedadrettede afkast | - | | Nej |
| Vandrette afkast | - | | Nej |
| Ventilationshætte afkast | - | | Nej |

Bilag B Udskrift fra OML-modellen

Udskrevet: 2019/04/02 kl. 08:35
Dato: 2019/04/02

OML-Multi PC-version 20180321/6.20
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til FORCE Technology, Park Allé 345, 2605 Brøndby

Side 1

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, z_0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

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

| | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 50. | 100. | 150. | 200. | 300. |
| 400. | 500. | 600. | 800. | 1000. |
| 1200. | 1400. | 1600. | 2000. | 2500. |

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2.

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

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

Punktkilder.

Kildedata:

| Nr | ID | X | Y | Z | HS | T(C) | VOL | DSI | DSO | HB | Stof 1 | Stof 2 | Stof 3 |
|----|----------|------|-------|-----|------|------|------|------|------|------|--------|--------|--------|
| | | | | | | | | | | | Q1 | Q2 | Q3 |
| 1 | Kedel_1 | -25. | 7. | 0.0 | 20.0 | 123. | 1.00 | 0.64 | 1.80 | 8.5 | 0.0920 | 0.0000 | 0.0000 |
| 2 | Kedel_2 | -25. | 7. | 0.0 | 20.0 | 130. | 2.00 | 0.64 | 1.80 | 8.5 | 0.1360 | 0.0000 | 0.0000 |
| 3 | Kedel_3 | -25. | 7. | 0.0 | 20.0 | 124. | 1.00 | 0.64 | 1.80 | 8.5 | 0.0970 | 0.0000 | 0.0000 |
| 4 | Kedel_4 | -25. | 7. | 0.0 | 20.0 | 139. | 2.00 | 0.64 | 1.80 | 8.5 | 0.1250 | 0.0000 | 0.0000 |
| 5 | Kalorif1 | 16. | -211. | 0.0 | 43.0 | 120. | 3.00 | 0.61 | 0.65 | 42.0 | 0.1080 | 0.0000 | 0.0000 |
| 6 | Motor_1 | 0. | 0. | 0.0 | 20.0 | 125. | 3.00 | 0.64 | 1.40 | 8.5 | 0.3590 | 0.0000 | 0.0000 |
| 7 | Motor_2 | 0. | 0. | 0.0 | 20.0 | 125. | 3.00 | 0.64 | 1.40 | 8.5 | 0.3590 | 0.0000 | 0.0000 |
| 8 | Kedel_5 | -42. | 166. | 0.0 | 22.0 | 125. | 3.00 | 0.60 | 0.61 | 8.5 | 0.1660 | 0.0000 | 0.0000 |
| 9 | Kedel_6 | -42. | 167. | 0.0 | 22.0 | 125. | 3.00 | 0.60 | 0.61 | 8.5 | 0.1660 | 0.0000 | 0.0000 |
| 10 | Kalorif2 | 28. | -223. | 0.0 | 44.0 | 70. | 2.00 | 0.45 | 0.45 | 42.0 | 0.0630 | 0.0000 | 0.0000 |
| 11 | Kalorif3 | 28. | -224. | 0.0 | 44.0 | 70. | 2.00 | 0.45 | 0.45 | 42.0 | 0.0630 | 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 | 4.5 | 1.3 |
| 2 | 9.2 | 2.7 |
| 3 | 4.5 | 1.3 |
| 4 | 9.4 | 3.0 |
| 5 | 14.8 | 3.8 |
| 6 | 13.6 | 3.9 |
| 7 | 13.6 | 3.9 |
| 8 | 15.5 | 3.9 |
| 9 | 15.5 | 3.9 |
| 10 | 15.8 | 1.4 |
| 11 | 15.8 | 1.4 |

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Udskrevet: 2019/04/02 kl. 08:35
Dato: 2019/04/02

OML-Multi PC-version 20180321/6.20
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 3

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. 243 og en
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 5.
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med
betydelig usikkerhed.

For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

Stof 1 Periode: 760101-761231 (Bidrag fra alle kilder)

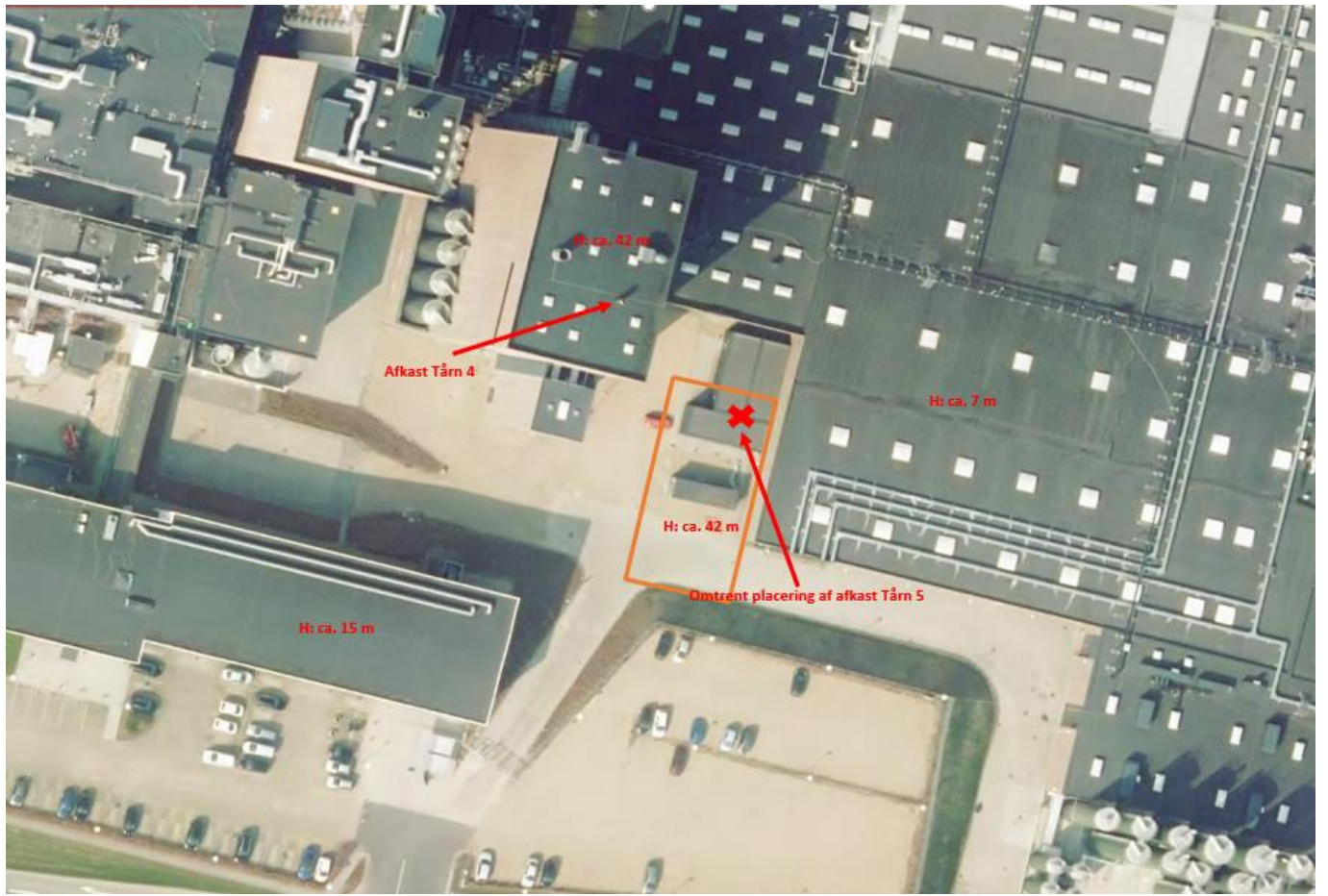
Maksima af månedlige 99%-fraktiler ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

| Retning (grader) | Afstand (m) | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 800 | 1000 | 1200 | 1400 | 1600 | 2000 | 2500 |
| 0 | 13 | 31 | 44 | 50 | 47 | 39 | 35 | 29 | 21 | 17 | 13 | 10 | 8 | 6 | 6 |
| 10 | 17 | 35 | 44 | 47 | 44 | 37 | 32 | 28 | 22 | 16 | 13 | 11 | 9 | 6 | 5 |
| 20 | 18 | 35 | 45 | 52 | 51 | 41 | 34 | 28 | 22 | 17 | 13 | 11 | 9 | 6 | 5 |
| 30 | 20 | 35 | 46 | 55 | 51 | 40 | 33 | 26 | 18 | 15 | 13 | 11 | 10 | 8 | 6 |
| 40 | 20 | 38 | 48 | 57 | 54 | 42 | 33 | 26 | 18 | 13 | 11 | 9 | 7 | 6 | 5 |
| 50 | 21 | 38 | 51 | 58 | 53 | 41 | 31 | 25 | 16 | 12 | 10 | 9 | 7 | 6 | 5 |
| 60 | 25 | 40 | 53 | 60 | 52 | 40 | 33 | 27 | 20 | 16 | 13 | 11 | 10 | 8 | 6 |
| 70 | 26 | 43 | 60 | 65 | 55 | 42 | 33 | 27 | 18 | 14 | 11 | 9 | 8 | 6 | 5 |
| 80 | 23 | 46 | 61 | 64 | 57 | 45 | 35 | 27 | 20 | 15 | 13 | 11 | 9 | 7 | 6 |
| 90 | 30 | 51 | 61 | 61 | 52 | 38 | 30 | 24 | 18 | 14 | 11 | 9 | 8 | 6 | 5 |
| 100 | 30 | 57 | 67 | 65 | 49 | 38 | 28 | 24 | 17 | 13 | 11 | 9 | 8 | 6 | 6 |
| 110 | 31 | 57 | 67 | 61 | 47 | 36 | 28 | 24 | 17 | 13 | 10 | 8 | 7 | 5 | 5 |
| 120 | 23 | 45 | 61 | 60 | 48 | 38 | 29 | 25 | 20 | 15 | 12 | 9 | 9 | 8 | 6 |
| 130 | 21 | 39 | 46 | 47 | 36 | 29 | 24 | 19 | 13 | 11 | 8 | 8 | 7 | 5 | 5 |
| 140 | 15 | 40 | 50 | 48 | 39 | 32 | 28 | 25 | 18 | 14 | 11 | 9 | 8 | 6 | 5 |
| 150 | 21 | 30 | 37 | 43 | 45 | 38 | 30 | 26 | 20 | 15 | 12 | 9 | 8 | 7 | 6 |
| 160 | 16 | 28 | 45 | 50 | 48 | 40 | 34 | 27 | 19 | 14 | 11 | 9 | 7 | 6 | 6 |
| 170 | 14 | 34 | 48 | 53 | 52 | 44 | 36 | 30 | 23 | 18 | 14 | 12 | 10 | 7 | 6 |
| 180 | 15 | 38 | 55 | 62 | 59 | 48 | 40 | 33 | 22 | 16 | 12 | 10 | 8 | 7 | 6 |
| 190 | 19 | 45 | 51 | 57 | 53 | 43 | 35 | 28 | 20 | 16 | 12 | 10 | 9 | 7 | 7 |
| 200 | 25 | 39 | 46 | 51 | 47 | 40 | 31 | 25 | 18 | 14 | 11 | 10 | 9 | 8 | 6 |
| 210 | 25 | 33 | 44 | 51 | 43 | 31 | 27 | 22 | 15 | 13 | 11 | 9 | 8 | 7 | 6 |
| 220 | 18 | 28 | 40 | 53 | 52 | 43 | 34 | 27 | 19 | 15 | 12 | 10 | 8 | 6 | 5 |
| 230 | 14 | 24 | 40 | 54 | 57 | 46 | 36 | 28 | 19 | 14 | 12 | 10 | 8 | 6 | 5 |
| 240 | 13 | 25 | 47 | 57 | 56 | 45 | 35 | 29 | 19 | 15 | 13 | 10 | 9 | 7 | 5 |
| 250 | 12 | 28 | 45 | 57 | 52 | 43 | 34 | 29 | 20 | 15 | 13 | 10 | 9 | 7 | 5 |
| 260 | 12 | 34 | 64 | 68 | 58 | 45 | 36 | 28 | 21 | 15 | 13 | 11 | 9 | 7 | 5 |
| 270 | 13 | 45 | 68 | 70 | 60 | 45 | 36 | 29 | 21 | 16 | 13 | 11 | 9 | 7 | 5 |
| 280 | 17 | 48 | 73 | 78 | 63 | 47 | 35 | 28 | 18 | 13 | 11 | 9 | 8 | 7 | 6 |
| 290 | 11 | 37 | 69 | 78 | 61 | 45 | 35 | 27 | 19 | 14 | 11 | 9 | 8 | 6 | 6 |
| 300 | 11 | 35 | 70 | 76 | 63 | 49 | 37 | 28 | 19 | 14 | 11 | 11 | 9 | 8 | 7 |
| 310 | 12 | 28 | 61 | 72 | 59 | 45 | 34 | 27 | 19 | 15 | 12 | 10 | 9 | 8 | 6 |
| 320 | 11 | 27 | 48 | 63 | 58 | 43 | 33 | 27 | 20 | 15 | 12 | 9 | 8 | 7 | 6 |
| 330 | 11 | 36 | 49 | 60 | 53 | 44 | 35 | 29 | 23 | 19 | 15 | 12 | 10 | 8 | 7 |
| 340 | 12 | 39 | 50 | 53 | 50 | 46 | 41 | 36 | 27 | 22 | 18 | 16 | 14 | 11 | 9 |
| 350 | 14 | 35 | 48 | 48 | 49 | 47 | 42 | 34 | 25 | 20 | 16 | 14 | 12 | 8 | 7 |

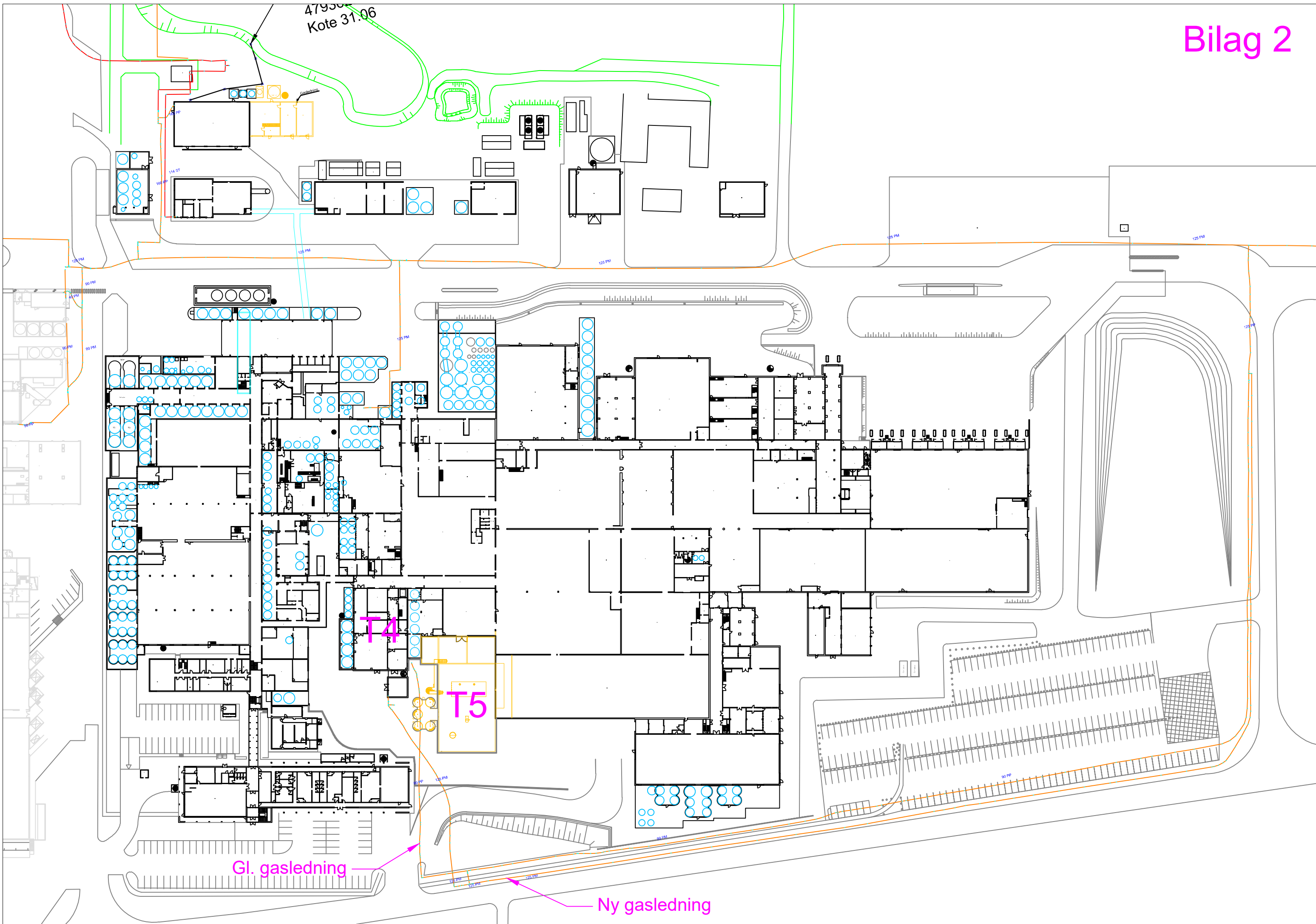
Maksimum= 78.01 i afstand 200 m og retning 280 grader i måned 10.

Bilag C Kort over virksomheden





4795
Kote 31.06



Gl. gasledning

Ny gasledning

Notat

Arla Foods Ingredients Group P/S Danmark Protein Krav til ekstern støj fra to gaskaloriferer til tårn 5

Projekt: Arla Foods Danmark Protein

Udfærdiget af: Lars Christian Bjerrekær

Projektnummer: 35.4086.13

Dato: 28. maj 2019

Projektleder: Lars Christian Bjerrekær

Kontrolleret af: Hans Bjerregaard

Til : Gunhild Lundby Dokkedal, Arla Foods Ingredients Group P/S Danmark Protein gunhild.lundby.dokkedal@arlafoods.com
Ole Moritz Dransfeldt, Arla Foods Ingredients Group P/S Danmark Protein ole.moritz.dransfeldt@arlafoods.com

Fra : Lars Christian Bjerrekær, Sweco A/S, Acoustica

Der stilles nedenstående krav til ekstern støj fra to gaskaloriferer til tårn 5 hos Arla Foods Danmark Protein.

Ved maksimal drift må **den samlede eksterne** støj fra begge kaloriferer anlæg - udtrykt ved anlæggenes samlede lydeffektniveau (kildestyrke) L_w - ikke overstige 82 dB(A) re. 1 pW. Det bemærkes, at der er tale om en lydeffekt og ikke et lydtryk i en bestemt afstand.

Kravet gælder støjen fra alle udendørs dele af anlæggene herunder flader, åbninger, riste, overflader af anlæg og kanaler, bæringer, tilsluttede rør m.v., som etableres i tilknytning til driften af anlæggene.

Kravet gælder summen af støj, der genereres af selve anlæggene og støj, der fra andre kilder transmitteres via anlæggene.

Støjen må ikke indeholde tydelige impulser eller toner vurderet i henhold til Miljøstyrelsens vejledning nr. 6/1984 "Måling af ekstern støj fra virksomheder".

1. Kontrol

Overholdelse af kravene til maksimal lydeffektniveau kontrolleres ved målinger og beregninger efter den fællesnordiske beregningsmodel for ekstern industristøj jvf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder". Et krav anses for overholdt, dersom den ved kontrollen konstaterede værdi ikke afviger mere end 3 dB fra kravværdien i ugunstig retning.

Arla Foods Danmark Protein afholder udgiften ved 1. kontrolmåling. I tilfælde af, at det stillede krav ikke overholdes, afholder leverandøren udgifterne til efterfølgende kontrolmålinger. Alle kontrolmålinger skal udføres af et firma eller et laboratorium, der er godkendt af Miljøstyrelsen eller er akkrediteret af DANAK til udførelse af de pågældende målinger.

Sweco A/S, Acoustica

Viborg, den 28.5.2019

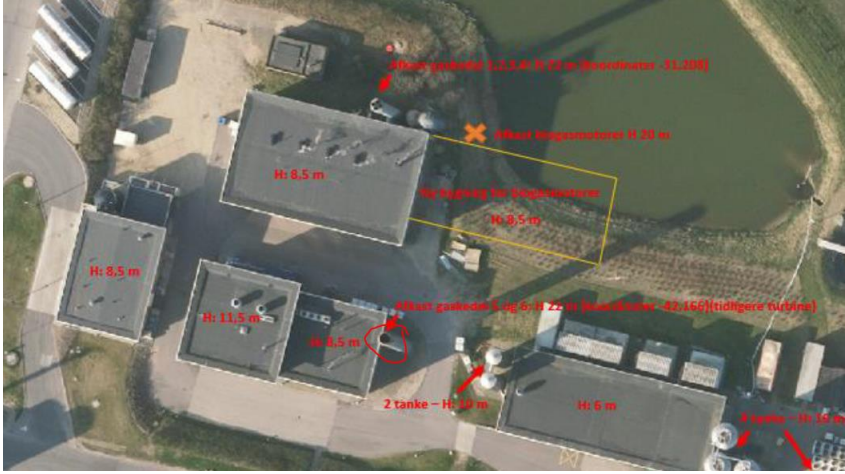
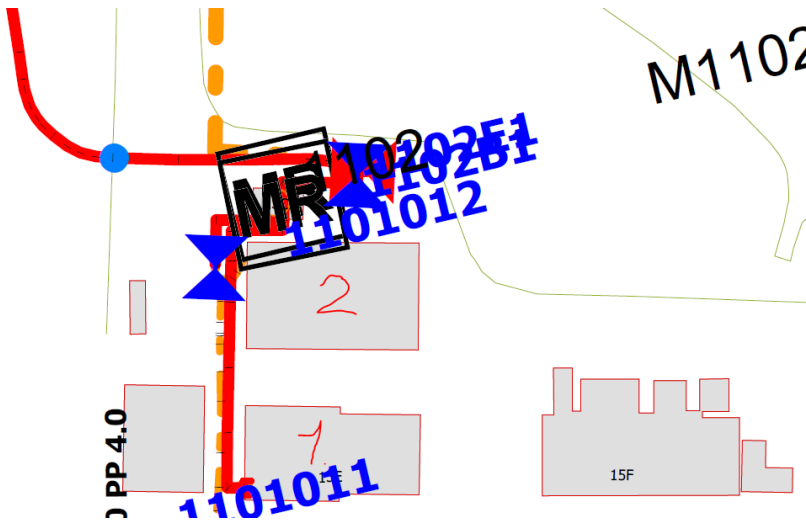
Lars Bjerrekær

Miljøteknisk beskrivelse af bygnings- og produktionsmæssige ændringer hos Danmark Protein, Sønderupvej 26, 6920 Videbæk

Ombygning fra gasturbine til almindelig naturgasfyret dampkedel – Kedel 5.

| A | | |
|--|--|--|
| Oplysninger om ansøger og ejerforhold | | |
| 1) | <i>Ansøgerens navn, adresse og telefonnr.</i> | Arla Foods, Sønderhøj 14, 8260 Viby J, telefon nr. 89 38 10 00. |
| 2) | <i>Virksomhedens navn, adresse, matrikelnummer og CVR- og P-nummer</i> | Arla Foods Ingredients P/S, Danmark Protein, Sønderupvej 26, 6920 Videbæk CVR: 33 37 21 16 P nr.: 1.024.307.227 Matrikel nr.: 1ae m.fl. |
| 3) | <i>Navn, adresse og telefonnummer på ejeren af ejendommen, hvorpå virksomheden er beliggende eller ønskes opført, hvis ejeren ikke er identisk med ansøgeren</i> | Ikke relevant. |
| 4) | <i>Oplysning om virksomhedens kontaktperson: Navn, adresse og telefonnummer</i> | Fabriksdirektør Erik Vesløv, tlf. 72 17 77 41 eller EHS koordinator Gunhild Dokkedal, tlf. 91 31 81 64. I forbindelse med denne miljøtekniske beskrivelse skal Gunhild Dokkedal, Arla Foods Ingredients P/S, Danmark Protein, Sønderupvej 26, 6920 Videbæk, kontaktes Tlf.nr. 91 31 81 64, gudok@arlafoods.com |
| B | | |
| Oplysninger om virksomhedens art | | |
| 5) | <i>Virksomhedens listebe- tegnelse jf. bilag 1 og 2 i bek. om godkendelse af listevirksomheder, for virksomhedens hoved- aktivitet og eventuelle biaktiviteter</i> | 6.4.c. Virksomheder for behandling og forarbejdning af mælk eller flydende mælkefraktioner, når den modtagne mængde mælkebaseret råvare er på mere end 200 Tons pr. dag i gennemsnit på årsbasis. |
| 6) | <i>Kort beskrivelse af det ansøgte projekt. Angivelse af om der er tale om nyanlæg eller om driftsmæssige udvidelser/ændringer af bestående virksomhed.</i> | Ændringen omhandler ombygning fra gasturbine til almindelig naturgasfyret dampkedel. Dette sker ved fjernelse af gasturbinekedlen og etablering af en ny almindelig Bosch dampkedel med naturgasfyret brændere. Der kan køres back-up med fyringsolie, hvis man kommer i en situation hvor naturgas midlertidigt ikke er tilgængeligt. Herfor etableres olietank på 5.900 liter. |
| 7) | <i>Vurdering af, om virksomheden er omfattet af Miljøministeriets bekendtgørelse om kontrol</i> | Virksomheden er ikke omfattet af Miljøministeriets risikobekendtgørelse og vil heller ikke være det efter udvidelsen. |

| | | |
|----------|--|--|
| | <i>med risiko for større uheld med farlige stoffer</i> | |
| 8) | <i>Hvis det ansøgte projekt er midlertidigt, skal det forventede ophørstidspunkt oplyses</i> | Ikke relevant. |
| C | Oplysninger om etablering | |
| 9) | <i>Oplysning om, hvorvidt det ansøgt kræver bygningsmæssige udvidelser/ændringer</i> | Der er ikke ændringer i forhold til tidligere oplysninger i miljøteknisk beskrivelse for proteintørretårn 5. |
| 10) | <i>Forventede tidspunkter for start og afslutning af bygge- og anlægsarbejder og for start af virksomhedens drift. Hvis ansøgningen omfatter planlagte udvidelser eller ændringer, jf. lovens § 36, oplyses tillige den forventede tidshorisont for gennemførelse af disse</i> | Forventet etableringsdato for kedel 5 er oktober 2019. |
| D | Oplysninger om virksomhedens beliggenhed | |
| 11) | <i>Situationsplan med nordpil i 1:5000</i> | Ikke relevant. |
| 12) | <i>Redegørelse for virksomhedens lokaliseringsovervejelser</i> | Ikke relevant. |
| 13) | <i>Virksomhedens daglige driftstid</i> | Danmark Protein er i døgndrift alle ugens 7 dage. Dette ændres ikke med dette projekt. |
| 14) | <i>Oplysninger om til- og frakørselsforhold samt en vurdering af støjbelastning i forbindelse hermed.</i> | Ingen ændringer i forhold til tidligere beskrevet. |
| E | Tegninger over virksomhedens indretning | |
| 15) | <i>Den tekniske beskrivelse, jf. punkt F og H, skal ledsages af tegninger, der – i det omfang det er relevant – viser følgende:</i> <i>a) placering af alle bygninger og andre dele af virksomheden på ejendommen</i> | Tegning over placering af ny skorsten indgår som en del af OML rapporten Bilag 1. |

| | | |
|-----------------|---|--|
| | <p>b) produktions- og lagerlokalers placering og indretning, herunder placering af produktionsanlæg mv. Hvis der foretages arbejder uden-dørs, angives placeringen af dette</p> <p>c) placering af skorstenene og andre luftafkast</p> <p>d) placering af støj- og vibrationskilder</p> <p>e) virksomhedens afløbsforhold, herunder kloakker, sandfang, olieudskiller, brønde, tilslutningssteder til offentlig kloak og befæstige arealer</p> <p>f) placering af oplag af råvarer, hjælpestoffer og affald, herunder overjordiske såvel som nedgravede tanke og beholdere samt rørføring</p> <p>g) interne transportveje</p> <p>Tegningerne skal forsynes med målestok og nordpil.</p> | <p>c) Skorstenen er indtegnet på oversigtsfotoet i Bilag 1 "Spredningsberregning med OML, Force Technology." – se bilag C kort over virksomheden. Vist på nedenstående udsnit med cirkel omkring:</p>  <p>Tegning over naturgas distributionssystem er vedlagt – Bilag 2. Udsnit af distributionssystemet fra Bilag 2 – se nedenfor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skitse bygning 1: Kraft/Varmeværket. • Skitse bygning 2: Kedelcentralen. Tilslutning af naturgas. • MR: HMN's central.  |
| <p>F</p> | <p>Beskrivelse af virksomhedens produktion</p> | |
| <p>16)</p> | <p>Oplysninger om produktionskapacitet samt art og forbrug af råvarer, energi, vand og hjælpestoffer, herunder mikroorganismer</p> | <p>Kedlen er designet til drift med naturgas, som leveres via stikledning fra eksisterende HMN Gasnet MR-station (se bilag 2). Kedlens maximale indfyrede effekt udgør 10,4 MW.</p> |

| | | |
|----------|--|--|
| 17) | <i>Systematisk beskrivelse af virksomhedens procesforløb, herunder materialestrømme, energiforbrug og – anvendelse, beskrivelse af de væsentligste luftforurenings- og spildevandsgenererende processer / aktiviteter samt affaldsproduktion. De enkelte forureningskilder angives på tegningsmateriale</i> | Der indføres ikke nye processer i forbindelse med det ansøgte projekt. Ikke relevant. |
| 18) | <i>Oplysninger om energianlæg (brændselstyper og maksimal indfyret effekt)</i> | Kedlens maximale indfyrede effekt udgør 10,4 MW. Brændselstype: Naturgas |
| 19) | <i>Oplysninger om mulige driftsforstyrrelser eller uheld, der kan medføre væsentlig forøget forurening i forhold til normal drift</i> | Driftsforstyrrelser eller uheld, der kan medføre øget forurening i forhold til normal drift ændres ikke i forhold til det, der er beskrevet i eksisterende beredskabsplan. Det nye anlæg vil være omfattet af gældende procedurer for nødberedskab – herunder automatisk brandalarmeringssystem. |
| 20) | <i>Oplysninger om særlige forhold i forbindelse med opstart/nedlukning af anlæg</i> | Ikke relevant. |
| G | Oplysninger om valg af bedste tilgængelige teknik | |
| 21) | <i>Redegørelse for den valgte teknologi og andre teknikker med henblik på at begrænse råvare- og energiforbrug, affaldsfrembringelse og emissioner til luft, vand og jord, således at BAT-AEL værdier (BAT-Associated Emission Levels) overholdes. Hvis det ikke er muligt at begrænse forureningen fra virksomheden, så BAT-AEL værdier overholdes, skal der gives en begrundelse for, hvorfor den valgte teknologi og andre teknikker anses for BAT.</i> | Danmark Protein har et certificeret energiledelsessystem efter ISO 50001 og alle projekter bliver vurderet mht. energieffektivitet. I 2019 overgår vi til ISO 14001 i stedet for ISO 50001. Der etableres economizers på kedlen. |

| | | |
|----------|---|---|
| | <p>Relevante BAT-konklusioner eller BAT-referencedokumenter (BREF), jf. bilag 7, skal lægges til grund i denne begrundelse. Virksomheder med aktiviteter, der ikke er omfattet af en BAT-konklusion eller et BAT-referencedokument, skal i redegørelsen gå ud fra de kriterier, der er nævnt i bilag 5.</p> <p>Hvis der anvendes stoffer, som er optaget på "Listen over uønskede stoffer", skal der redegøres for, hvorfor disse ikke kan substitueres.</p> | |
| H | Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger | |
| | Luftforurening | |
| 22) | <p>- For hvert enkelt stof eller stofklasse angives massestrømmen for hele virksomheden og emissionskoncentrationen fra hvert afkast, som er nævnt under punkt 15. Det angives endvidere emissioner af lugt og mikroorganismer. For de enkelte afkast angives luftmængde og temperatur.</p> <p>-Stofklasser, massestrøm og emission angives som anført i Miljøstyrelsens gældende vejl. om begrænsning af lugt- og luftforurening fra virksomheden</p> <p>-For mikroorganismer oplyses det systematiske navn, generel biologi og økologi, herunder eventuel patogenicitet, samt muligheder for overleelse/påvirkning af det ydre miljø. Koncentrationen af mikroorganismer i emissionen angives</p> | <p>Røggasmængde oplyst af leverandøren af kedel 5 til: 11.914 m³/h (n). Yderligere detaljer fremgår af OML-rapport - Se Bilag 1 "OML rapport" – kedel 5.</p> |

| | | |
|-------------------|---|---|
| | <i>-Beskrivelse af de valgte rensningsmetoder og rensningsgraden for de enkelte tilførte stoffer og mikroorganismer</i> | |
| 23) | <i>Oplysninger om virksomhedens emissioner fra diffuse kilder</i> | Der introduceres ikke nye diffuse kilder. |
| 24) | <i>Oplysninger om afvigende emissioner i forbindelse med opstart/ nedlukning af anlæg</i> | Ikke relevant |
| 25) | <i>Beregning af afkasthøjder for hvert enkelt afkast med de beregningsmetoder, der er angivet i miljøstyrelsens gældende vejl. om begrænsning af lugt- og luftforurening fra virksomheder</i> | Der etableres et afkast fra kedlen til det fri. Den fritstående skorsten bliver 22 meter høj. Den gamle skorsten rives ned og der etableres en ny skorsten med 2 rør så der er til henholdsvis kedel 5 som er i planen pt. og til en senere kommende kedel 6. |
| Spildevand | | |
| 26) | <p><i>Hvis der søges om tilladelse til at aflede spildevand, skal virksomheden give følgende basisoplysninger:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>oplysninger om spildevandets oprindelse, herunder om der er tale om produktions- spildevandoverfladevand, husspildevand og kølevand</i> ○ <i>for hver spildevandstype oplyses om mængde, sammensætning og afløbssteder for det spildevand som virksomheden ønsker at aflede, herunder oplysninger om temp., pH og koncentrationer af forurenende stoffer, samt oplysninger om mikroorganismer</i> ○ <i>maksimal mængde af spildevand pr. døgn og pr. år samt varia-</i> | |

| | | |
|-----|--|---|
| | <p>tionen i afledning over døgn, uge, måned eller år</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Hvis der afledes kølevand, skal der redegøres for kølevandets temperatur, herunder variationen over døgn, uge, måned eller år ○ oplysning om størrelse på sandfang og olieudskillere ○ Oplysning om hvorvidt virksomheden anvender BAT med henblik på at undgå eller begrænseafledningen af stoffer som er uønskede i spildevandet, herunder en beskrivelse af de valgte de valgte rensningsmetoder og rensningsgraden for de enkelte tilførte stoffer og mikroorganismer | |
| 27) | <p>Oplysninger om, hvorvidt spildevandet skal afledes til kloak eller udledes direkte til recipient eller andet .</p> | Ingen ændringer ift. tidligere beskrevet. |
| 28) | <p>Hvis der søges om tilladelse til tilslutning til spildevandsforsynings-selskabets spildevandsanlæg, skal virksomheden supplere basisoplysningerne i henhold til den til enhver tid gældende spildevandsbekendtgørelse og vejledning om tilslutning af industrispildevand til offentligt spildevandsanlæg.</p> <p>Kommunen udarbejder tilslutningstilladelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 28.</p> | Ikke relevant. |

| | | |
|-------------|---|---|
| 29) | <i>Hvis der søges om tilladelse til direkte udledning til vandløb, søer eller havet, kan miljømyndigheden kræve yderligere oplysninger, jf. den til enhver tid gældende bekendtgørelse om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet samt spildevandsbekendtgørelse.</i> | Ikke relevant. |
| 30) | <i>Hvis virksomheden ønsker at udlede 22 tons kvælstof eller 7,5 tons fosfor pr. år eller derover til recipient, skal ansøgningen tillige ledsages af de oplysninger, der fremgår af den til enhver tid gældende spildevandsbekendtgørelse</i> | Jvnf. Pkt. 26. |
| Støj | | |
| 31) | <i>Beskrivelse af støj- og vibrationskilder (inkl. lavfrekvent støj og infralyd), herunder intern kørsel og transport samt udendørs arbejde og materialehåndtering, jf. punkt 15.</i> | <p>De støjkluder der fjernes er hovedsageligt selve gasturbinen, som var temmelig støjende, og af samme grund var placeret inde i betonbygningen. Der er også fjernet en frikøler på taget, hvor varmen fra turbinens smørelie blev afblæst, samt selvfølgelig dampkedlen som producerede damp af røggassen fra gasturbinen.</p> <p>Til erstatning for den damp som blev produceret af turbinekedlen, etablerer vi en ny almindelig Bosch dampkedel med naturgasfyret brænder. Støjmæssigt vurderes den sammenlignelig med én af de fire dampkedler vi i forvejen har i kedelcentralen.</p> <p>Indførelse af kedel 5 forventes derfor at give mindre støj end fra det nuværende gasturbine-anlæg.</p> |
| 32) | <i>Beskrivelse af de planlagte støj- og vibrations-</i> | Støj bidrag fra kedel 5 forventes at være mindre end for det nuværende anlæg med gasturbine, hvorfor grænseværdierne fortsat kan overholdes. |

| | | |
|--------------------------|---|--|
| | <i>dæmpende foranstaltninger både for de enkelte støj- eller vibrationsfremkaldende anlæg, maskiner og køretøjer til intern transport og for virksomheden som helhed</i> | |
| 33) | <i>Beregning af det samlede støjniveau i de mest støjbelastede punkter i naboområderne udført som "miljømåling -ekstern støj" efter Miljøstyrelsens gældende vejledning om støj</i> | Støjvilkår vil kunne overholdes. |
| Affald | | |
| 34) | <i>Oplysninger om sammensætning og årlig mængde af virksomhedens affald, herunder farligt affald. For farligt affald angives EAK-koderne</i> | Ikke relevant. |
| 35) | <i>Oplysninger om, hvordan affaldet håndteres på virksomheden (herunder affald, der indgår i virksomhedens produktion) og om mængden af affald og restprodukter, som oplagres på virksomheden</i> | Ikke relevant. |
| 36) | <i>Angivelse af, hvor store affaldsmængder der går til henholdsvis nyttiggørelse og bortskaffelse</i> | Ikke relevant. |
| Jord og grundvand | | |
| 37) | <i>Beskrivelse af de foranstaltninger, der er truffet til beskyttelse af jord og grundvand i forbindelse med henholdsvis håndtering og transport af forurenende stoffer, oplagspladser for fast og flydende affald, samt nedgravede rør, tanke og beholdere</i> | Processpildevand ledes til Arlas eget fælles renseanlæg Hvor der er risiko for væsentlig spild fra processen etableres afløb til processpildevand og eget renseanlæg. |

| | | |
|---|--|--|
| 38) | <p><i>Redegørelse for om virksomheden er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport, jf. bekendtgørelsens § 13 og den til enhver tid gældende vejledning om basistilstandsrapport og oplysning om hørsforanstaltninger.</i></p> | <p>Der tages ikke nye stoffer i brug og derfor vurderes det at der ikke skal laves en basistilstandsrapport.</p> |
| <p>I Forslag til egenkontrol</p> | | |
| 39) | <p><i>Virksomhedens forslag til vilkår og egenkontrollvilkår for virksomhedens drift, herunder vedr. risikoforholdene.</i></p> <p><i>Egenkontrollvilkår bør indeholde:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>forslag til kontrolmålinger, herunder prøvetagningssteder samt monitorings-program for jord og grundvand</i> ○ <i>forslag til rutiner for vedligeholdelse og kontrol af renseforanstaltninger</i> ○ <i>forslag til metoder til identifikation og overvågning af de aktuelle mikroorganismer i produktionen og i omgivelserne</i> ○ <i>forslag til overvågning af parametre, der har sikkerhedsmæssig betydning</i> <p><i>Hvis virksomheden har et ledelsessystem opfordres til at koordinere forslag til egenkontrollvilkår med ledelsessystemets rutiner</i></p> | <p>Vilkår og egenkontrollvilkår i den gældende miljøgodkendelse for Danmark Protein forventes overholdt.</p> |
| <p>J Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld</p> | | |
| 40) | <p><i>Oplysninger om særlige emissioner ved de under punkt 19 nævnte driftsforstyrrelser eller uheld</i></p> | <p>Der er igangsat arbejde omkring udarbejdelse af ny Beredskabsplan ift. nybyggeriet af Tårn 5.</p> |

| | | |
|----------|--|---|
| 41) | Beskrivelse af de foranstaltninger, der er truffet for at imødegå driftsforstyrrelser og uheld | Se pkt. 19. |
| 42) | Beskrivelse af de foranstaltninger, der er truffet for at begrænse virkningerne på mennesker og miljø af de under punkt 19 nævne driftsforstyrrelser eller uheld | Se pkt. 19. |
| K | Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør | |
| 43) | Oplysninger om, hvilke foranstaltninger ansøgeren agter at træffe for at forebygge forurening i forbindelse med virksomhedens ophør | Ikke relevant. |
| L | Ikke-teknisk resumé | |
| 44) | Oplysningerne i ansøgningen skal sammenfattes i et ikke-teknisk resumé | Nærværende miljøtekniske beskrivelse er udarbejdet i forbindelse med planlagt etablering af kedel 5. Forventet etableringsdato for kedel 5 er oktober 2019. Der er ikke taget stilling til nogen etableringsdato for kedel 6, så denne er ikke aktuel pt, men er blot taget med i OML spredningsberegning for at være på forkant. |
| | Ansøgning udarbejdet | |
| | 3. juni 2019 | Denne miljøtekniske beskrivelse er udarbejdet af: Gunhild Dokkedal, EHS Koordinator, AFI, Danmark Protein I samarbejde med: <ul style="list-style-type: none"> • Martin Hangaard Andersen, B&C, AFI, Danmark Protein |
| | Bilag | Bilagsoversigt Bilag 1 Spredningsberegning med OML, Force Technology. Bilag 2 Tegning over distributionssystem naturgas. |

Arla Foods AmbA Fabrikken i Videbæk Spredningsberegning med OML

**Rapport: 119-25256
Beregning udført i marts 2019
Projektleder: Nadine L. Blinkenberg-Thrane**

Underskriftberettiget

Prøvningsrapporten er kun gyldig med signatur fra FORCE Technology. Rapporten forefindes som original i FORCE Technologys database og sendes som elektronisk duplikat til kunden. Den hos FORCE Technology lagrede original har forrang som dokumentation for rapportens indhold og gyldighed. Prøvningsrapporten må kun gengives i uddrag med tilladelse fra FORCE Technology.

GTS

ADVANCED
TECHNOLOGY GROUP

Kontakt:
Clean Air Technologies
Projektleder Nadine Loris Blinkenberg-
Thrane
Direkte tlf. 43 25 08 89
Mobil: 22 69 78 89
E-mail: nlb@force.dk

FORCE Technology
Park Allé 345
2605 Brøndby, Danmark
+45 43 25 00 00
+45 43 25 00 10
info@forcetechnology.dk
www.forcetechnology.com

Resumé

FORCE Technology har foretaget en spredningsberegning for NO₂, som emitteres fra syv eksisterende kilder med tillæg for emission fra tre nye, endnu ikke installerede kilder: To nye kedler (kedel 5 og kedel 6) samt et nyt tørretårn 5 (kaloriferer 2 og kaloriferer 3).

Beregningerne viser, at under de givne forudsætninger er emissionskoncentrationsbidraget af NO₂ lavere end B-værdien på 0,125 mg/m³ i alle punkter i de valgte afstande.

Indholdsfortegnelse

| | |
|--|----|
| Resumé | 2 |
| 1 Indledning | 4 |
| 1.1 Formål..... | 4 |
| 2 Resultater | 4 |
| 2.1 Grænseværdi for koncentration i omgivelserne | 4 |
| 2.2 Resultatoversigt | 4 |
| 2.3 Kommentarer til resultaterne | 4 |
| 3 Data til OML-beregning..... | 5 |
| 3.1 Grundlag for OML-beregningen | 5 |
| 3.2 Inddata | 5 |
| Bilag A Beskrivelse af OML-multikildemodellen | 8 |
| Bilag B Udskrift fra OML-modellen..... | 11 |
| Bilag C Kort over virksomheden | 15 |

1 Indledning

FORCE Technology har i marts 2019 udført en spredningsberegning for Arla Foods AmbA's Fabrikken i Videbæk:

Adresse: Sønderupvej 16, 6920 Videbæk
Rekvirent: Arla Foods AmbA ved Martin Hangaard Andersen

Beregningen er udført af: Nadine L. Blinkenberg-Thrane
Rapporten er udarbejdet af: Nadine L. Blinkenberg-Thrane

Beregningsresultater fremgår af kapitel 2.2. Beregningsresultatet gælder kun for de anvendte beregningsdata.

1.1 Formål

Formålet er at dokumentere det forventede immissionskoncentrationsbidrag for NO₂ i omgivelserne under visse forudsætninger herunder etablering af to nye kedler (Kedel 5 og 6), samt et nyt tørretårn 5 herunder to nye kaloriferer (kaloriferer 2 og 3).

2 Resultater

2.1 Grænseværdi for koncentration i omgivelserne

Miljømyndighederne har fastsat grænseværdier for maksimal koncentration af forskellige stoffer i omgivelserne. På baggrund af emissionsgrænseværdier eller målte værdier af stofferne, der sendes ud fra anlægget, beregnes koncentration af stofferne i omgivelserne ved hjælp af OML-modellen. Resultatet af beregningen skal sammenholdes med myndighedernes krav.

Grænseværdien for maksimal tilladelig koncentration af NO₂ i omgivelserne er 0,125 mg/m³ jfr. Miljøstyrelsens vejledning nr. 20/2016 (B-værdivejledningen).

2.2 Resultatoversigt

Resultatudskriften fra beregningerne er vedlagt i Bilag B. Resultaterne er beregnede koncentrationer i omgivelserne.

Tabel 1 vises resultatet af beregningerne. I resultatskemaet er den relevante grænseværdier angivet.

Tabel 1 Resultater af beregningen.

| Kilder | Maksimalt bidrag mg/m ³ | B-værdi mg/m ³ |
|-------------|---------------------------------------|------------------------------|
| Alle kilder | 0,078 | 0,125 |

2.3 Kommentarer til resultaterne

Det samlede bidrag er med de angivne forudsætninger lavere end B-værdien i alle afstande og retninger fra beregningscentrum.

3 Data til OML-beregning

3.1 Grundlag for OML-beregningen

En uddybende beskrivelse af grundlaget for OML-beregningen er vedlagt som Bilag A.

3.2 Inddata

Data for kedel 1-4, kaloriferer 1 og biogasmotor 1 og 2, stammer alle fra en spredningsberegning udført i 2018, FORCE Technology rapport 118-23076.

Data for kedel 5 og 6 er beregnet på baggrund af data oplyst af virksomheden vedr. røggasmængde per tidsenhed og emissionskoncentration.

Anlæg/afkast: Kedel 5 og 6

| Parameter | Enhed | Middel |
|---------------------------|----------------|--------|
| Dato | dd-mm-åå | - |
| Måleperiode | tt:mm | - |
| Dato, volumenstrøm | dd-mm-åå | - |
| Måleperiode, volumenstrøm | tt:mm | - |
| Kanalareal | m ² | - |

Hjælpeparametre

| | | |
|-----------------------------|------------------------|--------|
| Temperatur | °C | 125 |
| Volumenstrøm | m ³ (n,t)/h | 11.914 |
| Volumenstrøm driftstilstand | m ³ /h | 19.301 |

Koncentrationer

| | | |
|------------------------------------|-------------------------|-----|
| NO _x (NO ₂) | mg/m ³ (n,t) | 100 |
|------------------------------------|-------------------------|-----|

Masseemissioner

| | | |
|------------------------------------|------|-----|
| NO _x (NO ₂) | kg/h | 1,2 |
|------------------------------------|------|-----|

(n,t) angiver tør gas ved normaltilstanden (0°C, 101,3 kPa)

Data for kaloriferer 2 og 3 (samlet i tørretårn 5) er ligeledes beregnet ud fra data som er oplyst af virksomheden (brændselsforbrug per tidsenhed og emissionskoncentrationer):

Anlæg/afkast: Kaloriferer 2 og 3

| Parameter | Enhed | Måling 1 |
|-------------|----------|----------|
| Dato | dd-mm-åå | |
| Måleperiode | tt:mm | - |

Produktions- og driftsoplysninger *

| | | |
|--------------|--------------------|--------|
| Gasforbrug * | Nm ³ /h | 414,00 |
|--------------|--------------------|--------|

Hjælpeparametre

| | | |
|-------------------------|------------------------|-------|
| O ₂ | vol% (tør) | 10,0 |
| Vanddamp (beregnet) | vol% | 11,1 |
| Volumenstrøm (beregnet) | m ³ (n,t)/h | 7.500 |

Koncentrationer

| | | |
|------------------------------------|-------------------------|----|
| NO _x (NO ₂) | mg/m ³ (n,t) | 61 |
|------------------------------------|-------------------------|----|

Masseemissioner

| | | |
|------------------------------------|------|------|
| NO _x (NO ₂) | kg/h | 0,46 |
|------------------------------------|------|------|

Beregnete værdier (fra driftsoplysninger, brændselsanalyse og iltmåling)

Brændsel:

| | | |
|---------------------------------------|------------------------|-------|
| Brændselsforbrug | m ³ (n)/s | 0,115 |
| Indfyret effekt, beregnet | MW | 4,56 |
| Luftoverskud (tilnærmet værdi) * | - | 1,91 |
| Volumenstrøm | m ³ (n,t)/h | 7.500 |
| H ₂ O | Vol % | 11,1 |
| NO _x pr. indfyret effekt * | g/GJ | 28 |

(n,t) angiver tør gas ved normaltstanden (0°C, 101,3 kPa)

* betyder "ikke omfattet af akkreditering 51"

Den beregnede NO_x emission divideres med 2 for at estimere NO₂-emissionen, jfr. Luftvejledningen, tabel 4¹.

¹ Vejledning fra miljøstyrelsen, nr. 2, 2001, Luftvejledningen

Tabel 2 Inddata til spredningsberegningen

| Kilde | Koordinater | | Skorsten | | Tempera- tur | Volumen- strøm | Bygnings- højde | Kildestyrke |
|---------------|-------------|-------|----------|----------|-----------------|-------------------------|--------------------|-------------|
| | X | Y | Højde | Diameter | | | | |
| | meter | meter | meter | meter | °C | m ³ /s (n,t) | meter | g/s |
| Kedel 1 | -25 | 7 | 20 | 0,64 | 123 | 1,59 | 8,5 | 0,092 |
| Kedel 2 | -25 | 7 | 20 | 0,64 | 130 | 2,18 | 8,5 | 0,136 |
| Kedel 3 | -25 | 7 | 20 | 0,64 | 124 | 1,82 | 8,5 | 0,097 |
| Kedel 4 | -25 | 7 | 25 | 0,64 | 139 | 2,61 | 8,5 | 0,125 |
| Kedel 5 | -42 | 166 | 22 | 0,60 | 125 | 3,31 | 8,5 | 0,166 |
| Kedel 6 | -42 | 167 | 22 | 0,60 | 125 | 3,31 | 8,5 | 0,166 |
| Kalorifere 1 | 16 | -211 | 43 | 0,61 | 120 | 3,9 | 42 | 0,108 |
| Kalorifere 2 | 28 | -223 | 44 | 0,450 | 70 | 2,08 | 42 | 0,063 |
| Kalorifere 3 | 28 | -224 | 44 | 0,450 | 70 | 2,08 | 42 | 0,063 |
| Biogasmotor 1 | 0 | 0 | 20 | 0,64 | 125 | 3,53 | 8,5 | 0,359 |
| Biogasmotor 2 | 0 | 0 | 20 | 0,64 | 125 | 3,53 | 8,5 | 0,359 |

Koordinaterne for kalorifere 2 og 3 (tørretårn 5) er estimeret ud fra et af virksomheden tilsendt billede (se Bilag C)

Bilag A Beskrivelse af OML-multikildemodellen

Modelgrundlag

FORCE Technology har ved de spredningsmeteorologiske beregninger anvendt den såkaldte OML-multikildemodell, version 6.20.

Ved beregningerne bruger modellen standardmeteorologiske datasæt for en ét års periode fra Kastrup i år 1976. Modellen regner på en tidsserie, timevis over et helt år. Resultatet er månedsvise opgjorte 99-percentiler på timebasis. Det er den største 99-percentil, der skal sammenlignes med de vejledende immissionsgrænseværdier (B -værdier).

Modellen beregner virksomhedens bidrag i omgivelserne i op til 540 receptorpunkter fordelt langs 36 radier (0°, 10°, ..., 350°) i op til 15 afstande.

Receptornettet er udlagt, så retningen angiver, hvor receptoren befinder sig. En påvirkning ved 0° betyder, at luften fra afkastet udbreder sig mod nord. Det vil sige, at vinden er sydlig. Beregningen bygger på en gaussisk fordeling, hvor modellen antager, at emissionen er normalfordelt.

Modellen gennemregner anlæggene for drift i alle årets 8.784 timer.

Ved beregningerne med OML-punktkildemodellen indlægger vi et koordinatsystem, så vi kan placere de enkelte kilder i forhold til hinanden. Koordinatsystemet er udlagt med orientering nord/syd for y-aksen og vest/øst for x-aksen. Vi udregner de angivne receptorafstande fra koordinatsystemets nulpunkt.

Bygningshøjder

Modellen korrigerer i beregninger for de bygninger, der har indflydelse på spredning af luften fra det pågældende afkast. Bygningseffekt medfører, at spredningen forøges som følge af turbulens fra bygningen, og at der kan forekomme nedlug af de udsendte luftmængde på bygningens læside.

Modellen korrigerer med en generel bygningshøjde og en retningsafhængig bygningseffekt. Begge korrektioner resulterer i andre koncentrationer tættere ved kilden i forhold til modelberegninger uden bygningssindflydelse.

I den generelle bygningshøjde indgår bygningseffekt for alle vindretninger, mens der i den retningsafhængige bygningshøjde indgår indflydelse fra bygninger i relevante retninger. Korrektionen afhænger af afstanden til bygningerne fra afkastet og bygningernes bredde set fra afkastet. Bygningerne bliver ikke medtaget i beregningerne som bygningsskorrektion, hvis de er placeret længere væk fra afkastet end to gange bygningshøjden.

Bygningerne medtages heller ikke i beregningerne, såfremt bygningshøjden er under en tredjedel af afkasthøjden.

Terrænhøjder

Det omkringliggende terræn har indflydelse på spredningen af luft fra et afkast. Terræneffektens indflydelse på den maksimale 99%-fraktile er ofte kun 5-10%. Terrænets forløb i større afstande end ca. 20 gange afkasthøjden er normalt uinteressant for de maksimalt forekommende koncentrationer. Hvis der er væsentlige variationer i terrænet inden for de beregnede afstande, medtager vi dem i beregningerne.

Det er også af betydning, om virksomheden er placeret i by, på land eller ved vand. Den parameter, der tager hensyn til dette, kaldes ruhedsparmeteren i beregningerne. Denne parameter beskriver terrænets aerodynamiske ruhed for beregningsområdet. I forbindelse med skorstenshøjdeberegninger i Danmark bruges typisk værdierne 0,1 m for landområde, henholdsvis 0,3 m for byområde.

Den valgte ruhedsparmeter i disse beregninger er vist i tabellen på sidste side.

Receptorhøjder

Vi fastlægger receptorhøjderne på baggrund af områdets karakter, herunder om der er bygninger inden for beregningsområdet, hvori der opholder sig mennesker gennem længere tid. Dette kunne eksempelvis være kontorbygninger eller etageboliger. Ved sådanne bygninger anvendes den højde, hvor det største bidrag forekommer som receptorhøjde.

Ellers anvender vi normalt en receptorhøjde på 1,5 meter.

Beregningsresultater

Beregningsresultaterne er vist som en side med de størst fundne værdier i hele året i de op til 540 receptorpunkter. Resultatet af beregningen er værdier, der overskrides kortvarigt i 1% af timerne i den mest belastede måned i et år med meteorologi som i standardåret 1976. Det kan ikke udelukkes, at der ved bestemte vejr situationer forekommer hyppigere overskridelser.

De beregnede værdier skal sammenlignes med grænseværdierne i omgivelserne. Disse grænseværdier er normalt B-værdierne, som er anført i Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001 "Luftvejledningen" eller Miljøstyrelsens vejledning nr. 20/2016 "B-værdivejledningen" eller lugtgrænser som anført i Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 "Begrænsning af lugtgener fra virksomheder".

Vedrørende lugt er emissionerne ved punktkilderne multipliceret med $\sqrt{60}$ (faktor 7,75) og med $\sqrt{\sqrt{60}}$ (faktor 2,78) ved arealkildernes emission. Tallene bliver dermed 99-percentiler af minutværdierne på månedsbasis. Korrektionen skyldes at lugt vurderes i forhold til en midlingstid på 1 minut mod timemiddelværdier for de øvrige stoffer.

Til de anvendte beregninger har vi brugt de forudsætninger, der er vist i tabellen på næste side.

ANVENDTE DATA TIL BEREGNINGERNE

Receptornettet er udlagt i et polært koordinatsystem med centrum i skorsten.

Koncentrationer i omgivelserne beregnes i 15 cirkler omkring afkastet med radius 50, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600, 800, 1.000, 1.200, 1.400, 1.600, 2.000 og 2.500 meter.

| Parameter | Enhed | | Værdi |
|--------------------------------|-----------------|----------------|----------------------|
| OML-model | Version | | 6.02 |
| Ruhedsparemeter | [m] | | 0,1 |
| Kote for virksomhed | [m over DNN] | | 0 |
| Generel bygningshøjde | [m] | | 8,5 |
| Retningsafhængig bygningshøjde | Retning [°] | Afstand [m] | Bygningshøjde [m] |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Generel receptorhøjde | [m] | | 1,5 |
| Individuelle receptorhøjder | Retning [°] | Afstand [m] | Receptorhøjde [m] |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Terrænvariationer | - | | Nej |
| Ækvivalente kilder | - | | Nej |
| Nedadrettede afkast | - | | Nej |
| Vandrette afkast | - | | Nej |
| Ventilationshætte afkast | - | | Nej |

Bilag B Udskrift fra OML-modellen

Udskrevet: 2019/04/02 kl. 08:35
Dato: 2019/04/02

OML-Multi PC-version 20180321/6.20
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til FORCE Technology, Park Allé 345, 2605 Brøndby

Side 1

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, z_0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

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

| | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 50. | 100. | 150. | 200. | 300. |
| 400. | 500. | 600. | 800. | 1000. |
| 1200. | 1400. | 1600. | 2000. | 2500. |

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2.

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

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

Punktkilder.

Kildedata:

| Nr | ID | X | Y | Z | HS | T(C) | VOL | DSI | DSO | HB | Stof 1 | Stof 2 | Stof 3 |
|----|----------|------|-------|-----|------|------|------|------|------|------|--------|--------|--------|
| | | | | | | | | | | | Q1 | Q2 | Q3 |
| 1 | Kedel_1 | -25. | 7. | 0.0 | 20.0 | 123. | 1.00 | 0.64 | 1.80 | 8.5 | 0.0920 | 0.0000 | 0.0000 |
| 2 | Kedel_2 | -25. | 7. | 0.0 | 20.0 | 130. | 2.00 | 0.64 | 1.80 | 8.5 | 0.1360 | 0.0000 | 0.0000 |
| 3 | Kedel_3 | -25. | 7. | 0.0 | 20.0 | 124. | 1.00 | 0.64 | 1.80 | 8.5 | 0.0970 | 0.0000 | 0.0000 |
| 4 | Kedel_4 | -25. | 7. | 0.0 | 20.0 | 139. | 2.00 | 0.64 | 1.80 | 8.5 | 0.1250 | 0.0000 | 0.0000 |
| 5 | Kalorif1 | 16. | -211. | 0.0 | 43.0 | 120. | 3.00 | 0.61 | 0.65 | 42.0 | 0.1080 | 0.0000 | 0.0000 |
| 6 | Motor_1 | 0. | 0. | 0.0 | 20.0 | 125. | 3.00 | 0.64 | 1.40 | 8.5 | 0.3590 | 0.0000 | 0.0000 |
| 7 | Motor_2 | 0. | 0. | 0.0 | 20.0 | 125. | 3.00 | 0.64 | 1.40 | 8.5 | 0.3590 | 0.0000 | 0.0000 |
| 8 | Kedel_5 | -42. | 166. | 0.0 | 22.0 | 125. | 3.00 | 0.60 | 0.61 | 8.5 | 0.1660 | 0.0000 | 0.0000 |
| 9 | Kedel_6 | -42. | 167. | 0.0 | 22.0 | 125. | 3.00 | 0.60 | 0.61 | 8.5 | 0.1660 | 0.0000 | 0.0000 |
| 10 | Kalorif2 | 28. | -223. | 0.0 | 44.0 | 70. | 2.00 | 0.45 | 0.45 | 42.0 | 0.0630 | 0.0000 | 0.0000 |
| 11 | Kalorif3 | 28. | -224. | 0.0 | 44.0 | 70. | 2.00 | 0.45 | 0.45 | 42.0 | 0.0630 | 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 | 4.5 | 1.3 |
| 2 | 9.2 | 2.7 |
| 3 | 4.5 | 1.3 |
| 4 | 9.4 | 3.0 |
| 5 | 14.8 | 3.8 |
| 6 | 13.6 | 3.9 |
| 7 | 13.6 | 3.9 |
| 8 | 15.5 | 3.9 |
| 9 | 15.5 | 3.9 |
| 10 | 15.8 | 1.4 |
| 11 | 15.8 | 1.4 |

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Udskrevet: 2019/04/02 kl. 08:35
Dato: 2019/04/02

OML-Multi PC-version 20180321/6.20
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 3

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. 243 og en
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 5.
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med
betydelig usikkerhed.

For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

Stof 1 Periode: 760101-761231 (Bidrag fra alle kilder)

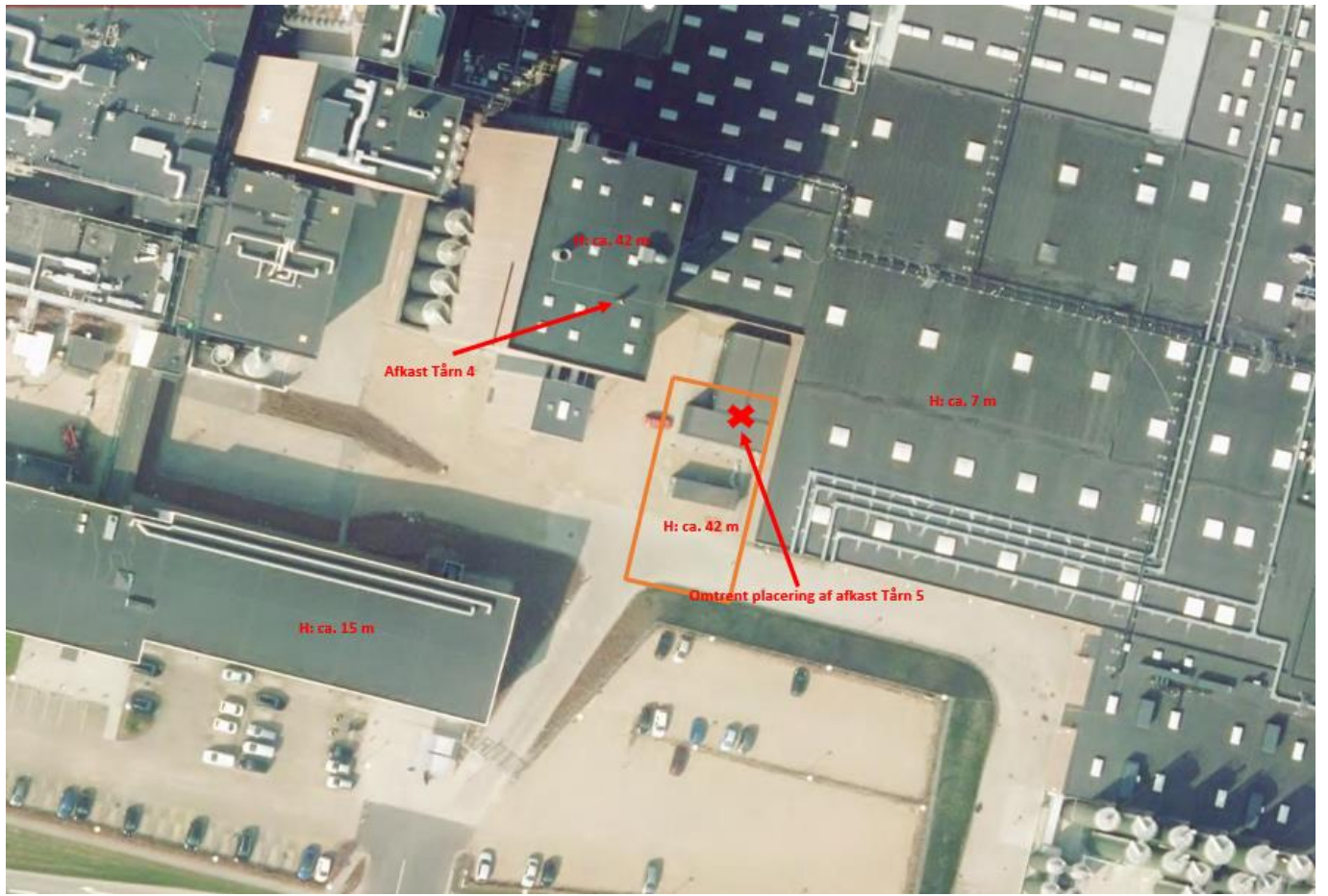
Maksima af månedlige 99%-fraktiler ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

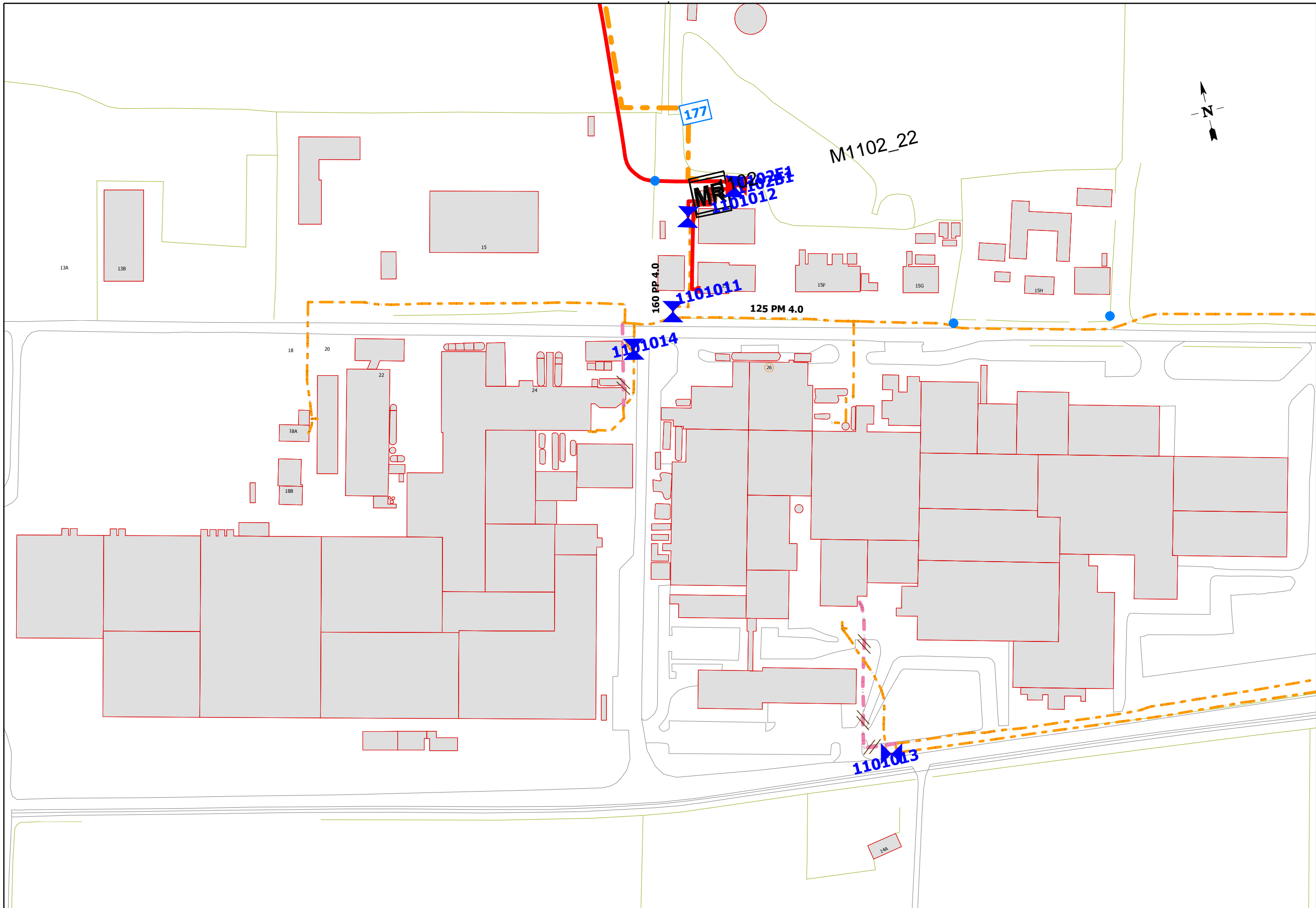
| Retning (grader) | Afstand (m) | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 800 | 1000 | 1200 | 1400 | 1600 | 2000 | 2500 |
| 0 | 13 | 31 | 44 | 50 | 47 | 39 | 35 | 29 | 21 | 17 | 13 | 10 | 8 | 6 | 6 |
| 10 | 17 | 35 | 44 | 47 | 44 | 37 | 32 | 28 | 22 | 16 | 13 | 11 | 9 | 6 | 5 |
| 20 | 18 | 35 | 45 | 52 | 51 | 41 | 34 | 28 | 22 | 17 | 13 | 11 | 9 | 6 | 5 |
| 30 | 20 | 35 | 46 | 55 | 51 | 40 | 33 | 26 | 18 | 15 | 13 | 11 | 10 | 8 | 6 |
| 40 | 20 | 38 | 48 | 57 | 54 | 42 | 33 | 26 | 18 | 13 | 11 | 9 | 7 | 6 | 5 |
| 50 | 21 | 38 | 51 | 58 | 53 | 41 | 31 | 25 | 16 | 12 | 10 | 9 | 7 | 6 | 5 |
| 60 | 25 | 40 | 53 | 60 | 52 | 40 | 33 | 27 | 20 | 16 | 13 | 11 | 10 | 8 | 6 |
| 70 | 26 | 43 | 60 | 65 | 55 | 42 | 33 | 27 | 18 | 14 | 11 | 9 | 8 | 6 | 5 |
| 80 | 23 | 46 | 61 | 64 | 57 | 45 | 35 | 27 | 20 | 15 | 13 | 11 | 9 | 7 | 6 |
| 90 | 30 | 51 | 61 | 61 | 52 | 38 | 30 | 24 | 18 | 14 | 11 | 9 | 8 | 6 | 5 |
| 100 | 30 | 57 | 67 | 65 | 49 | 38 | 28 | 24 | 17 | 13 | 11 | 9 | 8 | 6 | 6 |
| 110 | 31 | 57 | 67 | 61 | 47 | 36 | 28 | 24 | 17 | 13 | 10 | 8 | 7 | 5 | 5 |
| 120 | 23 | 45 | 61 | 60 | 48 | 38 | 29 | 25 | 20 | 15 | 12 | 9 | 9 | 8 | 6 |
| 130 | 21 | 39 | 46 | 47 | 36 | 29 | 24 | 19 | 13 | 11 | 8 | 8 | 7 | 5 | 5 |
| 140 | 15 | 40 | 50 | 48 | 39 | 32 | 28 | 25 | 18 | 14 | 11 | 9 | 8 | 6 | 5 |
| 150 | 21 | 30 | 37 | 43 | 45 | 38 | 30 | 26 | 20 | 15 | 12 | 9 | 8 | 7 | 6 |
| 160 | 16 | 28 | 45 | 50 | 48 | 40 | 34 | 27 | 19 | 14 | 11 | 9 | 7 | 6 | 6 |
| 170 | 14 | 34 | 48 | 53 | 52 | 44 | 36 | 30 | 23 | 18 | 14 | 12 | 10 | 7 | 6 |
| 180 | 15 | 38 | 55 | 62 | 59 | 48 | 40 | 33 | 22 | 16 | 12 | 10 | 8 | 7 | 6 |
| 190 | 19 | 45 | 51 | 57 | 53 | 43 | 35 | 28 | 20 | 16 | 12 | 10 | 9 | 7 | 7 |
| 200 | 25 | 39 | 46 | 51 | 47 | 40 | 31 | 25 | 18 | 14 | 11 | 10 | 9 | 8 | 6 |
| 210 | 25 | 33 | 44 | 51 | 43 | 31 | 27 | 22 | 15 | 13 | 11 | 9 | 8 | 7 | 6 |
| 220 | 18 | 28 | 40 | 53 | 52 | 43 | 34 | 27 | 19 | 15 | 12 | 10 | 8 | 6 | 5 |
| 230 | 14 | 24 | 40 | 54 | 57 | 46 | 36 | 28 | 19 | 14 | 12 | 10 | 8 | 6 | 5 |
| 240 | 13 | 25 | 47 | 57 | 56 | 45 | 35 | 29 | 19 | 15 | 13 | 10 | 9 | 7 | 5 |
| 250 | 12 | 28 | 45 | 57 | 52 | 43 | 34 | 29 | 20 | 15 | 13 | 10 | 9 | 7 | 5 |
| 260 | 12 | 34 | 64 | 68 | 58 | 45 | 36 | 28 | 21 | 15 | 13 | 11 | 9 | 7 | 5 |
| 270 | 13 | 45 | 68 | 70 | 60 | 45 | 36 | 29 | 21 | 16 | 13 | 11 | 9 | 7 | 5 |
| 280 | 17 | 48 | 73 | 78 | 63 | 47 | 35 | 28 | 18 | 13 | 11 | 9 | 8 | 7 | 6 |
| 290 | 11 | 37 | 69 | 78 | 61 | 45 | 35 | 27 | 19 | 14 | 11 | 9 | 8 | 6 | 6 |
| 300 | 11 | 35 | 70 | 76 | 63 | 49 | 37 | 28 | 19 | 14 | 11 | 11 | 9 | 8 | 7 |
| 310 | 12 | 28 | 61 | 72 | 59 | 45 | 34 | 27 | 19 | 15 | 12 | 10 | 9 | 8 | 6 |
| 320 | 11 | 27 | 48 | 63 | 58 | 43 | 33 | 27 | 20 | 15 | 12 | 9 | 8 | 7 | 6 |
| 330 | 11 | 36 | 49 | 60 | 53 | 44 | 35 | 29 | 23 | 19 | 15 | 12 | 10 | 8 | 7 |
| 340 | 12 | 39 | 50 | 53 | 50 | 46 | 41 | 36 | 27 | 22 | 18 | 16 | 14 | 11 | 9 |
| 350 | 14 | 35 | 48 | 48 | 49 | 47 | 42 | 34 | 25 | 20 | 16 | 14 | 12 | 8 | 7 |


Maksimum= 78.01 i afstand 200 m og retning 280 grader i måned 10.

Bilag C Kort over virksomheden







| | | | |
|--|---------------------|--------------------------------|----------------------------------|
|  | Ledningsplan | | |
| | Sønderupvej 26 | | |
| | 6920 Videbæk | | |
| Email : ledningsinfo@gasnet.dk Ledningsinfo : 62 25 90 85 Driftscenter : 62 25 91 14 | Målforhold 1:2000 | Udtegnet den 21-05-2019 af LVB | Gyldig 1 måned fra udtegnet dato |