



**Miljø- og  
Fødevareministeriet**  
Miljøstyrelsen

# Miljøgodkendelse

For:  
**KMC's derivatfabrik (KMC Derivat)**



# MILJØGODKENDELSE

## For:

### KMC's derivatfabrik (KMC Derivat)

|                    |  |
|--------------------|--|
| Adresse:           | Markedspladsen 7, 7330 Brande  |
| Matrikel nr.:      | 10v og del af 1ft Brande By, Brande  |
| CVR-nummer:        | 15230614   |
| P-nummer:          | 1008016220   |
| Listepunkt nummer: | D210. Virksomheder, der ved en kemisk eller biologisk proces fremstiller: b) tilsætningsstoffer og hjælpestoffer, f.eks. emulgatorer og stivelsesderivater, herunder til levnedsmiddelindustrien, hvor fremstillingen kan give anledning til væsentlig forurening, og som ikke er omfattet af listepunkt 4.1 til 4.5 eller 6.4 i bilag 1. (s)<br>J201. Kolonne 2-virksomheder, som defineret i bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer |
| J. nummer:         | MST-1270-02649   |

## Godkendelsen omfatter:

- Udskiftning af 1,548 MW brænderen i fyringsanlægget tilknyttet tørreriet i Vådafdeling 1 med en 3,0 MW brænder (til direkte tørring) og ændring af tørreprocessen i tørreriet fra indirekte tørring til direkte tørring.
- Etablering af en fyldelinje for bigbags.
- Ændring af afkasthøjde og luftmængder for eksisterende afkast (ændringerne meddeles som påbud efter miljøbeskyttelseslovens § 41).

Dato: 26. februar 2019

Godkendt: Bente Eisenmann Jørgensen

Annonceres den 26. februar 2019

Klagefristen udløber den 26. marts 2019

Søgsmålsfristen udløber den 26. august 2019

Godkendelsen bortfalder, hvis driften ikke er startet inden 2 år fra godkendelsens dato.

# Indhold

## Indholdsfortegnelse

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Indledning</b>                          | <b>2</b>  |
| <b>2.</b> | <b>Afgørelse og vilkår</b>                 | <b>3</b>  |
| 2.1       | Vilkår for miljøgodkendelsen               | 3         |
| A         | Generelle forhold                          | 3         |
| B         | Indretning og drift                        | 3         |
| C         | Luftforurening                             | 4         |
| D         | Støj                                       | 8         |
| E         | Eftersyn af anlæg                          | 9         |
| <b>3.</b> | <b>Vurdering og begrundelse</b>            | <b>10</b> |
| 3.1       | Begrundelse for afgørelse                  | 10        |
| 3.2       | Vurdering                                  | 10        |
| 3.3       | Udtalelser/høringssvar                     | 18        |
| <b>4.</b> | <b>Forholdet til loven</b>                 | <b>20</b> |
| 4.1       | Lovgrundlag                                | 20        |
| 4.2       | Øvrige gældende godkendelser og påbud      | 21        |
| 4.3       | Tilsyn med virksomheden                    | 22        |
| 4.4       | Offentliggørelse og klagevejledning        | 22        |
| 4.5       | Liste over modtagere af kopi af afgørelsen | 23        |

## Bilag

Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse

Bilag B. Lovgrundlag – Referenceliste

# 1. Indledning

KMC's derivatfabrik på Markedspladsen 7 i Brande fremstiller modificeret stivelse ud fra kartoffelstivelse.

KMC, Kartoffelmelcentralen, A.m.b.a. har søgt om miljøgodkendelse for derivatfabrikken til at udskifte 1,548 MW brænderen i fyringsanlægget tilknyttet tørreriet i Vådafdeling 1 med en ny større brænder på 3,0 MW (til direkte tørring) og ændre tørreprocessen i tørreriet fra indirekte tørring til direkte tørring. Ved direkte tørring vil røggassen fra fyringsanlægget til tørring fremover blive opblandet med tørreluften og udledt sammen med denne. Som brændsel anvendes som hidtil naturgas. Herudover omfatter ansøgningen etablering af en fyldelinje til fyldning af færdigvarer i bigbags.

De gældende grænseværdier for støj og B-værdierne for støv, NOx og CO i omgivelserne vil fortsat kunne overholdes.

Ansøgningen kan ses i bilag A.

Miljøstyrelsen har den 31. oktober 2018 modtaget en ansøgning efter miljøvurderingsloven og har foretaget en screening af projektets virkninger på miljøet. Screeningen har vist, at projektet ikke vil påvirke miljøet væsentligt. Miljøstyrelsen har på den baggrund den 13. december 2018 truffet særskilt afgørelse om, at projektet ikke er omfattet af krav om miljøvurdering (ikke er VVM-pligtigt).

Den 13. december 2018 har Miljøstyrelsen desuden meddelt dispensation i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 33, stk. 2, til at virksomheden kan påbegynde bygge- og anlægsarbejde, før der foreligger en miljøgodkendelse af det ansøgte.

Med denne miljøgodkendelse gives der godkendelse til det ansøgte. Gældende vilkår for den maksimale luftmængde fra tørreriet ændres, idet luftmængden vil blive forøget, og grænseværdierne for emission af stoffer fra tørreriet suppleres med emissionsgrænser for NOx og CO, som kommer fra røggassens bidrag. Siloer i bigbag-fyldelinjen etableres med støvfiltre. Dette fastholdes ved vilkår. Endvidere fastsættes krav om eftervisning af støj og grænseværdier for luftemission. Herudover fastsættes ændret afksthøjde og/eller luftmængde for nogle eksisterende afkast, hvor de faktiske forhold afviger fra tidligere oplysninger og i nogle tilfælde også fra gældende vilkår. Disse ændringer meddeles ved påbud.

Miljøgodkendelsen gives som et tillæg til virksomhedens miljøgodkendelse og revidering af 24. oktober 2012 med senere tillægsgodkendelser. Miljøstyrelsen vurderer, at virksomheden fortsat vil kunne drives uden væsentlige gener for omgivelserne, når driften sker i overensstemmelse med miljøgodkendelsen.

## 2. Afgørelse og vilkår

På grundlag af oplysningerne i afsnit 3 og bilag A, ansøgning om miljøgodkendelse, godkender Miljøstyrelsen hermed udskiftning af 1,548 MW brænderen i energianlægget tilknyttet tørreriet i Vådafdeling 1 med en 3,0 MW brænder, herunder ændring af tørreprocessen fra indirekte tørring til direkte tørring samt etablering af en fyldelinje for bigbags.

Endvidere meddeles påbud om ændrede afkasthøjder og/eller luftmængder for eksisterende afkast.

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

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

Påbuddet gives efter § 41, stk. 1 i miljøbeskyttelsesloven. Påbuddet træder i kraft straks ved meddelelse af afgørelsen, med mindre andet fremgår af de enkelte vilkår. De dele af vilkår, der er meddelt som påbud, er markeret med ★. De dele af vilkårene er ikke omfattet af retsbeskyttelse.

I afgørelsen er anvendt populærnavne for love og bekendtgørelser. En samlet oversigt fremgår af bilag B.

### 2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen

#### A Generelle forhold

A1 Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.

#### B Indretning og drift

B1 Støjdæmpende foranstaltninger, som er nødvendige for at sikre, at støjgrænserne kan overholdes, skal være etableret, når godkendelsen tages i brug. Eksisterende støjkilder, som er forudsat støjdæmpede, skal være støjdæmpede, når det ændrede tørreri sættes i drift. Alle støjdæmpninger skal være gennemført, når bigbagfyldelinjen sættes i drift. Det fremgår af støjnotat nr. 03 i ansøgningen, hvilke støjkilder, der er forudsat støjdæmpet.

B2 Transport af stivelse til og fra siloer skal ske i lukkede (tætte)rørføringer, så der ikke kan ske diffuse udslip af støv.

- B3 Siloerne skal være tilsluttet støvfilter til rensning af transportluft og fortrængningsluft fra siloerne.

Siloerne skal være forsynet med niveaumåler til sikring mod overfyldning af siloerne. Niveaumålerne skal være tilkoblet alarm, som aktiveres, før der sker overfyldning af silo.

Niveaumålere og tilhørende alarmfunktion skal funktionsafprøves mindst en gang årligt.

- B4 Fyldning/tømning af silo skal standses øjeblikket ved brud på støvfilter, ved overfyldning af silo eller ved udslip af støv fra silo eller rørføring med stivelse til og fra silo. Fyldning/tømning må ikke genoptages, før utæthedene er udbedret.

## C Luftforurening

### Afkasthøjder og luftmængder

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

| Afkast fra  | Nr.     | Min. afkasthøjde (m) | Max. luftmængde, (Nm <sup>3</sup> /time) |
|---|---------|----------------------|--|
| Tørreluft tørreri i Våd 1 (direkte tørring, 3,0 MW) | D1      | 22                   | 32.500 <sup>2)</sup> (tør luft)          |
| Køleluft tørreri i Vådafdeling 1                    | D2      | ★ 22                 | ★ 4.000 (tør luft)                       |
| Mellemvaresiloer                                    | x, y, z | 17,9                 | 1.500 (tør luft)                         |
| Filtersilo  | FS      | 17,3                 | 2.100 (tør luft)                         |
| Affaldssilo   | AS      | 8                    | 1.500 (tør luft)                         |
| Siloafkast 41/42 (pakkeri, AKM) <sup>3)</sup>       | 41/42   | 16                   | 12.000 (tør luft)                        |
| Tørreluft, direkte tørring (CWS2)                   | II      | <sup>1)</sup>        | ★ 40.000 (tør luft)                      |
| Tørreluft direkte tørring (CWS1)                    | V       | <sup>1)</sup>        | ★ 35.000 (tør luft)                      |
| Røggas fluidbed (860 KW)                            | E1      | <sup>1)</sup>        | ★ 899 (tør luft)                         |
| Tørreluft Tørafdeling                               | E2      | <sup>1)</sup>        | ★ 8.200 (tør luft)                       |
| Tørreluft direkte tørring (Våd 2)                   | AA      | ★ 26                 | ★ 45.000 (tør luft)                      |
| Køleluft og transportluft                           | BB      | ★ 32                 | ★ 6.500 (tør luft)                       |

|                                 |                 |                    |                    |
|---------------------------------|-----------------|--------------------|--------------------|
| Fyringsanlæg CWS1<br>(2.700 kW) | U               | <sup>1)</sup>      | ★ 3.200 (tør luft) |
| Punktudsugning                  | B               | ★ 10 <sup>5)</sup> | <sup>4)</sup>      |
| Punktudsugning                  | C               | ★ 10 <sup>5)</sup> | <sup>4)</sup>      |
| Siloafkast (CWS2)               | MM,NN,<br>OO,PP | <sup>1)</sup>      | ★ 1.500 (tør luft) |

1) Krav om mindste afkasthøjde fremgår af vilkår C3 i miljøgodkendelse og revurdering af 24. oktober 2012.

2) Luftmængden er en ændring af luftmængden for afkast D1 i vilkår C3 i miljøgodkendelse og revurdering af 24. oktober 2012.

3) Afkastet erstatter afkast RR og SS i vilkår C3 i miljøgodkendelse og revurdering af 24. oktober 2012.

4) Krav om max. luftmængde fremgår af vilkår C3 i miljøgodkendelse og revurdering af 24. oktober 2012.

5) Højden på afkast B og C skal være forhøjet fra 8 m til 10 m, når godkendelsen efter § 33 tages i brug.

Afkasthøjder måles over terræn.

## Emissionsgrænser

C2

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

(Stoffer og grænseværdier vist med *kursiv* for afkast D1 er ikke omfattet af nærværende afgørelse, men er omfattet af vilkår C5 i miljøgodkendelse og revurdering af 24. oktober 2012, og er alene vist her for overblikkets skyld).

| Afkast fra   | Nr.     | Stof                           | Emissionsgrænse                              |
|--|---------|--------------------------------|--|
| Tørreluft i tørreri i Vådafdeling<br>1 (direkte tørring, max effekt<br>3,0 MW) | D1      | NOx regnet som NO <sub>2</sub> | 20 mg/Nm <sup>3</sup> <sup>1)</sup>          |
|  |         | CO                             | 25 mg/Nm <sup>3</sup> <sup>1)</sup>          |
|  |         | <i>Total støv</i>              | <i>5 mg/Nm<sup>3</sup> <sup>2)</sup></i>     |
|  |         | <i>Eddikesyreanhydrid</i>      | <i>100 mg/Nm<sup>3</sup> <sup>2)</sup> *</i> |
|  |         | <i>Eddikesyre</i>              | <i>100 mg/Nm<sup>3</sup> <sup>2)</sup> *</i> |
| Mellemvaresiloer   | X, Y, Z | Total støv                     | 5 mg/Nm <sup>3</sup> <sup>2)</sup>           |
| Filtersilo   | FS      | Total støv                     | 5 mg/Nm <sup>3</sup> <sup>2)</sup>           |
| Affaldssilo  | AS      | Total støv                     | 5 mg/Nm <sup>3</sup> <sup>2)</sup>           |
| Punktudsugning   | B       | Total støv                     | ★ 5 mg/Nm <sup>3</sup> <sup>2)</sup>         |
| Siloafkast 41/42 (pakkeri AKM)41/42  |         | Total støv                     | 5 mg/Nm <sup>3</sup> <sup>2)</sup>           |

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

1) Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas, 19 Vol. % O<sub>2</sub>). Hvis den målte O<sub>2</sub>-koncentration som timemiddelværdi er højere end 20 Vol. %, anvendes 20 Vol. % til korrektionen til referencetilstanden.

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

\*Der er kun krav om overholdelse af emissionsgrænsen, hvis massestrømsgrænsen er overskredet. Massestrømsgrænsen er 2000 g/time for eddikesyreanhydrid og eddikesyre. Ved massestrømmen forstås den mængde stof pr. tidsenhed, vil ville udgøre hele virksomhedens udledning, hvis der ikke blev foretaget emissionsbegrænsning. Massestrømmen midles over et skift (7 timer).

### **Kontrol af luftforurening**

- C3 Virksomheden skal inden 6 måneder, efter at godkendelsen er taget i brug, dokumentere gennem målinger, at grænseværdierne for støv, NO<sub>x</sub> og CO fra afkast D1 og grænseværdien for støv for afkast B, jf. vilkår C1 og C2 ovenfor, er overholdt. Det skal samtidig dokumenteres, at B-værdierne for støv, NO<sub>x</sub> og CO i vilkår C6 i miljøgodkendelse og revurdering af 24. oktober 2012 er overholdt.

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

- C4 Tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at grænseværdierne for andre afkast end afkast D1 og B i vilkår C1 og C2 er overholdt.

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

### **Krav til luftmålinger og beregninger**

- C5 Målingerne skal foretages som præstationsmålinger.

Der skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed (for NO<sub>x</sub> og CO dog kun 2 målinger af 45 minutter). Målingerne kan foretages samme dag.

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

Kontrol af luftmængde skal ske ved måling af denne i afkastet.



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

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

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

Analysemetoder:

| Stof            | Analysemetode |
|-----------------|---------------|
| Støv            | MEL-02        |
| NO <sub>x</sub> | MEL-03        |
| CO              | MEL-06        |

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

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

#### Supplerende krav til måling af NO<sub>x</sub> og CO

Ved måling af NO<sub>x</sub> og CO skal der anvendes måleudstyr med måleområder, der sikrer, at grænseværdierne kan kontrolleres overholdt. Hvis koncentrationerne er mindre end 10 ppm, skal der anvendes udstyr med måleområde 0-10 ppm. Hvis de målte koncentrationer er mellem 10 og 100 ppm, skal måleområdet være 0-100 ppm. Målerne skal kalibreres med kalibreringsgasser med koncentration på ca. 80 % af det anvendte måleområde, dvs. 8 ppm for måleområdet 0-10 ppm og 80 ppm for måleområdet 1-100 ppm.

O<sub>2</sub> måleren skal være kalibreret med luft som spangas, og en kalibreringsgas med høj O<sub>2</sub>-koncentration (fx 13-18 Vol.%), således at de målte værdier ligger imellem disse to kalibreringsgasser.

#### Kontrol af B-værdier

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

OML rapporten skal suppleres med en redegørelse for inddata, herunder også bygningskorrektioner (både generelle og retningsafhængige) samt

valg af variable som f.eks. ruhedslængde og terrænhældning. Minimumskrav til præsentation af beregningsresultater: Udskrift af inddata og OML-beregningsresultater med markering af virksomhedens skel. Grafisk fremstilling fra OML (kort over maksimale månedlige 99 % fraktiler), med angivelse af virksomhedens skel og kilderne.

#### Luftvejledningen

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

#### Yderligere kontrol

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

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

## **D Støj**

### **Kontrol af støj**

- D1 Virksomheden skal i forbindelse med ibrugtagning af godkendelsen dokumentere, at støjgrænserne i vilkår F1 i miljøgodkendelse og revurdering af 24. oktober 2012 er overholdt.

Målingerne skal som minimum omfatte nye støjkluder og støjkluder, der er blevet dæmpet, udskiftet, ændret (slidt, ombygget mv.) siden sidste støj-dokumentation.

Dokumentationen skal være tilsynsmyndigheden i hænde inden 1 måned efter, at målingen er gennemført, og senest 6 måneder efter godkendelsen er taget i brug. Dokumentationen skal indeholde oplysninger om driftsforholdene under målingen.

### **Krav til støjmåling**

- D2 Virksomhedens støj skal dokumenteres ved måling og beregning efter gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 6/1984 om Måling af ekstern støj og nr. 5/1993 om Beregning af ekstern støj fra virksomheder.

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

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

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

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

## **E Eftersyn af anlæg**

Der skal føres journal over:

- Kontrol og service af brænderen, herunder justering, med dato for kontrol og justering samt servicereportten.
- Funktionsafprøvning af niveaumålere på siloerne og tilhørende alarmfunktion.

# 3. Vurdering og begrundelse

## 3.1 Begrundelse for afgørelse

Denne godkendelse er meddelt på baggrund af ansøgning fra KMC, Kartoffelmelcentralen A.m.b.a. om miljøgodkendelse for KMC Derivat til at udskifte brænderen i fyringsanlægget tilknyttet tørreriet i Vådafdeling 1 med en 3,0 MW brænder til direkte tørring og ændre tørreprocessen i tørreriet fra indirekte tørring til direkte tørring samt til at etablere et bigbag-fyldeanlæg.

Miljøpåvirkningen i forbindelse med det ansøgte er støj og luftemissioner.

Miljøstyrelsen vurderer, at betingelserne i godkendelsesbekendtgørelsens § 18 for at meddele miljøgodkendelse er opfyldt. Det vurderes således, at der er truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af BAT, og at KMC Derivat fortsat kan drives på stedet uden væsentlige miljømæssige påvirkninger af omgivelserne.

Vurderingen er uddybet i afsnit 3.2.

## 3.2 Vurdering

### 3.2.1 Planforhold og beliggenhed

KMC Derivat ligger på Markedspladsen 7-9. Området ligger i byzone og er omfattet af Ikast-Brande Kommunes lokalplan nr. 333 "Erhvervsområde, Herningvej, Brande" fra 2016 og kommuneplanramme 13.E3.12 (Kommuneplantillæg nr. 29 fra 2016). Området er udlagt til erhverv i lokalplanen og kommuneplanen.

Ikast-Brande Kommune oplyser, at det ansøgte projekt kan rummes indenfor den eksisterende planlægning.

Området ligger i område med drikkevandsinteresser men udenfor område med særlige drikkevandsinteresser. Det ansøgte vurderes ikke at medføre risiko for påvirkning af grundvandet.

En mindre del af grunden ved brovægten er kortlagt på vidensniveau 2 (V2) efter jordforureningsloven. Det ansøgte berører ikke det kortlagte område.

Der er ikke beskyttet natur på fabriksarealet.

Nærmeste § 3-beskyttede natur er Goldbæk og sø- og modeområde langs Goldbæk. Der er ca. 300 m til de § 3-beskyttede områder.

Der er ca. 6 km til Natura 2000-område nr. 75 (Habitatområde H64 Harrild Hede, Ulvemosen og heder i Nørlund plantage) og ca. 7,5 km til Natura 2000-område nr.

70 (Habitatområde H63 Mose ved Karstoft Å), som er de nærmeste Natura 2000-områder. I Natura 2000-områderne er tålegrænserne for kvælstof overskredet på en væsentlig del af naturarealerne.

Der er ikke kendskab til bilag IV-arter i projektområdet.

Som en del af ansøgningen er der foretaget beregning af kvælstofdepositionen i de nærmeste Natura 2000-områder og § 3 områder, jf. OML-notat dateret 11. december 2018 for NOx og CO i ansøgningen. Der er konservativt regnet med, at hele mængden af NOx udgøres af NO2. På baggrund af resultaterne og tidligere beregning af kvælstofdepositionen fra fabrikken i forbindelse med fabrikkens gennemførelse af varmegenvindingsprojekt i 2017 (miljøgodkendelse af 13. oktober 2017) vurderer Miljøstyrelsen, at gennemførelse af det ansøgte ikke vil resultere i en væsentlig ændring af kvælstofdepositionen i naturområderne.

Miljøstyrelsen vurderer på baggrund af ovenstående, at der ikke skal foretages en nærmere konsekvensvurdering efter habitatreglerne.

Miljøstyrelsen traf den 13. december 2018 afgørelse om, at projektet ikke vil kunne påvirke miljøet væsentligt og derfor ikke er omfattet af krav om miljøvurdering. Virksomheden har efterfølgende i forbindelse med udkastet til miljøgodkendelse ændret det ansøgte projekt i form af bl.a. ønske om en højere grænseværdi for emission af NOx fra afkast D1 fra tørreriet i Vådafdeling 1 og justerede luftmængder fra flere afkast. Ændringerne medfører, at den totale deposition af kvælstof fra fabrikken beregnes til maksimalt 0,8 kg N/ha/år i de nærliggende § 3-områder. Det er 0,2 kg N/ha/år mere i §3-områderne i forhold til den deposition, der lå til grund for Miljøstyrelsens afgørelse efter miljøvurderingsloven. Kvælstofdepositionen i Natura 2000-områder ændres ikke ved projektændringen.

Miljøstyrelsen vurderer, at resultatet af projektændringerne ikke vil ændre på udfaldet af afgørelsen efter miljøvurderingsloven. Der er derfor ikke truffet en ny afgørelse efter miljøvurderingsloven.

### **3.2.2 Begrundelse for og bemærkninger til de enkelte vilkår**

#### **A Generelle forhold**

Fristen for ibrugtagning af godkendelsen er fastsat til 2 år fra godkendelsens dato, jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 32. I ansøgningen er oplyst, at den nye brænder og ændrede tørreproces forventes sat i drift 19. december 2018, mens bigbagfyldeanlægget forventes sat i drift 1. april 2019. Miljøstyrelsen vurderer derfor, at fristen på 2 år for ibrugtagning af godkendelsen uden problemer vil kunne overholdes.

#### **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.

## **B Indretning og drift**

Projektet for udskiftning af brænderen og ændring af tørreriet i Vådafdeling 1 omfatter eksisterende anlæg i eksisterende bygning og vurderes ikke at berøre nye arealer. Udover udskiftning af brænderen vil der ske ombygninger af luftkanalers føringsveje, og luftindtaget til tørreriet, som i dag sker via en filterkasse i bygnings-siden, vil fremover ske via en filterenhed i en ventilationskasse oven på bygningen. Røggas fra den nye brænder vil blive afledt sammen med tørreluften gennem eksisterende afkast D, da tørreprocessen ændres til direkte tørring. Afkast A til afledning af røggas fra den gamle brænder, som udskiftes, tages ud af drift.

Projektet for etablering af bigbag-fyldelinjen gennemføres primært i en del af en eksisterende bygning (tør-afdeling). Der anvendes et areal på 10,55 m x 20,2 m (213 m<sup>2</sup>) af den eksisterende bygning, hvor tagkonstruktionen nedtages. Der etableres en stålkonstruktion med 3 indvendige repos med tilhørende trappeopgang.

Nye enheder, som etableres i forbindelse med bigbag-fyldelinjen:

- 3 mellemvaresiloer á 115 m<sup>3</sup> til opbevaring af stivelse før opsækning. Siloerne opstilles udendørs ved udvendig gavl.
- 1 filtersilo (adskillelse af transportluft og stivelse inden sigtning)
- 1 transportsnegl (transport af stivelse fra filtersilo til sigte)
- 1 sigte (sigtning af stivelse før udtagning i bigbag)
- 1 buffertank (opbevaring af stivelse før dosering til selve bigbagfyldningen).
- 1 doseringsnegl (for dosering af stivelse fra buffertank til bigbagfyldningen).
- 1 bigbag-fylder inkl. pallemagasin og rullebånd
- 1 folievikler inkl. rullebånd
- 1 affaldssilo til overgangsmel (mel, der tages ud fra produktskifte på anlæg) eller affaldsmel. Siloen erstatter silo 19, som fjernes.
- Blæserør fra eksisterende procesanlæg til toppen af de 3 nye mellemvaresiloer.
- Blæserør fra bunden af de 3 nye mellemvaresiloer til hhv. toppen af bygningen med bigbagfyldeanlægget og til eksisterende procesanlæg for opsækning i små sække (pakkeri AB).

Der etableres et udvendigt betondæk som fundament til de 3 mellemvaresiloer. Betondækkets areal er på 5 m x 14,5 m (72,5 m<sup>2</sup>). Området er i forvejen asfaltbefæstet.

Bigbag-fyldeanlægget forberedes til en ekstra transportsnegl og sigte efter filtersiloen til, hvis der på sigt bliver behov for ekstra sigtekapacitet. Der er redegjort for, at den ekstra sigtekapacitet ikke har miljømæssig betydning.

### **Vilkår B1**

I projektet indgår støjdæmpning af nogle støjklender (3 nye og 4 eksisterende), jf. afsnit D om støj. Støj dæmpningerne er nødvendige for at sikre, at støjgrænserne fortsat vil være overholdt. Det præciseres derfor ved vilkår, at eksisterende støjklender, der indgår som dæmpede i støj beregningerne, skal være dæmpede, når det ændrede tørreri sættes i drift, mens nye støjklender (støjklender tilknyttet bigbagfyl-

delinjen), som er forudsat støjdæmpede, skal være dæmpede, når bigbagfyldelinjen sættes i drift. Hvis bigbag-fyldelinjen sættes i drift, før det ændrede tørreri, skal alle støjdæmpningerne være etableret, før anlægget sættes i drift.

Baggrunden for kravet om, at de eksisterende støjkilder, der skal dæmpes, er dæmpede, allerede når det ændrede tørreanlæg sættes i drift, er, at tørreriet ifølge tidsplanen sættes i drift før bigbag-fyldelinjen, og at den ændrede placering af kilde 15B, som er en følge af ændringerne i tørreriet, medfører en forøgelse af støjen i omgivelserne, samt at det skal sikres, at støjgrænserne vil kunne overholdes til enhver tid.

#### **Vilkår B2**

For at undgå diffuse udslip af støv ved transport af stivelse til og fra de nye siloer, er der stillet vilkår om, at transporten skal ske i lukkede rørsystemer.

#### **Vilkår B3**

Det er fastholdt ved vilkår, at siloerne skal være tilsluttet støvfiltere for at begrænse støvemissionen fra siloerne. Det er endvidere BAT, at siloer til oplag af støvende stoffer er udstyret med støvemissionsbegrænsende foranstaltninger.

#### **Vilkår B4**

Vilkåret angiver, hvordan virksomheden skal forholde sig i situationer, som kan medføre utilsigtet støvemission fra siloerne.

### **C Luftforurening**

Tørreprocessen i tørreriet i Vådafdeling 1 ændres fra indirekte tørring til direkte tørring. I den forbindelse udskiftes eksisterende 1,548 MW brænder med en 3,0 MW brænder til direkte tørring. Der anvendes fortsat naturgas som brændsel. Tørreluften, inkl. røggas fra den nye brænder, vil blive udledt gennem det eksisterende afkast (afkast D1) tilkoblet tørreriet. Ændringerne medfører, at der fremover foruden støv også vil blive emitteret NO<sub>x</sub> og CO fra afkast D1. Afkast A til afledning af røggas fra den gamle brænder med emission af NO<sub>x</sub> og CO nedlægges.

Det er oplyst, at den nye brænder er en Low-NO<sub>x</sub> kanalbrænder, fabrikat Duct-flame-TXX fra Gastech Energi. NO<sub>x</sub>-emissionen fra brænderen er af leverandøren oplyst til 19 mg NO<sub>x</sub>/Nm<sup>3</sup> ved 10 % O<sub>2</sub>. Dette svarer til en NO<sub>x</sub>-koncentration på 3,5 mg/Nm<sup>3</sup> ved 19 % O<sub>2</sub>. Virksomheden har anmodet om, at grænseværdierne for emission af NO<sub>x</sub> og CO fra afkast D1 fastsættes til de værdier, der er foreslået i Rapport 72 om grænseværdier for anlæg til direkte tørring, dvs. 20 mg NO<sub>x</sub>/Nm<sup>3</sup> ved 19 % O<sub>2</sub> og 25 mg CO/Nm<sup>3</sup> ved 19 % O<sub>2</sub>, for at tage højde for usikkerheden på O<sub>2</sub>-procenten og betydningen heraf ved omregning af målte koncentration af NO<sub>x</sub> og CO ved driftstilstanden til referencetilstanden.

Virksomheden har oplyst, at der ikke vil være forøget emission af NO<sub>x</sub> og CO ved eventuel lav last og tomgangskørsel.

Den maksimale støvemissionskoncentration fra afkast D1 er uændret (5 mg/Nm<sup>3</sup> for total støv).

Fra bigbagfyldelinjen vil der være afkast med emission af støv fra de nye siloer: 3 mellemvaresiloer (afkast x, y, z), filtersilo (afkast FS) og affaldssilo (afkast AS). Siloerne vil være forsynet med støvfiltre, som begrænser emissionen af total støv til maksimalt 5 mg/Nm<sup>3</sup>. De nye siloer har vandrette afkast, ligesom en række af de eksisterende siloafkast. Afkast, der er vandrette, er regnet som vandrette afkast i OML-beregningen.

Der etableres desuden et punktudsug på fyldestationen i bigbagfyldeanlægget. Punktudsugget ledes til eksisterende afkast B, hvor der i forvejen tilledes punktudsug fra 3 andre steder i fabrikken. Der er emission af støv fra afkast B. Afkastet er forsynet med støvfilter.

Rambøll har for virksomheden foretaget en opdateret OML-beregning af virksomhedens samlede immissionskoncentrationsbidrag af støv, NO<sub>x</sub> og CO i omgivelserne, notater dateret 1. februar 2019. Notaterne indgår som bilag til ansøgningen.

OML-beregningerne viser, at B-værdierne for stofferne vil være overholdt. De gældende B-værdier for støv, NO<sub>x</sub> og CO fremgår af vilkår C6 i miljøgodkendelse og revurdering af 24. oktober 2012. B-værdierne er i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledende B-værdier for stofferne.

For at B-værdien for støv vil være overholdt fremover, er det forudsat i beregningen, at eksisterende afkast B og C forhøjes med 2 m fra 8 m over terræn til 10 m over terræn.

I forbindelse med OML-beregningerne har virksomheden foretaget justering af inddata for nogle af de eksisterende afkast, idet virksomheden er blevet opmærksom på, at tidligere oplysninger om afksthøjde og luftmængde for eksisterende afkast ikke i alle tilfælde svarer til de faktiske forhold. Da oplysningerne om afkastforhold indgår som forudsætninger i OML-beregningerne, og disse forudsætninger er væsentlige for overholdelse af B-værdierne, er der samtidig med godkendelsen af de ansøgte ændringer, foretaget ændringer af vilkår C3 i miljøgodkendelse og revurdering af 24. oktober 2012. Endvidere er der fastsat en emissionsgrænse for total støv fra afkast B, da denne mangler i vilkår C5 i miljøgodkendelse og revurdering af 24. oktober 2012. Disse ændringer af eksisterende afkast er meddelt ved påbud efter miljøbeskyttelseslovens § 41.

### **Vilkår C1**

Det fremgår af godkendelsesbekendtgørelsen, at der skal fastsættes emissionsgrænseværdier, maksimal luftmængde og afksthøjde for hvert afkast, hvor der udledes forurenende stoffer.

Vilkår C1 fastsætter krav til afksthøjde og maksimal luftmængde. Afksthøjder og luftmængder for nye afkast er fastsat svarende til de værdier, der er forudsat i OML-beregningen. Tilsvarende er gjort for eksisterende afkast, hvor gældende vilkår for afksthøjde og luftmængde ikke er i overensstemmelse med de nye oplysninger om faktiske forhold.

For at B-værdien for støv er overholdt, skal afkast B og C forhøjes fra 8 m til 10 m over terræn. Det er indbygget i vilkåret, at højden på de to afkast skal være mindst



10 m, og fristen for at forhøje afkastene er sat til tidspunktet for godkendelsens ibrugtagning (note 5 i vilkår C1).

### **Vilkår C2**

Vilkåret fastsætter emissionsgrænser.

#### *Tørreri – afkast D1*

Fyringsanlæg til direkte tørring er ikke omfattet af bekendtgørelsen om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg eller luftvejledningens kapitel 6 om energianlæg. Referencelaboratoriets Rapport 72 fra 27. november 2015, revideret 14. december 2017, giver forslag til fastsættelse af grænseværdier for anlæg til direkte tørring, så der tages højde for usikkerheden på O<sub>2</sub>-målingen og betydningen af denne ved korrektion til en reference O<sub>2</sub>-procent, når iltprocenten ved driftstilstanden er meget høj.

Grænseværdierne for NO<sub>x</sub> og CO er fastsat svarende til de foreslåede værdier i Rapport 72 på baggrund af virksomhedens ønske om grænseværdier, og da OML-beregningerne viser, at B-værdierne for NO<sub>x</sub> og CO fortsat vil kunne overholdes. Der er i beregningerne forudsat, at iltprocenten ved driftstilstanden i afkast D1 er 19 %, idet kildestyrken af NO<sub>x</sub> og CO i mg/s er beregnet ud fra emissionsværdierne ved 19 % O<sub>2</sub> og luftmængden på 32.500 Nm<sup>3</sup>/h tør ved driftstilstanden.

For at tage højde for den stigende betydning, usikkerheden på O<sub>2</sub>-målingen har på omregning af NO<sub>x</sub> og CO-koncentrationen til referencetilstanden, når O<sub>2</sub>-procenten ved driftstilstanden er meget høj, fastsættes i henhold til forslag i Rapport 72, at hvis den målte O<sub>2</sub> koncentration som timemiddelværdi er højere end 20 Vol. %, anvendes 20 Vol. % til korrektion til referencetilstanden (note 1 i vilkår C2).

For emission af støv fra afkast D1 gælder emissionsgrænseværdien for total støv på 5 mg/Nm<sup>3</sup> i vilkår C5 i miljøgodkendelse og revurdering af 24. oktober 2012.

#### Bigbagfyldelinjen

Emissionskoncentrationen af total støv fra afkast fra bigbagfyldelinjen og ny affaldssilo er fastsat til 5 mg/Nm<sup>3</sup>, svarende til det oplyste i ansøgningen.

Endvidere fastsættes en emissionsgrænseværdi for total støv fra det eksisterende afkast B, hvor punktudsugning fra bigbagfyldeanlægget tilkobles, da der ikke i gældende miljøgodkendelse og revurdering af 24. oktober 2012 er anført en støvemissionsgrænse fra afkastet. Grænseværdien fastsættes til 5 mg/Nm<sup>3</sup>, svarende til det, der er regnet med i OML-beregningen.

### **Vilkår C3**

Det er anført, hvornår kontrol af luftforurening skal udføres første gang efter, at godkendelsen er taget i brug.

### **Vilkår C4**

Det er anført, at tilsynsmyndigheden kan bestemme, at virksomheden skal dokumentere, at grænseværdierne for andre afkast i vilkår C1 og C2 end dem, der er krævet målt i vilkår C3, skal kontrolleres.

### **Vilkår C5**

I egenkontrollen er der fastsat krav til kontrol- og målemetode, kontrolperiode, måletid, og antal enkeltmålinger, for at grænseværdierne skal kunne kontrolleres entydigt og korrekt.

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

#### Måleudstyr til måling af NO<sub>x</sub> og CO fra anlæg med direkte tørring

Krav om måleudstyr/ måleområde og kalibrering er udformet efter anvisningerne i Rapport 72.

### **Lugt**

Det ansøgte medfører ikke lugtgener.

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

Det ansøgte medfører ingen ændringer i spildevandssammensætning, -mængder og -afledning.

### **D Støj**

Virksomhedens gældende støjgrænser fremgår af vilkår F1 i miljøgodkendelse og revurdering af 24. oktober 2012. De ansøgte ændringer vil være omfattet af de gældende støjgrænser.

Ændringen i tørreriet medfører, at det oprindelige luftindtag (støjkilde 15B) til kedelrummet flyttes fra facaden til en placering ca. 9 meter over terræn på tagfladen over kedelrummet. (På figur 5 og 6 og støjnotatets bilag er støjkilde 15B benævnt 15 A). Herudover medfører ændringen, at afkast A (Kilde A) nedlægges og en port (Kilde 1A) lukkes og udgår af støjkortlægningen. Støj fra tørreriafkastet (Kilde D) er forventet at være uændret.

Den nye bigbag-fyldelinje medfører 8 nye støjkilder i form af siloafkast (Kilde A.1-A.3), silofiltre (Kilde B.1-B.3), filter fra filtersilo (kilde C) og filerafkast fra affalds-silo (Kilde AS).

Der er foretaget beregning af virksomhedens samlede støjbidrag i omgivelserne, Notat nr. 03, version 2, udarbejdet af Rambøll for derivatfabrikken. Notatet indgår som bilag til ansøgningen.

Støjberegningerne viser, at de gældende støjgrænser vil være overholdt uden indregning af usikkerheden.

I beregningerne er det forudsat, at Kilde A.1-A.3 er støjdæmpet minimum 7 dB(A). Endvidere er der forudsat støjdæmpning af følgende eksisterende støjkilder: Kilde D (minimum 5 dB(A)), kilde 60 (minimum 10 dB(A)), kilde 61 (minimum 5 dB(A)) og kilde 68 (minimum 5 dB(A)).

Det er præciseret, at støjdæmpningerne skal være gennemført, når godkendelsen tages i brug, jf. vilkår B1 og bemærkninger til vilkår B1.

### **Vilkår D1**

Til kontrol af, at støjgrænserne er overholdt efter gennemførelse af de ansøgte ændringer, er der stillet vilkår om støjdokumentation. Der er fastsat en frist på 6 måneder fra godkendelsen er taget brug. Den forholdsvis lange frist skyldes, at big-bagfyldelinjen først forventes sat i drift til april 2019 og hensynet til, at alle ændringer kan komme med på en gang.

### **Vilkår D2**

I vilkåret er det præciseret, hvordan kontrol af støjen skal udføres.

### **Affald**

Der er ikke væsentlige ændringer i affaldstyper eller -mængder som følge af det ansøgte. Der vil forekomme en sigterest på 15-20 tons/år. Sigteresten bortskaffes til biogas eller forbrænding.

### **Jord og grundvand**

Der er ingen ændringer eller øget risiko i forhold til påvirkning af jord- og grundvand.

### **Til- og frakørsel**

Det er supplerende oplyst, at projektet ikke medfører øget transport til og fra virksomheden.

Transport af bigbags med trucks sker indendørs.

## **E Indberetning/rapportering**

### **Vilkår E1**

Gældende vilkår H1 og H2 om journalføring i miljøgodkendelse og revurdering af 24. oktober 2012 suppleres med vilkår om journal for kontrol og service af den nye brænder og funktionsafprøvning af niveaumålere og alarmer på siloerne.

### **Driftsforstyrrelser og uheld**

Der er ikke nye oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld. I miljøgodkendelse og revurdering af 24. oktober 2012 er der vilkår (J1) for, hvordan virksomheden skal forholde sig ved driftsforstyrrelser og uheld.

Herudover henvises til bestemmelserne i miljøbeskyttelsesloven om straksindberetning til tilsynsmyndigheden i tilfælde af væsentlig forurening eller overhængende fare for væsentlig forurening, pt. § 71.

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

Virksomheden er omfattet af risikobekendtgørelsen (kolonne 2) og er godkendt som en risikovirksomhed. Gældende vilkår, der regulerer risikoforhold, er meddelt med afgørelse af 2. juli 2018 om sikkerhedsvurdering og sikkerhedsniveau. Det ansøgte projekt influerer ikke på virksomhedens oplag og håndtering af risikostoffer. Projektet har således ikke direkte indflydelse på virksomhedens risikoforhold. Virksomheden har foretaget en sikkerhedsanalyse i forbindelse med det ansøgte.

Det ansøgte påvirker ikke virksomhedens risikoforhold. På den baggrund vurderer Miljøstyrelsen, at der ikke er behov for at fastsætte nye eller ændrede vilkår i relation til risiko.

### **Bedst tilgængelige teknik**

Virksomheden er ikke omfattet af et BREF-dokument.

Miljøstyrelsen vurderer, at der er truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af BAT, idet:

- Oplag af stivelse til bigbag-fyldeanlægget sker i lukkede siloer.
- Siloerne er forsynet med støvfilter til rensning af fortrængningsluft. Støvemissionen er oplyst til 5 mg/Nm<sup>3</sup>.
- Der etableres støjdæmpende foranstaltninger i form af støjdæmpning af filterafkast på de tre nye mellemvaresiloer foruden støjdæmpning af fire eksisterende støjkilder
- Den nye brænder til direkte tørring er en LowNO<sub>x</sub>-brænder.

## **3.3 Udtalelser/høringssvar**

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

#### Kommunen

Ikast-Brande Kommune har den 12. december 2018 udtalt sig til sagen. Kommunen oplyser, at:

Kommunen ikke har kommentarer til det ansøgte projekt.

Projektet kan rummes indenfor den eksisterende planlægning. Ligeledes vil projektet ikke påvirke spildevands- eller trafikforhold.

Der er ingen bilag IV-arter, rød- eller gullistede arter.

Der er ikke kendskab til særlige forhold, der påvirker Natura 2000-områder eller § 3-områder.

#### *Supplerende udtalelse fra kommunen*

Efter kommunens udtalelse er der foretaget projektændringer og revideret kvælstofdepositionsberregning. Kommunen har på baggrund heraf den 25. februar 2019 supplerende udtalt, at kommunen ikke ser kvælstofdepositionen på 0,8 kg N/ha/år i § 3-områderne langs Goldbækken for værende et problem.

#### Arbejdstilsynet

Arbejdstilsynet har den 9. december 2018 oplyst i relation til risiko, at Arbejdstilsynet ikke har bemærkninger til det ansøgte og anerkender, at projektet ikke får direkte indflydelse på risikoforhold relateret til risikostoffer.

Arbejdstilsynet tilslutter sig Miljøstyrelsens opfordring til at anvende procedure og dokumenter til vurdering af ændringer, herunder risikovurdering, som fremgår af

virksomhedens sikkerhedsdokument, samt opfordring til at forholde sig til mulig støvekspllosion/ATEX.

#### Beredskabet

Brand og Redning MidtVest har ikke sendt bemærkninger i forbindelse med det ansøgte.

### **3.3.2 Udtalelse fra virksomheden**

KMC har haft udkast til miljøgodkendelse i høring. KMC har ikke haft bemærkninger til udkastet, men har efterfølgende ønsket højere grænseværdier for NO<sub>x</sub> og CO fra afkast D1 for at tage højde for betydningen af usikkerheden på O<sub>2</sub>-procenten ved omregning til referencetilstanden. Der er desuden kommet nye oplysninger om luftmængder fra afkast. Oplysningerne er ledsaget af nye OML-beregninger for støv; NO<sub>x</sub> og CO samt N-depositionsregninger.

Miljøstyrelsen har på den baggrund efterkommet virksomhedens ønske om højere grænseværdier for NO<sub>x</sub> og CO og har indarbejdet de nye oplysninger i et revideret udkast til miljøgodkendelse. KMC har ikke haft bemærkninger til det reviderede udkast.

## 4. Forholdet til loven

### 4.1 Lovgrundlag

Der er i afgørelsen anvendt populærnavne for love og bekendtgørelser mv. En oversigt over det anvendte lovgrundlag findes i bilag B.

#### 4.1.1 Miljøgodkendelsen

Miljøgodkendelse gives i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven. Godkendelsen gives som et tillæg til virksomhedens miljøgodkendelse af 24. oktober 2012 og miljøgodkendelse af 7. februar 2011 og gives under forudsætning af, at såvel de vilkår, der er anført i denne godkendelse, som vilkår i førnævnte godkendelse overholdes.

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

Påbuddet meddeles i henhold til § 41, stk. 1 i miljøbeskyttelsesloven.

#### 4.1.2 Listepunkt

Hovedaktivitet:

D210 b): Virksomheder, der ved en kemisk eller biologisk proces fremstiller tilsætningsstoffer og hjælpestoffer, f.eks. emulgatorer og stivelsesderivater, herunder til levnedsmiddelindustrien, hvor fremstillingen kan give anledning til væsentlig forurening, og som ikke er omfattet af listepunkt 4.1 til 4.5 eller 6.4 i bilag 1. (s).

Biaktivitet:

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

Herudover er virksomheden omfattet af listepunkt:

J201.: Kolonne 2-virksomheder, som defineret i bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.

#### 4.1.3 Revurdering

Virksomheden er en bilag 2-virksomhed i godkendelsesbekendtgørelsen og er ikke omfattet af krav om regelmæssig revurdering. Godkendelsen kan tages op til revurdering i overensstemmelse med reglerne i miljøbeskyttelseslovens § 41a og 41 b og godkendelsesbekendtgørelsens § 49.

#### 4.1.4 Risikobekendtgørelsen

Virksomheden er omfattet af risikobekendtgørelsen (kolonne 2). Det ansøgte projekt influerer ikke på virksomhedens oplag og håndtering af risikostoffer eller på virksomhedens risikoforhold. Der henvises til afsnittet om risiko i afsnit 3.2.

#### 4.1.5 Miljøvurderingsloven

Virksomheden er opført på bilag 2 i miljøvurderingsloven. Miljøstyrelsen har foretaget en screening af ændringernes virkning på miljøet, jf. lovens bilag 6. Der er den 13. december 2018 truffet særskilt afgørelse om, at projektet ikke vil kunne påvirke miljøet væsentligt og derfor ikke er omfattet af krav om miljøvurdering (ikke er VVM-pligtigt). Baggrunden er, at screeningen viser, at miljøpåvirkningen er relateret til støj og emission af støv og NOx til luften. Grænseværdierne for støj og B-værdierne for stofferne vil fortsat kunne overholdes. Projektet vil ikke give anledning til en væsentlig ændring af kvælstofdepositionen i de nærliggende § 3-beskyttede områder eller Natura 2000-områder.

#### 4.1.6 Habitatbekendtgørelsen

Miljøstyrelsen har på baggrund af en væsentlighedsvurdering vurderet, at projektet ikke i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke et Natura 2000 område væsentligt. Videre vurderes det, at projektet ikke kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for bilag IV dyrearter eller ødelægge bilag IV plantearter i alle livsstadier. For vurdering se afsnit 3.2.

### 4.2 Øvrige gældende godkendelser og påbud

Ud over denne afgørelse gælder følgende godkendelser/afgørelser fortsat:

- |             |  |
|-------------|--|
| 22.10.2007  | Tillæg til miljøgodkendelse. Udvidelse af produktion af modificeret stivelse fra ca. 40.000 tons/år til 75.000 tons/år.  |
| 07.02.2011  | Tillæg til miljøgodkendelse. Miljøgodkendelse til etablering af anlæg til blanding af eddikesyreanhydrid og adipinsyre.  |
| 24. 10.2012 | Miljøgodkendelse og revurdering.<br>Miljøgodkendelse af ny produktionsbygning (CWS2) til produktion af modificeret stivelse samt etablering af en ny bygning på ca. 1.200 m <sup>3</sup> med tilhørende lager- og pakkefaciliteter. Etablering af udviklingslaboratorium/pilotanlæg i den tidligere pektinfabrik.<br>Revurdering af miljøgodkendelse af 25. 09.2012 ”Miljøgodkendelse af virksomhed, der ved en kemisk proces fremstiller tilsætningsstoffer eller hjælpestoffer, herunder til levnedsmiddelindustrien på Markedspladsen 4, 6 og 7”. |
| 15.11.2013  | Afgørelse om ikke godkendelsespligt for produktion af modificeret stivelse fra majs, tapioka og ris.   |

|            |   |
|------------|---|
| 14.11.2017 | Afgørelse om ikke godkendelsespligt for udvidelse af Vådlinje 1.  |
| 13.10.2017 | Miljøgodkendelse af varmegenvindingsprojekt inkl. 3,6 MW naturgasfyret kedelanlæg og akkumuleringstank til varmt vand.  |
| 02.07.2018 | Afgørelse om sikkerhedsvurdering og sikkerhedsniveau.   |
| 09.07.2018 | Miljøgodkendelse af procesændring på Vådlinje 1 ved ibrugtagning af eddikesyreanhydrid, blandet anhydrid og natriumhypochlorit på blandetank 7 og 8 samt ændring af den tilladte produktion af blandet anhydrid fra maksimalt 75 tons pr. år til maksimalt 200 tons pr. år (ændring af vilkår B1 i miljøgodkendelse af 23. maj 2013). |

### 4.3 Tilsyn med virksomheden

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for virksomheden. Dog er Ikast-Brande Kommune tilsynsmyndighed for så vidt angår bortskaffelse af affald samt afledningen af spildvandet til det kommunale spildevandsrensaneanlæg.

### 4.4 Offentliggørelse og klagevejledning

Miljøstyrelsens afgørelse offentliggøres udelukkende digitalt. Materialet kan tilgås på [www.mst.dk](http://www.mst.dk).

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

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

Klagen sendes gennem Klageportalen til 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 (<http://nmkn.dk/klage/>).



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

Klagen skal være modtaget senest den 26. marts 2019.

#### *Betingelser for miljøgodkendelsen mens en klage behandles*

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

#### *Betingelser for påbuddet mens en klage behandles*

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

#### *Orientering om klage*

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

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

Herudover orienterer Miljøstyrelsen ikke virksomheden.

#### *Søgsmål*

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

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

Ikast-Brande kommune, post@ikast-Brande.dk

Danmarks Naturfredningsforening, dn@dn.dk

Styrelsen for Patientsikkerhed, stps@stps.sk

Friluftsrådet, kreds@friluftsradet.dk

Arbejdstilsynet, at@at.dk

Brand og Redning, Midt Vest, post@brmv.dk

Midt- og Vestjyllands Politi, mvjyl@politi.dk

# Bilag

**Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse**

**Bilag B. Lovgrundlag – Referenceliste**

## Bilag A: Ansøgning om miljøgodkendelse

### Ansvarlig myndighed

Miljøstyrelsen

### Tilknyttet myndighed

Ikast-Brande Kommune

### Indsendt af

Henrik Skøtt  
Herningvej 60  
7330 Brande

**E-mail:** hes@kmc.dk

**Telefon** 96425540

**CVR / RID** CVR:15230614-  
RID:1285829075190

**Indsendt:** 12-10-2018 11:14

**BOM-nummer:** MaID-2018-2604

**Indsendelse nr.:** 1

**Fase:** Ansøgning

### Ansøgning for Miljøgodkendelse/anmeldelse

**Projekt:** Markedspladsen 7, 7330 Brande  
**Klassifikation:** Ingen klassifikationer  
**Ansøgningstyper** Miljøgodkendelse/anmeldelse til ændring på bestående virksomhed

### Sted(er)

**Virksomheder** KMC, KARTOFFELMELCENTRALEN, AMBA, CVR: 15230614, P-nr.: 1008016220  
**Adresser** Markedspladsen 7, 7330 Brande

### Ansøgere

Henrik Skøtt  
Herningvej 60  
7330 Brande  
**E-mail:** hes@kmc.dk  
**Telefon:** 96425540

## Indholdsfortegnelse

|  |   |
|--|---|
| Samlet oversigt over bilag i indsendelsen .....                          | 1 |
| Oversigt over dokumentation pr. fase .....                               | 1 |
| ◦ Som del af ansøgningen .....   | 1 |
| Angiv CVR og P-nummer .....  | 2 |
| Ansøger og ejerforhold .....   | 2 |
| Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter .....                 | 3 |
| Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på .....   | 3 |
| Beskriv det ansøgte projekt .....  | 3 |
| Er din virksomhed en risikovirksomhed? .....                             | 4 |
| Bygningsmæssige ændringer/udvidelser .....                               | 4 |
| Oversigtsplan af virksomhedens placering .....                           | 4 |
| Virksomhedens driftstid .....  | 4 |
| Til- og frakørselsforhold .....  | 4 |
| Tegninger over virksomhedens indretning .....                            | 4 |
| Risikovirksomhed: Kontaktperson for risikoforhold .....                  | 5 |
| Risikovirksomhed: Navn og mængde på risikostoffer .....                  | 5 |
| Risikovirksomhed: Risiko aktivitet .....                                 | 5 |
| Risikovirksomhed: Oplysninger om virksomhedens nærmeste omgivelser ..... | 5 |
| Risikovirksomhed: Sikkerhedsdokumentation .....                          | 5 |
| Risikovirksomhed: Ikke-teknisk resumé for risikoforhold .....            | 5 |
| Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast ..... | 6 |
| Luftudledning fra hvert afkast .....                                     | 6 |
| Emission fra diffuse kilder .....  | 6 |
| Beregning af afkasthøjder .....  | 6 |
| Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder .....               | 6 |
| Støj- og vibrationskilder .....  | 6 |
| Andre relevante oplysninger .....  | 6 |
| Tidligere indsendelser .....   | 6 |

## Samlet oversigt over bilag i indsendelsen

| Bilag med versionskode  | Refereret fra                           |
|---|---|
| <a href="#">110 plan BB-opsækning.pdf</a><br>SHA1:87416980EE312F4B5BD80D33A067E4ABF0F7FE66  | Tegninger over virksomhedens indretning |
| <a href="#">115 snit A BB-opsækning.pdf</a><br>SHA1:AE160A1517E59FAC03F6F5627D6B895D29C925A1  | Tegninger over virksomhedens indretning |
| <a href="#">116 snit B BB-opsækning.pdf</a><br>SHA1:07A1D7F010E0695B5C45E56AC91DD0F5B12883AF  | Tegninger over virksomhedens indretning |
| <a href="#">201 plan og snit i kedelrum placering af condenser, ny brænder.pdf</a><br>SHA1:04A886400CD3B59C0EF4393B22915B77CEC37F9D | Tegninger over virksomhedens indretning |
| <a href="#">KMC Derivat Projekt Big Bag udtagning - Projektbeskrivelse.pdf</a><br>SHA1:9F9224FA1DC4E31A7891B0344BF49BCF8D8BDD46     | Beskriv det ansøgte projekt             |
| <a href="#">Notat OML NOx og CO KMC Derivat - ny brænder.pdf</a><br>SHA1:5EE363A25E1D1DB062C9CF1F7962BF7C8FBA53EF                   | Luftudledning fra hvert afkast          |
| <a href="#">Notat OML støv KMC Derivat - nye siloer.pdf</a><br>SHA1:550C6DE071E608831C24088B30502A471987BC48                        | Luftudledning fra hvert afkast          |

## Oversigt over dokumentation pr. fase

### Som del af ansøgningen

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

| Udfyldt | Obligatorisk | Bilag | Dokumentation  |
|---------|--------------|-------|--|
| x       |              |       | Angiv CVR og P-nummer  |
| x       |              |       | Ansøger og ejerforhold   |
| x       | x            |       | Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter                 |
| x       |              |       | Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på   |
| x       |              | x     | Beskriv det ansøgte projekt  |
| x       |              |       | Er din virksomhed en risikovirksomhed?                             |
| x       |              |       | Bygningsmæssige ændringer/udvidelser                               |
| x       |              |       | Oversigtsplan af virksomhedens placering                           |
| x       |              |       | Virksomhedens driftstid  |
| x       |              |       | Til- og frakørselsforhold  |
| x       |              | x     | Tegninger over virksomhedens indretning                            |
| x       |              |       | Risikovirksomhed: Kontaktperson for risikoforhold                  |
| x       |              |       | Risikovirksomhed: Navn og mængde på risikostoffer                  |
| x       |              |       | Risikovirksomhed: Risiko aktivitet                                 |
| x       |              |       | Risikovirksomhed: Oplysninger om virksomhedens nærmeste omgivelser |
| x       |              |       | Risikovirksomhed: Sikkerhedsdokumentation                          |
| x       |              |       | Risikovirksomhed: Ikke-teknisk resumé for risikoforhold            |
| x       |              |       | Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast |
| x       |              | x     | Luftudledning fra hvert afkast                                     |

|   |  |
|---|--|
| x | Emission fra diffuse kilder                          |
| x | Beregning af afkasthøjder                            |
| x | Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder |
| x | Støj- og vibrationskilder                            |
| x | Andre relevante oplysninger                          |

## Angiv CVR og P-nummer

### CVR-nummer

15230614 - KMC, KARTOFFELMELCENTRALEN, AMBA

### P-nummer

1008016220 - KMC's derivatfabrik

Markedspladsen 7

7330 Brande

## Ansøger og ejerforhold

| Formularfelt  | Udfyldt værdi     |
|---|-------------------|
| Ansøgers navn   | KMC amba          |
| Vejnavn   | Herningvej        |
| Vejnummer   | 60                |
| Postnummer  | 7330              |
| By  | Brande            |
| Virksomhedens navn  | KMC Derivat       |
| Vejnavn   | Markedspladsen    |
| Vejnummer   | 7                 |
| Postnummer  | 7330              |
| By  | Brande            |
| Angiv matrikelnummer, hvis det er forskelligt fra det fremsøgte |                   |
| Angiv P-numre, hvis der søges til flere P-numre                 |                   |
| Bemærkning  |                   |
| Kontaktperson   | Henrik Skøtt      |
| Vejnavn   | Herningvej        |
| Vejnummer   | 60                |
| Postnummer  | 7330              |
| By  | Brande            |
| Telefonnummer   | 96425540          |
| Mailadresse   | hes@kmc.dk        |
| Er ejer forskellig fra ansøger?                                 | Nej [Kode: false] |
| Eventuelle yderligere bemærkninger                              |                   |

## Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter

### Hovedaktivitet

Bilag 2, Listepunkt D 210 b, Fremstilling, aftapning og oplag af kemiske stoffer og produkter, Fremstilling af organiske, uorganiske, tilsætningsstoffer eller hjælpestoffer, Virksomheder, der ved en kemisk eller biologisk proces fremstiller flg.:

### Biaktiviteter

Ingen valgt

## Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på

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

## Beskriv det ansøgte projekt

### Redegørelse:

På KMC Derivat ønsker vi at udføre følgende 2 projekter:

1)

Vi ønsker at erstatte den eksisterende 1,548 MW indirekte fyrede brænder på tørreriet i Vådafdeling 1 fra 1986 med en ny direkte fyret brænder på 3 MW. Vi håber at kunne starte installeringen i uge 48-49 så brænderen kan være i drift den 19. december 2018.

Den nye brænder er en low NOx brænder, og emissionen af NOx er væsentlig lavere end fra den eksisterende. Leverandøren giver garanti for en emission på 19 mg NOx/Nm3 (v. 10% ilt) som er lig 15 ppm ved 3 % ilt. Den eksisterende brænder er målt til 83 mg NOx/Nm3. Se i øvrigt vedlagte OML-beregninger.

I forbindelse med installationen vil der ske nogle enkelte ombygninger af luftkanalernes føringsveje samt styringsoptimeringer. Luftindtaget til tørreriet vil fortsat ske via indsugningsfiltre. I dag er luftindtaget via en filterkasse i bygningssiden, hvor den nye filterenhed vil være placeret i en stor ventilationskasse ovenpå bygningen. Støjen fra det nye luftindtag forventes ikke at være højere end fra det nuværende indtag, der helt vil forsvinde som støjkilde, og der vil ikke blive etableret nye støjkilder, som vil give anledning til støj udendørs.

Der vil ikke længere ske afkast direkte af røggasser fra kedlen via afkast A, da forbrændingsgassen vil blive ført med tørreluften, og i stedet gå gennem tørreriet til afkast D. Øvrige installationer bevares uændrede.

Projektet har ingen indvirkning på risikostofferne, da det kun påvirker tørreriet i Vådafdeling 1.

2)

Se vedlagte projektbeskrivelse.



## Bilag

[KMC Derivat Projekt Big Bag udtagning - Projektbeskrivelse.pdf](#)

### Er din virksomhed en risikovirksomhed?

#### Markeret ikke relevant:

Projektet har ingen indvirkning på risikostofferne, da det kun omhandler en ny pakkelinje for big-bags og ændringen af en brænder på tørreriet i Vådafdeling 1.

### Bygningsmæssige ændringer/udvidelser

| Formularfelt  | Udfyldt værdi     |
|---|-------------------|
| Kræver det ansøgte bygnings- eller anlægsmæssige udvidelser eller ændringer?  | Ja [Kode: true]   |
| Startdato for bygge- anlægsarbejde.   | 1. december 2018  |
| Slutdata for bygge- anlægsarbejde.  | 1. april 2019     |
| Ansøges om fremtidige udvidelser/ændringer, der opstartes senere?   | Nej [Kode: false] |
| Hvis ja, beskriv eller vedlæg dokumentation for de planlagte ændringer og udvidelser. Husk det forventede starttidspunkt. |                   |
| Angiv startdato for virksomhedens drift eller idriftsættelse af ansøgte ændringer.  | 1. april 2019     |
| Eventuelle yderligere bemærkninger  |                   |

### Oversigtsplan af virksomhedens placering

#### Markeret ikke relevant:

Se vedlagte tegningsmateriale.

### Virksomhedens driftstid

#### Markeret ikke relevant:

Der er ingen ændring i virksomhedens driftstid.

### Til- og frakørselsforhold

#### Markeret ikke relevant:

Der er ingen ændringer i virksomhedens til- og frakørselsforhold. Al trafik med trucks vil ske indendørs.

### Tegninger over virksomhedens indretning

Der er ingen indtegnninger

## Bilag

[110 plan BB-opsækning.pdf](#)

[201 plan og snit i kedelrum placering af condenser, ny brænder.pdf](#)

### Risikovirksomhed: Kontaktperson for risikoforhold

| Formularfelt   | Udfyldt værdi  |
|--|--|
| Navn på virksomhedens kontaktperson/ansvarlig for risikoforhold          | Henrik Skøtt   |
| Angiv evt. stillingsbetegnelse på kontaktperson/ansvarlig                | Miljøchef  |
| Telefonnummer på virksomhedens kontaktperson/ansvarlig for risikoforhold | 96425540   |
| Angiv evt. mailadresse   | hes@kmc.dk   |
| Eventuelle yderligere bemærkninger                                       | Virksomheden har netop fået godkendt et udarbejdet risikodokument. Øvrige punkter vedr. risikovirksomhed vurderes derfor ikke at være relevante. |

### Risikovirksomhed: Navn og mængde på risikostoffer

#### Oplysninger om farlige stoffer eller kategorier af farlige stoffer

| Stofnavn/kategori                  | Cas nummer | Årlig mængde (kg/år) | Bemærkninger |
|------------------------------------|------------|----------------------|--------------|
| Se det udarbejdede risikodokument. |            |                      |              |

### Risikovirksomhed: Risiko aktivitet

#### Redegørelse:

Se det udarbejdede risikodokument.

### Risikovirksomhed: Oplysninger om virksomhedens nærmeste omgivelser

#### Redegørelse:

Se det udarbejdede risikodokument.

### Risikovirksomhed: Sikkerhedsdokumentation

#### Redegørelse:

Se det udarbejdede risikodokument.

### Risikovirksomhed: Ikke-teknisk resumé for risikoforhold

#### Redegørelse:

Se det udarbejdede risikodokument.

## Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast

---

### Markeret ikke relevant:

Se vedlagte OML-beregninger for støv samt NOx og CO.

## Luftudledning fra hvert afkast

---

### Redegørelse:

Se vedlagte OML-beregninger for støv samt NOx og CO.

### Bilag

[Notat OML NOx og CO KMC Derivat - ny brænder.pdf](#)

[Notat OML støv KMC Derivat - nye siloer.pdf](#)

## Emission fra diffuse kilder

---

### Redegørelse:

Der er ikke emission fra diffuse kilder.

## Beregning af afkasthøjder

---

### Redegørelse:

Se vedlagte OML-beregninger for støv samt NOx og CO.

## Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder

---

### Markeret ikke relevant:

Se vedlagte støjberegning (vil blive eftersendt).

## Støj- og vibrationskilder

---

### Markeret ikke relevant:

Se vedlagte støjberegning (vil blive eftersendt).

## Andre relevante oplysninger

---

### Redegørelse:

Der ansøges samtidig om tilladelse til at påbegynde bygge- og anlægsarbejder inden der er meddelt miljøgodkendelse iht. godkendelsesbekendtgørelsens § 4.

## Tidligere indsendelser

---

*Der er ingen tidligere versioner*

### Ansvarlig myndighed

Miljøstyrelsen  
**Sagsnummer:** 2018-000509

### Tilknyttet myndighed

Ikast-Brande Kommune

### Indsendt af

Henrik Skøtt  
Herningvej 60  
7330 Brande  
**E-mail:** hes@kmc.dk  
**Telefon** 96425540  
**CVR / RID** CVR:15230614-  
RID:1285829075190

**Indsendt:** 31-10-2018 11:45  
**BOM-nummer:** MaID-2018-2604  
**Indsendelse nr.:** 2  
**Fase:** Myndighedens behandling

### Ansøgning for Miljøgodkendelse/ansøgning

**Projekt:** Big-bag opsækning og ny brænder, KMC Derivat  
**Klassifikation:** Ingen klassifikationer  
**Ansøgningstyper** Miljøgodkendelse/ansøgning til ændring på bestående virksomhed

### Sted(er)

**Virksomheder** KMC, KARTOFFELMELCENTRALEN, AMBA, CVR: 15230614, P-nr.: 1008016220  
**Adresser** Markedspladsen 7, 7330 Brande

### Ansøgere

Henrik Skøtt  
Herningvej 60  
7330 Brande  
**E-mail:** hes@kmc.dk  
**Telefon:** 96425540

## Indholdsfortegnelse

|  |   |
|--|---|
| Samlet oversigt over bilag i indsendelsen .....                        | 1 |
| Oversigt over dokumentation pr. fase .....                             | 1 |
| ◦ Som del af ansøgningen (Se tidligere indsendelse) .....              | 1 |
| Ændringer i ansøgningen .....  | 2 |
| ◦ Dokumentationskrav .....   | 2 |
| ◦ Dokumentation .....  | 2 |
| Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på ..... | 2 |
| Forholdet til VVM .....  | 3 |
| Beskriv det ansøgte projekt .....                                      | 3 |
| Støj- og vibrationskilder .....  | 3 |
| VVM - Arealanvendelse .....  | 4 |
| VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden .....           | 4 |
| VVM - Miljøforhold .....   | 4 |
| VVM - Forhold til BREF .....   | 5 |
| VVM - Projektets placering .....                                       | 5 |
| Tidligere indsendelser .....   | 6 |

## Samlet oversigt over bilag i indsendelsen

| Bilag med versionskode   | Refereret fra               |
|--|-----------------------------|
| <a href="#">KMC Derivat Projekt Big Bag udtagning - Projektbeskrivelse.pdf</a><br>SHA1:9F9224FA1DC4E31A7891B0344BF49BCF8D8BDD46  | Beskriv det ansøgte projekt |
| <a href="#">Tillægsnotat 03 vedr. fremtidig udvidelse af produktionsfaciliteter, ny opsækningslinje og og direkte fyret brænder.pdf</a><br>SHA1:1A6E597E38CD4CF1DD1644F7C02BBDB8A01E861B | Støj- og vibrationskilder   |

## Oversigt over dokumentation pr. fase

### Som del af ansøgningen (Se tidligere indsendelse)

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

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

| Udfyldt | Obligatorisk | Bilag | Dokumentation  |
|---------|--------------|-------|--|
| x       |              |       | Angiv CVR og P-nummer  |
| x       |              |       | Ansøger og ejerforhold   |
| x       | x            |       | Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter                 |
| x       |              |       | Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på   |
| x       |              |       | Forholdet til VVM  |
| x       |              | x     | Beskriv det ansøgte projekt  |
| x       |              |       | Er din virksomhed en risikovirksomhed?                             |
| x       |              |       | Bygningsmæssige ændringer/udvidelser                               |
| x       |              |       | Oversigtsplan af virksomhedens placering                           |
| x       |              |       | Virksomhedens driftstid  |
| x       |              |       | Til- og frakørselsforhold  |
| x       |              | x     | Tegninger over virksomhedens indretning                            |
| x       |              |       | Risikovirksomhed: Kontaktperson for risikoforhold                  |
| x       |              |       | Risikovirksomhed: Navn og mængde på risikostoffer                  |
| x       |              |       | Risikovirksomhed: Risiko aktivitet                                 |
| x       |              |       | Risikovirksomhed: Oplysninger om virksomhedens nærmeste omgivelser |
| x       |              |       | Risikovirksomhed: Sikkerhedsdokumentation                          |
| x       |              |       | Risikovirksomhed: Ikke-teknisk resumé for risikoforhold            |
| x       |              |       | Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast |
| x       |              | x     | Luftudledning fra hvert afkast                                     |
| x       |              |       | Emission fra diffuse kilder  |
| x       |              |       | Beregning af afkasthøjder  |
| x       |              |       | Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder               |
| x       |              | x     | Støj- og vibrationskilder  |
| x       |              |       | VVM - Arealanvendelse  |
| x       |              |       | VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden             |

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

## Ændringer i ansøgningen

### Dokumentationskrav

| Titel  | Fase      | Ændring  |
|--|-----------|----------|
| Forholdet til VVM                                      | Ansøgning | tilføjet |
| VVM - Arealanvendelse                                  | Ansøgning | tilføjet |
| VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden | Ansøgning | tilføjet |
| VVM - Miljøforhold                                     | Ansøgning | tilføjet |
| VVM - Forhold til BREF                                 | Ansøgning | tilføjet |
| VVM - Projektets placering                             | Ansøgning | tilføjet |

### Dokumentation

| Titel  | Fase      | Ændring  |
|--|-----------|----------|
| Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på | Ansøgning | ændret   |
| Forholdet til VVM  | Ansøgning | tilføjet |
| Beskriv det ansøgte projekt                                      | Ansøgning | ændret   |
| Støj- og vibrationskilder  | Ansøgning | ændret   |
| VVM - Arealanvendelse  | Ansøgning | tilføjet |
| VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden           | Ansøgning | tilføjet |
| VVM - Miljøforhold   | Ansøgning | tilføjet |
| VVM - Forhold til BREF   | Ansøgning | tilføjet |
| VVM - Projektets placering                                       | Ansøgning | tilføjet |

## Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på

| Formularfelt   | Udfyldt værdi     |
|--|-------------------|
| Nye oplysninger om virksomhedens art (type og status)?   | Nej [Kode: false] |
| Nye oplysninger om forholdet til VVM   | Ja [Kode: true]   |
| Bygningsmæssige ændringer, tidspunkter for bygge- og anlægsarbejder, driftsstart og planlagte ændringer i fremtiden? | Ja [Kode: true]   |
| Ændringer til oversigtsplan og driftstid?  | Ja [Kode: true]   |
| Skal der indsendes nyt tegningsmateriale?  | Ja [Kode: true]   |
| Nye oplysninger om virksomhedens produktion?   | Nej [Kode: false] |
| Nye oplysninger om bedst tilgængelige teknik (BAT)?  | Nej [Kode: false] |
| Ændring i forhold til udledning til luft?  | Ja [Kode: true]   |
| Ændring i forhold til spildevand?  | Nej [Kode: false] |
| Ændring i forhold til støj?  | Ja [Kode: true]   |

|  |                   |
|--|-------------------|
| Ændring i forhold til affald?                          | Nej [Kode: false] |
| Ændring i forhold til forurening af jord og grundvand? | Nej [Kode: false] |
| Ændring af forslag til vilkår om egenkontrol?          | Nej [Kode: false] |
| Nye oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld?       | Nej [Kode: false] |
| Nye oplysninger om virksomhedens ophør?                | Nej [Kode: false] |
| Ændringer til det Ikke-teknisk resumé?                 | Nej [Kode: false] |

## Forholdet til VVM

| Formularfelt   | Udfyldt værdi     |
|--|-------------------|
| Er projektet opført på bilag 1 til VVM bekendtgørelsen | Nej [Kode: false] |
| Hvis ja, angiv punktet på bilag 1                      |                   |
| Er projektet opført på bilag 2 til VVM bekendtgørelsen | Ja [Kode: true]   |
| Hvis ja, angiv punktet på bilag 2                      | 13 a              |
| Eventuelle yderligere bemærkninger                     |                   |

## Beskriv det ansøgte projekt

### Redegørelse:

På KMC Derivat ønsker vi at udføre følgende 2 projekter:

1)

Vi ønsker at erstatte den eksisterende 1,548 MW indirekte fyrede brænder på tørreriet i Vådafdeling 1 fra 1986 med en ny direkte fyret brænder på 3 MW. Vi håber at kunne starte installationen i uge 48-49 så brænderen kan være i drift den 19. december 2018.

Den nye brænder er en low NOx brænder, og emissionen af NOx er væsentlig lavere end fra den eksisterende. Leverandøren giver garanti for en emission på 19 mg NOx/Nm<sup>3</sup> (v. 10% ilt) som er lig 15 ppm ved 3 % ilt. Den eksisterende brænder er målt til 83 mg NOx/Nm<sup>3</sup>. Se i øvrigt vedlagte OML-beregninger.- OML-beregningen tager udgangspunkt i den vejledende værdi på 65 mg NOx/m<sup>3</sup>, hvilket der derfor søges om.

I forbindelse med installationen vil der ske nogle enkelte ombygninger af luftkanalernes føringsveje samt styringsoptimeringer. Luftindtaget til tørreriet vil fortsat ske via indsugningsfiltre. I dag er luftindtaget via en filterkasse i bygningssiden, hvor den nye filterenhed vil være placeret i en stor ventilationskasse ovenpå bygningen. Støjen fra det nye luftindtag forventes ikke at være højere end fra det nuværende indtag, der helt vil forsvinde som støjkilde, og der vil ikke blive etableret nye støjkilder, som vil give anledning til støj udendørs.

Der vil ikke længere ske afkast direkte af røggasser fra kedlen via afkast A, da forbrændingsgassen vil blive ført med tørreluft, og i stedet gå gennem tørreriet til afkast D. Øvrige installationer bevares uændrede.

Projektet har ingen indvirkning på risikostofferne, da det kun påvirker tørreriet i Vådafdeling 1.

2)

Se vedlagte projektbeskrivelse.

### Bilag

[KMC Derivat Projekt Big Bag udtagning - Projektbeskrivelse.pdf](#)

## Støj- og vibrationskilder

### Markeret ikke relevant:

### Bilag

[Tillægsnotat 03 vedr. fremtidig udvidelse af produktionsfaciliteter, ny opsækningslinje og direkte fyret brænder.pdf](#)



## VVM - Arealanvendelse

| Formularfelt  | Udfyldt værdi     |
|---|-------------------|
| Angiv det fremtidige samlede bebyggede m2                         | 7000              |
| Angiv det fremtidige samlede befæstede areal m2                   | 17000             |
| Angiv om der er behov for grundvandssenkning                      | Nej [Kode: false] |
| Hvis ja, angiv hvor mange m3 der er behov for at udpumpe          |                   |
| Angiv projektets samlede grundareal i ha eller m2                 | 285               |
| Angiv måleenhed ha eller m2                                       | m2                |
| Angiv projektets samlede bebyggede areal i m2                     | 213               |
| Angiv projektets samlede befæstede areal i m2                     |                   |
| Angiv projektets samlede bygningsmasse i m3                       |                   |
| Angiv projektets maksimale bygningshøjde i m                      | 19,8              |
| Angiv om projektet berører flere kommune end beliggenhedskommunen | Nej.              |
| Eventuelle yderligere bemærkninger                                |                   |

## VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden

| Formularfelt  | Udfyldt værdi  |
|---|--|
| Angiv anlægsperioden  | 1. december 2018 - 1. april 2019                                 |
| Angiv vandmængde i anlægsperioden   | 0  |
| Angiv affaldstype og mængder i anlægsperioden   | Affaldsmængden vil ikke være ændret i anlægsperioden.            |
| Angiv spildevandsmængde og type i anlægsperioden  | Spildevandsmængden vil ikke være ændret i anlægsperioden.        |
| Angiv håndtering af regnvand i anlægsperioden   |  |
| Råstoffer – oplys om type og mængde i driftsfasen   | Der vil ikke være ændringer.                                     |
| Mellemprodukter – oplys om type og mængde i driftsfasen   | Der vil ikke være mellemprodukter.                               |
| Færdigvarer – oplys om type og mængde i driftsfasen   | Der vil ikke blive ændret på mængden eller typen af færdigvarer. |
| Vand – mængde i driftsfasen   | Der vil ikke ske ændringer.                                      |
| Angiv håndtering af regnvand i driftsperioden   | 0  |
| Er der behov for belysning, som i aften og nattetimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne? | Nej [Kode: false]  |
| Hvis ja, angiv og begrund omfanget  |  |
| Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?                                      | Nej [Kode: false]  |
| Eventuelle yderligere bemærkninger  |  |

## VVM - Miljøforhold

| Formularfelt   | Udfyldt værdi                                       |
|--|---|
| Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj?                             | Ja [Kode: true]                                     |
| Hvis ja, angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger eller bekendtgørelser   | Støjvejledningen                                    |
| Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?  | Ja [Kode: true]                                     |
| Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen   |   |
| Vil det samlede anlæg, når projektet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?               | Ja [Kode: true]                                     |
| Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen   |   |
| Giver projektet anledning til lugtgener eller øgede lugtgener i anlægsperioden og/eller i driftsfasen?                             | Nej [Kode: false]                                   |
| Hvis ja, angiv omfang og forventet udbredelse  |   |
| Beskriv de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge eller begrænse væsentlige skadelige virkninger for miljøet | Filterafkast på siloerne vil blive støjdæmpede.     |
| Er projektet omfattet Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening?                                   | Ja [Kode: true]                                     |
| Hvis ja, angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger, regler eller bekendtgørelser.                                | Luftvejledningen                                    |
| Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?   | Ja [Kode: true]                                     |
| Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.  |   |
| Vil det samlede anlæg kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?  | Ja [Kode: true]                                     |
| Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.  |   |
| Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener i anlægsperioden eller i driftsfasen?                             | Nej [Kode: false]                                   |
| Hvis ja, angives omfang og forventet udbredelse.   | Krav i miljøgodkendelsen vil stadig være overholdt. |
| Eventuelle yderligere bemærkninger   |   |

## VVM - Forhold til BREF

| Formularfelt   | Udfyldt værdi     |
|--|-------------------|
| Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af BREF-dokumenter?                    | Nej [Kode: false] |
| Hvis ja, angiv hvilke.   |                   |
| Vil anlægget kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?                           |                   |
| Hvis nej, angiv og begrund hvilke BREF-dokumenter, der ikke kan overholdes.        |                   |
| Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af BAT-konklusioner?                   | Nej [Kode: false] |
| Vil anlægget kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?                          |                   |
| Hvis nej, angiv og begrund hvilke BAT-konklusioner, der ikke vil kunne overholdes. |                   |
| Eventuelle yderligere bemærkninger   |                   |

## VVM - Projektets placering

| Formularfelt  | Udfyldt værdi     |
|---|-------------------|
| Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening? | Nej [Kode: false] |

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle formål?  | Ja [Kode: true]                      |
| Hvis nej, angiv hvorfor.   |                                      |
| Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer?  | Nej [Kode: false]                    |
| Hvis ja, angiv hvilke  |                                      |
| Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer?  | Nej [Kode: false]                    |
| Bemærkning til overstående   |                                      |
| Vil projektet kunne udgøre en hindring for anvendelsen af udlagte råstofområder?   | Nej [Kode: false]                    |
| Bemærkning til overstående   |                                      |
| Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen?   | Nej [Kode: false]                    |
| Bemærkning til overstående   |                                      |
| Forudsætter projektet rydning af skov?   | Nej [Kode: false]                    |
| Bemærkning til overstående   |                                      |
| Vil projektet være i strid med eller til hinder for realiseringen af en rejst fredningssag?  | Nej [Kode: false]                    |
| Bemærkning til overstående   |                                      |
| Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3.   | Ca. 300 til "Goldbæk" og moseområde. |
| Rummer § 3 området beskyttede arter? Angiv i givet fald hvilke.  | Nej                                  |
| Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område.   | Ca. 1 km til Brandlund Mose.         |
| Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste Habitatområde.  | Ca. 6 km til Harild Hede             |
| Vil projektet kunne overholde kvalitetskravene for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet?                                   | Ja [Kode: true]                      |
| Bemærkning til overstående   |                                      |
| Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse.   | Nej [Kode: false]                    |
| Bemærkning til overstående   |                                      |
| Er projektet placeret i et område, der, jf. oversvømmelsesloven, er udpeget som risikoområde for oversvømmelse?  | Nej [Kode: false]                    |
| Bemærkning til overstående   |                                      |
| Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandsinteresser?   | Nej [Kode: false]                    |
| Bemærkning til overstående   |                                      |
| Er der andre lignende anlæg eller aktiviteter i området, der sammen med det ansøgte må forventes at kunne medføre en øget samlet påvirkning af miljøet (Kumulative forhold)? | Nej [Kode: false]                    |
| Bemærkning til overstående   |                                      |
| Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande?   | Nej                                  |
| Eventuelle yderligere bemærkninger   |                                      |

## Tidligere indsendelser

| Indsendt dato    | Fase      | Fil   |
|------------------|-----------|---|
| 12-10-2018 11:14 | Ansøgning | <a href="https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/f54edad5-3b58-4991-abbd-76a55adbb8b7">https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/f54edad5-3b58-4991-abbd-76a55adbb8b7</a> |

### Ansvarlig myndighed

Miljøstyrelsen  
**Sagsnummer:** MST-1270-02649

### Tilknyttet myndighed

Ikast-Brande Kommune

### Indsendt af

Henrik Skøtt  
Herningvej 60  
7330 Brande  
**E-mail:** hes@kmc.dk  
**Telefon** 96425540  
**CVR / RID** CVR:15230614-  
RID:1285829075190

**Indsendt:** 27-11-2018 10:52  
**BOM-nummer:** MaID-2018-2604  
**Indsendelse nr.:** 3  
**Fase:** Myndighedens behandling

### Ansøgning for Miljøgodkendelse/ansøgning

**Projekt:** Big-bag opsækning og ny brænder, KMC Derivat  
**Klassifikation:** Ingen klassifikationer  
**Ansøgningstyper** Miljøgodkendelse/ansøgning til ændring på bestående virksomhed

### Sted(er)

**Virksomheder** KMC, KARTOFFELMELCENTRALEN, AMBA, CVR: 15230614, P-nr.: 1008016220  
**Adresser** Markedspladsen 7, 7330 Brande

### Ansøgere

Henrik Skøtt  
Herningvej 60  
7330 Brande  
**E-mail:** hes@kmc.dk  
**Telefon:** 96425540

## Indholdsfortegnelse

|   |   |
|---|---|
| Samlet oversigt over bilag i indsendelsen .....           | 1 |
| Oversigt over dokumentation pr. fase .....                | 1 |
| ◦ Som del af ansøgningen (Se tidligere indsendelse) ..... | 1 |
| Ændringer i ansøgningen .....                             | 2 |
| ◦ Dokumentation .....                                     | 2 |
| Støj- og vibrationskilder .....                           | 2 |
| Tidligere indsendelser .....                              | 2 |

## Samlet oversigt over bilag i indsendelsen

| Bilag med versionskode   | Refereret fra             |
|--|---------------------------|
| <a href="#">Bilag 5a-c til støjnotat.pdf</a><br>SHA1:EDA6ABDF7E78A594FFA74842913E08320DEE8D56  | Støj- og vibrationskilder |
| <a href="#">Bilag 6a til støjnotat.pdf</a><br>SHA1:B1152BBA63C2DE7DBEBDF9E9B41486608033D11A  | Støj- og vibrationskilder |
| <a href="#">Bilag 6b til støjnotat.pdf</a><br>SHA1:58A3B808F51BF64D4DE62AFC74323BE748933E00  | Støj- og vibrationskilder |
| <a href="#">Bilag 6c til støjnotat.pdf</a><br>SHA1:AFB00F2BE9DF1637F9A529F550C2797345736501  | Støj- og vibrationskilder |
| <a href="#">Støjnotat 03 vedr. fremtidig udvidelse af produktionsfaciliteter, ny opsækningslinje og direkte fyret brænder.pdf</a><br>SHA1:6A6004D4408CAC4C5E02748C989C29E1D34B9133 | Støj- og vibrationskilder |

## Oversigt over dokumentation pr. fase

### Som del af ansøgningen (Se tidligere indsendelse)

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

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

| Udfyldt | Obligatorisk | Bilag | Dokumentation  |
|---------|--------------|-------|--|
| x       |              |       | Angiv CVR og P-nummer  |
| x       |              |       | Ansøger og ejerforhold   |
| x       | x            |       | Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter                 |
| x       |              |       | Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på   |
| x       |              |       | Forholdet til VVM  |
| x       |              | x     | Beskriv det ansøgte projekt  |
| x       |              |       | Er din virksomhed en risikovirksomhed?                             |
| x       |              |       | Bygningsmæssige ændringer/udvidelser                               |
| x       |              |       | Oversigtsplan af virksomhedens placering                           |
| x       |              |       | Virksomhedens driftstid  |
| x       |              |       | Til- og frakørselsforhold  |
| x       |              | x     | Tegninger over virksomhedens indretning                            |
| x       |              |       | Risikovirksomhed: Kontaktperson for risikoforhold                  |
| x       |              |       | Risikovirksomhed: Navn og mængde på risikostoffer                  |
| x       |              |       | Risikovirksomhed: Risiko aktivitet                                 |
| x       |              |       | Risikovirksomhed: Oplysninger om virksomhedens nærmeste omgivelser |
| x       |              |       | Risikovirksomhed: Sikkerhedsdokumentation                          |
| x       |              |       | Risikovirksomhed: Ikke-teknisk resumé for risikoforhold            |
| x       |              |       | Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast |
| x       |              | x     | Luftudledning fra hvert afkast                                     |
| x       |              |       | Emission fra diffuse kilder  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| x |   | Beregning af afkasthøjder                              |
| x |   | Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder   |
| x | x | Støj- og vibrationskilder                              |
| x |   | VVM - Arealanvendelse                                  |
| x |   | VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden |
| x |   | VVM - Miljøforhold                                     |
| x |   | VVM - Forhold til BREF                                 |
| x |   | VVM - Projektets placering                             |
| x |   | Andre relevante oplysninger                            |

## Ændringer i ansøgningen

### Dokumentation

| Titel                     | Fase      | Ændring |
|---------------------------|-----------|---------|
| Støj- og vibrationskilder | Ansøgning | ændret  |

## Støj- og vibrationskilder

### Markeret ikke relevant:

#### Bilag

[Bilag 6b til støjnotat.pdf](#)

[Bilag 5a-c til støjnotat.pdf](#)

[Bilag 6c til støjnotat.pdf](#)

[Bilag 6a til støjnotat.pdf](#)

[Støjnotat 03 vedr. fremtidig udvidelse af produktionsfaciliteter, ny opsækningslinje og direkte fyret brænder.pdf](#)

[Tillægsnotat 03 vedr. fremtidig udvidelse af produktionsfaciliteter, ny opsækningslinje og direkte fyret brænder.pdf](#)

## Tidligere indsendelser

| Indsendt dato    | Fase                    | Fil   |
|------------------|-------------------------|---|
| 31-10-2018 11:45 | Myndighedens behandling | <a href="https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/15e5db56-231d-4bce-8f6b-f301650dce42">https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/15e5db56-231d-4bce-8f6b-f301650dce42</a> |
| 12-10-2018 11:14 | Ansøgning               | <a href="https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/f54edad5-3b58-4991-abbd-76a55adbb8b7">https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/f54edad5-3b58-4991-abbd-76a55adbb8b7</a> |



### Ansvarlig myndighed

Miljøstyrelsen  
**Sagsnummer:** MST-1270-02649

### Tilknyttet myndighed

Ikast-Brande Kommune

### Indsendt af

Henrik Skøtt  
Herningvej 60  
7330 Brande  
**E-mail:** hes@kmc.dk  
**Telefon** 96425540  
**CVR / RID** CVR:15230614-  
RID:1285829075190

**Indsendt:** 10-12-2018 09:50  
**BOM-nummer:** MaID-2018-2604  
**Indsendelse nr.:** 4  
**Fase:** Myndighedens behandling

### Ansøgning for Miljøgodkendelse/ansøgning

**Projekt:** Big-bag opsækning og ny brænder, KMC Derivat  
**Klassifikation:** Ingen klassifikationer  
**Ansøgningstyper** Miljøgodkendelse/ansøgning til ændring på bestående virksomhed

### Sted(er)

**Virksomheder** KMC, KARTOFFELMELCENTRALEN, AMBA, CVR: 15230614, P-nr.: 1008016220  
**Adresser** Markedspladsen 7, 7330 Brande

### Ansøgere

Henrik Skøtt  
Herningvej 60  
7330 Brande  
**E-mail:** hes@kmc.dk  
**Telefon:** 96425540



## Indholdsfortegnelse

|   |   |
|---|---|
| Samlet oversigt over bilag i indsendelsen .....           | 1 |
| Oversigt over dokumentation pr. fase .....                | 1 |
| ◦ Som del af ansøgningen (Se tidligere indsendelse) ..... | 1 |
| Ændringer i ansøgningen .....                             | 2 |
| ◦ Dokumentation .....                                     | 2 |
| Luftudledning fra hvert afkast .....                      | 2 |
| Tidligere indsendelser .....                              | 2 |

## Samlet oversigt over bilag i indsendelsen

| Bilag med versionskode  | Refereret fra                  |
|---|--------------------------------|
| <a href="#">Notat OML NOx og CO KMC Derivat - ny brænder.pdf</a><br>SHA1:5EE363A25E1D1DB062C9CF1F7962BF7C8FBA53EF         | Luftudledning fra hvert afkast |
| <a href="#">Notat OML støv KMC Derivat opdateret (med bilag 1-4).pdf</a><br>SHA1:B5AAB00900C8A19A1C5611BE97AE1A889FBABF61 | Luftudledning fra hvert afkast |
| <a href="#">OML Results KMC støv opdateret B+C 11 m.pdf</a><br>SHA1:DE3835EAACE547A37DD8924BE78A20511DC67AD4              | Luftudledning fra hvert afkast |

## Oversigt over dokumentation pr. fase

### Som del af ansøgningen (Se tidligere indsendelse)

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

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

| Udfyldt | Obligatorisk | Bilag | Dokumentation  |
|---------|--------------|-------|--|
| x       |              |       | Angiv CVR og P-nummer  |
| x       |              |       | Ansøger og ejerforhold   |
| x       | x            |       | Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter                 |
| x       |              |       | Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på   |
| x       |              |       | Forholdet til VVM  |
| x       |              | x     | Beskriv det ansøgte projekt  |
| x       |              |       | Er din virksomhed en risikovirksomhed?                             |
| x       |              |       | Bygningsmæssige ændringer/udvidelser                               |
| x       |              |       | Oversigtsplan af virksomhedens placering                           |
| x       |              |       | Virksomhedens driftstid  |
| x       |              |       | Til- og frakørselsforhold  |
| x       |              | x     | Tegninger over virksomhedens indretning                            |
| x       |              |       | Risikovirksomhed: Kontaktperson for risikoforhold                  |
| x       |              |       | Risikovirksomhed: Navn og mængde på risikostoffer                  |
| x       |              |       | Risikovirksomhed: Risiko aktivitet                                 |
| x       |              |       | Risikovirksomhed: Oplysninger om virksomhedens nærmeste omgivelser |
| x       |              |       | Risikovirksomhed: Sikkerhedsdokumentation                          |
| x       |              |       | Risikovirksomhed: Ikke-teknisk resumé for risikoforhold            |
| x       |              |       | Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast |
| x       |              | x     | Luftudledning fra hvert afkast                                     |
| x       |              |       | Emission fra diffuse kilder  |
| x       |              |       | Beregning af afkasthøjder  |
| x       |              |       | Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder               |
| x       |              | x     | Støj- og vibrationskilder  |

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

## Ændringer i ansøgningen

### Dokumentation

| Titel                          | Fase      | Ændring |
|--------------------------------|-----------|---------|
| Luftudledning fra hvert afkast | Ansøgning | ændret  |

## Luftudledning fra hvert afkast

### Redegørelse:

Se vedlagte OML-beregninger for støv samt NOx og CO.

Den opdaterede OML-beregning for støv viser, at der er overskridelse af B-værdiern for støv i et enkelt punkt på AKM, som er en af KMC Derivats andelshavere og derfor en virksomhed, som er med "i familien".

Såfremt der ikke kan accepteres en overskridelse på AKM, vil der ved forhøjelse af 2 afkast med 2 meter være muligt at overholde B-værdien for støv på 0,08 mg/m<sup>3</sup> i alle punkter uden for virksomheden.

### Bilag

[OML Results\\_KMC støv opdateret B+C\\_11\\_m.pdf](#)

[Notat OML NOx og CO KMC Derivat - ny brænder.pdf](#)

[Notat OML støv KMC Derivat opdateret \(med bilag 1-4\).pdf](#)

[Notat OML støv KMC Derivat nye siloer.pdf](#)

## Tidligere indsendelser

| Indsendt dato    | Fase                    | Fil   |
|------------------|-------------------------|---|
| 27-11-2018 10:52 | Myndighedens behandling | <a href="https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/059e9501-32b3-48f7-aa4d-1a23ee443005">https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/059e9501-32b3-48f7-aa4d-1a23ee443005</a> |
| 31-10-2018 11:45 | Myndighedens behandling | <a href="https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/15e5db56-231d-4bce-8f6b-f301650dce42">https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/15e5db56-231d-4bce-8f6b-f301650dce42</a> |
| 12-10-2018 11:14 | Ansøgning               | <a href="https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/f54edad5-3b58-4991-abbd-76a55adbb8b7">https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/f54edad5-3b58-4991-abbd-76a55adbb8b7</a> |

KMC Amba  
KMC Derivatfabrik  
Markedspladsen 7  
7330 Brande

Brande den 7. september 2018

---

## **ANSØGNING MILJØGODKENDELSE**

---

***KMC***

*Projekt Big Bag udtagning - Tilbygning*

# 1 Generelt

---

## 1.1. KONTAKTPERSONER

KMC Amba, Brande

Big Bag udtagning - Tilbygning.

**Bygherre**

KMC Amba  
Herningvej 60  
7330 Brande

**Projektadresse:**

KMC Derivatfabrik  
Markedspladsen 7  
7330 Brande

**Projektleder:**

Morten Mathiasen  
Mobil 4064 8881  
mm@kmc.dk

**Environmental Manager**

Henrik Skøtt  
Mobil 40648889  
hes@kmc.dk

**Fabrikschef**

Søren Blaabjerg Jepsen  
Mobil 53391733  
sbj@kmc.dk

## 1.2. TIDSPLAN

Byggefasen vil have opstart d. 1. december 2018 og være afsluttet d. 1. april 2019.

Opstart produktion på det ny anlæg til bigbag udtagning d. 1. april 2019.

## 2 Projektbeskrivelse

---

### 2.1. Beskrivelse

Projektet gennemføres primært i en del eksisterende bygning i daglig tale kaldt tør-afdeling. Der anvendes et areal på 10,55 × 20,2 m af den eksisterende bygning, hvor tagkonstruktionen nedtages. Der etableres en stålkonstruktion med 3 indvendig repos med tilhørende trappeopgang. Det nævnte areal får en ny bygningshøjde på 19,8m.

Ved udvendig gavl etableres et beton-dæk med indstøbte fundamentsringe til fastgørelse af 3 stk. mellemvaresiloer. Betondækket vil udgøre et areal på 5 × 14,5 m. Højden på mellemvaresiloerne vil være 17m.

Den anvendte areal er skraveret på tegning nr. 110.

Det etableres blæserør fra 4 tørre/mikserenheder fra eksisterende procesanlæg til toppen af de 3 nye mellemvaresiloer. Fra bunden af de nye siloerne etableres to blæserør til hhv. toppen af ny bygning samt en til eksisterende procesanlæg for opsækning i små sække (pakkeri AB).

I den eksisterende bygning nedtages et gammelt manuelt opsækningsanlæg, tilhørende palleteringsenhed og en mindre mellemvaresilo med tilhørende filterafkast (silo 19).

Det ny anlæg vil have 4 filterafkast til det fri.

### 2.2. Nye Enheder

3 × mellemvaresiloer á 115m<sup>5</sup> pr. stk. Indeholdende op til 80MT kartoffelmel pr. stk. (opbevaring af stivelse mellem øvrig proces og før opsækning)

- 1 × Filtersilo (adskillelse af transportluft og stivelse inden sigtning)
- 1 × transportsnegl (transport af stivelse fra filtersilo til sigte)
- 1 × Sigte (sigtning af stivelse før udtagning i bigbag)
- 1 × Buffertank (opbevaring af stivelsen før dosering til selve bigbagfyldningen)
- 1 × Doseringssnegl (for dosering af stivelse fra buffertank til bigbagfyldningen)
- 1 × Bigbag fylder inkl. pallemagasin og rullebånd.
- 1 × Folievikler inkl. rullebånd
- 1 × Filtersilo til overgangsmel fra hhv. eksisterende mikseranlæg og fluidbed.

På tegning nr. 115 er forbedret til en ekstra transport snegl og sigte efter filtersiloen. Hvis der på sigt skulle blive nødvendigt med ekstra sigtekapacitet.

### 2.3. Afkast

Fortrængningsluften fra de 4 filterafkast vil gå til det fri efter at have passeret filterelementer, således at støvemissionen vil være max. 5mg/m<sup>3</sup> fortrængningsluft.

### 2.4. Støj

Det støjgivende proces anlæg er placeret indvendigt og vil derfor ikke være støjgivende udvendigt.

### 2.5. Kapacitet

Overblæsningen fra de 3 mellemvaresiloer til pakkeri AB 15MT/h

Bigbagfyldningen 12MT/h

Driftstid: op til 24/7 365 dage.

## **2.6. Affald**

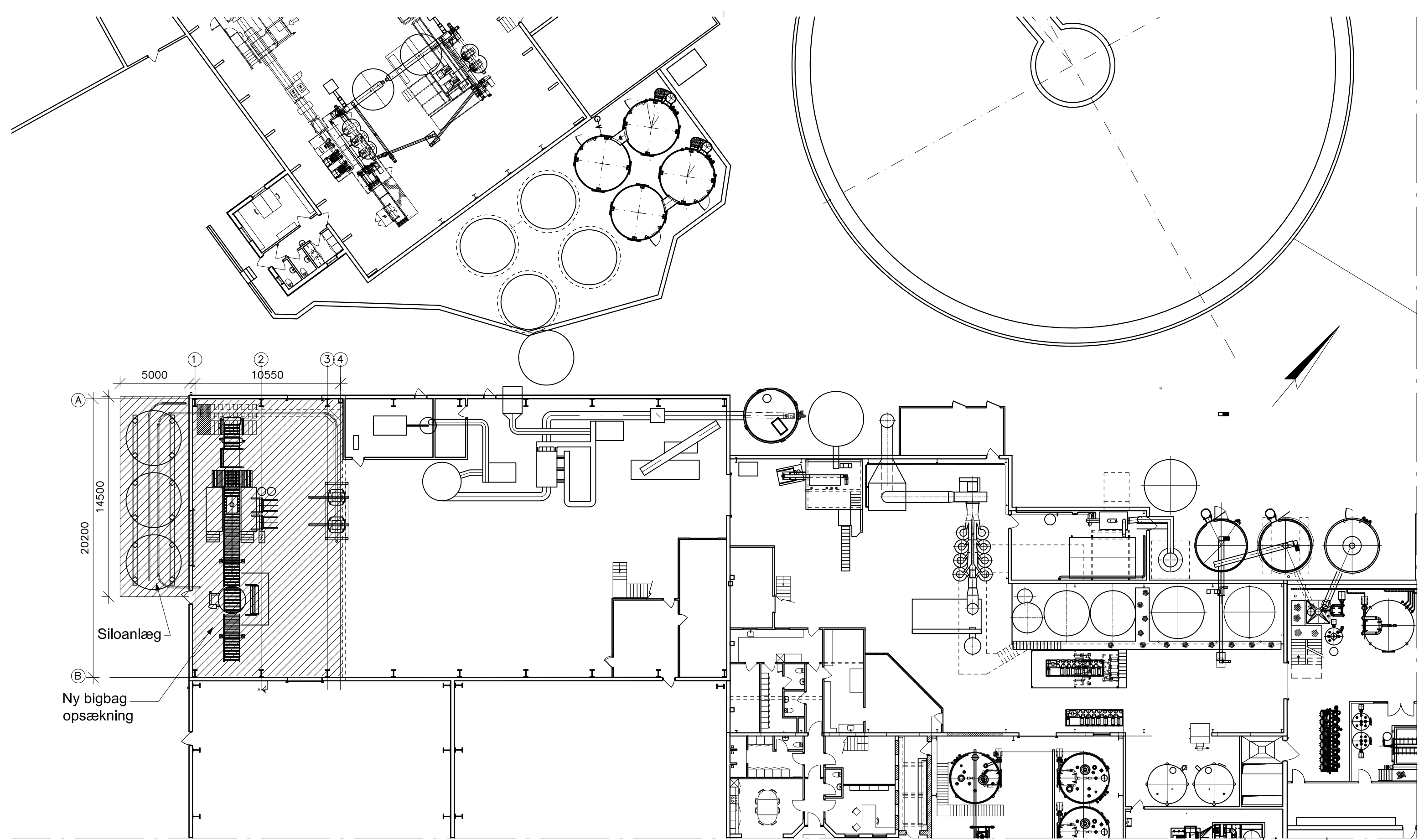
Der vil forekomme en minimal sigterest over 2000 $\mu$ m. Værende 15-20MT/år, bortskaffes til enten biogas eller forbrænding.

# **3 Funktionsbeskrivelse**

---

## **3.1. Funktionsbeskrivelse**

Tørret eller mikset stivelse fra eksisterende anlæg blæse til de tre nye mellemvaresiloer. Fra mellemvaresiloer kan stivelsen blæses til enten eksisterende pakkelinje AB for opsækning eller op til filtersiloen i nyt anlæg. I filtersiloen adskilles transportluften og stivelsen. Fra filtersiloen transporteres stivelsen til sigte, hvor den sigtes i to step en grov og finsigtning. Den sigtede stivelse falder ned i buffertanken. Den grove sigterest opsamles i en spand og går til forbrænding eller biogas. Den fin sigterest opsamles i en bigbag og sælges til foder. Fra buffertanken doseres den sigtede stivelse til bigbagfyldestationen. Efter fyldning vikles bigbag'en og stilles på lager.



5000    10550    14500    20200

①    ②    ③ ④

A

B

Siloanlæg

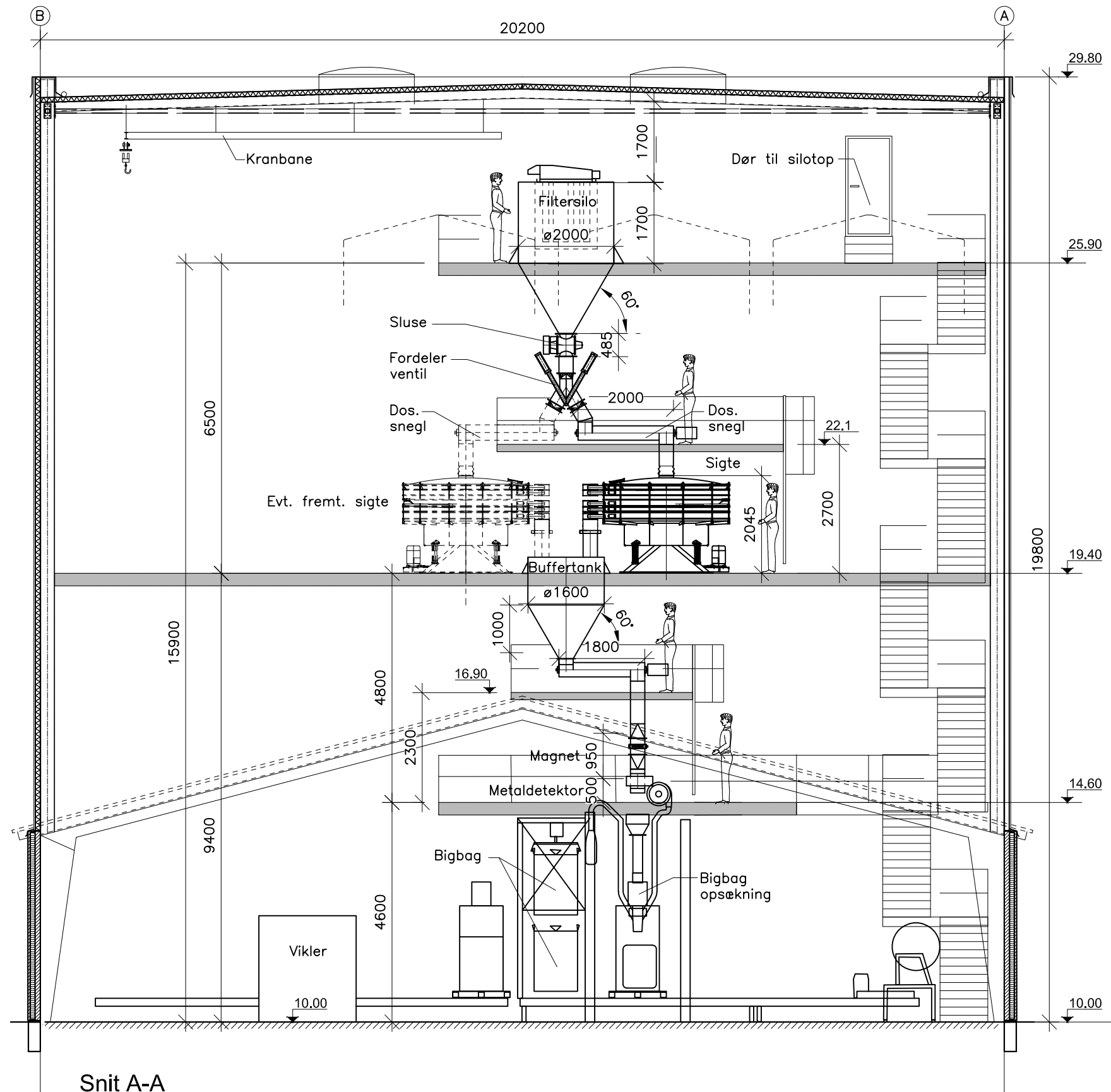
Ny bigbag opsækning

Foreløbig udgave

|  |                 |
|--|-----------------|
| Bygherre: KMC - Brande, Markedspladsen 5-7 | Mål: 1:250      |
| Projekt: Derivat 1 - Bigbag fyldning 2018  | Dato: 11.09.18  |
| Tegning: Oversigtsplan                     | Sign.: KEF      |
|  | Proj. nr.: 1808 |
|  | Tegn. nr.: 110  |
|  | Rev. nr.:       |

CAD-projekt ApS.  
 Knud Erik Faarup - Danmarksvej 8 8660 Skanderborg  
 Tlf: 40 85 85 29 • email: kef@cad-projekt.dk





Snit A-A

Foreløbig udgave

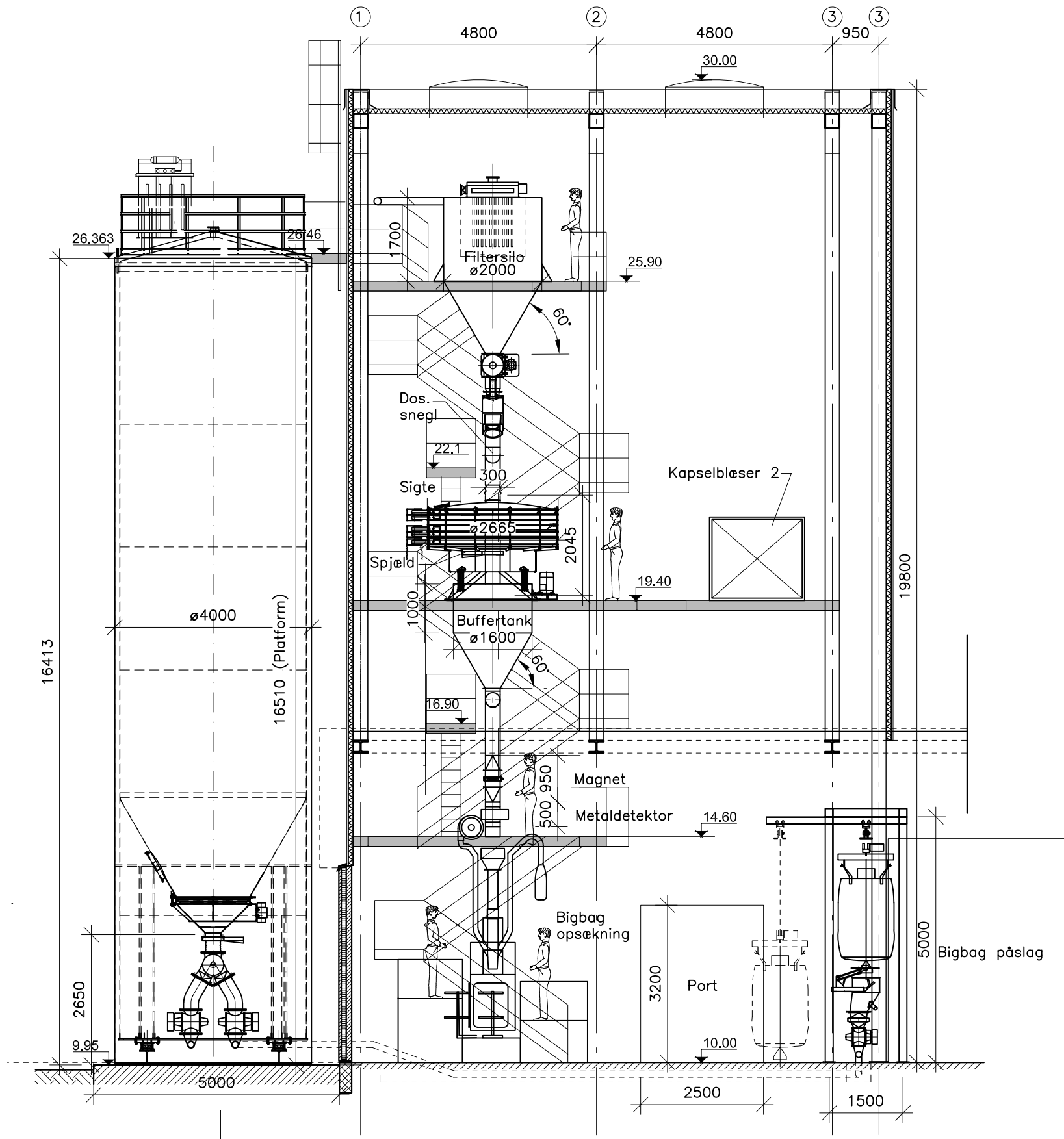
Bygherre: KMC - Brande, Markedspladsen 5-7  
 Projekt: Derivat 1 - Bigbag fyldning 2018  
 Tegning: Snit A-A

Mål: 1:100  
 Dato: 11.09.18  
 Sign.: KEF  
 Proj. nr.: 1808  
 Tegn. nr.: 115  
 Rev. nr.:



CAD-projekt ApS.

Knud Erik Faarup - Danmarksvej 8 8660 Skanderborg  
 Tlf: 40 85 85 29 • email: kef@cad-projekt.dk



**Snit B-B**

Foreløbig udgave

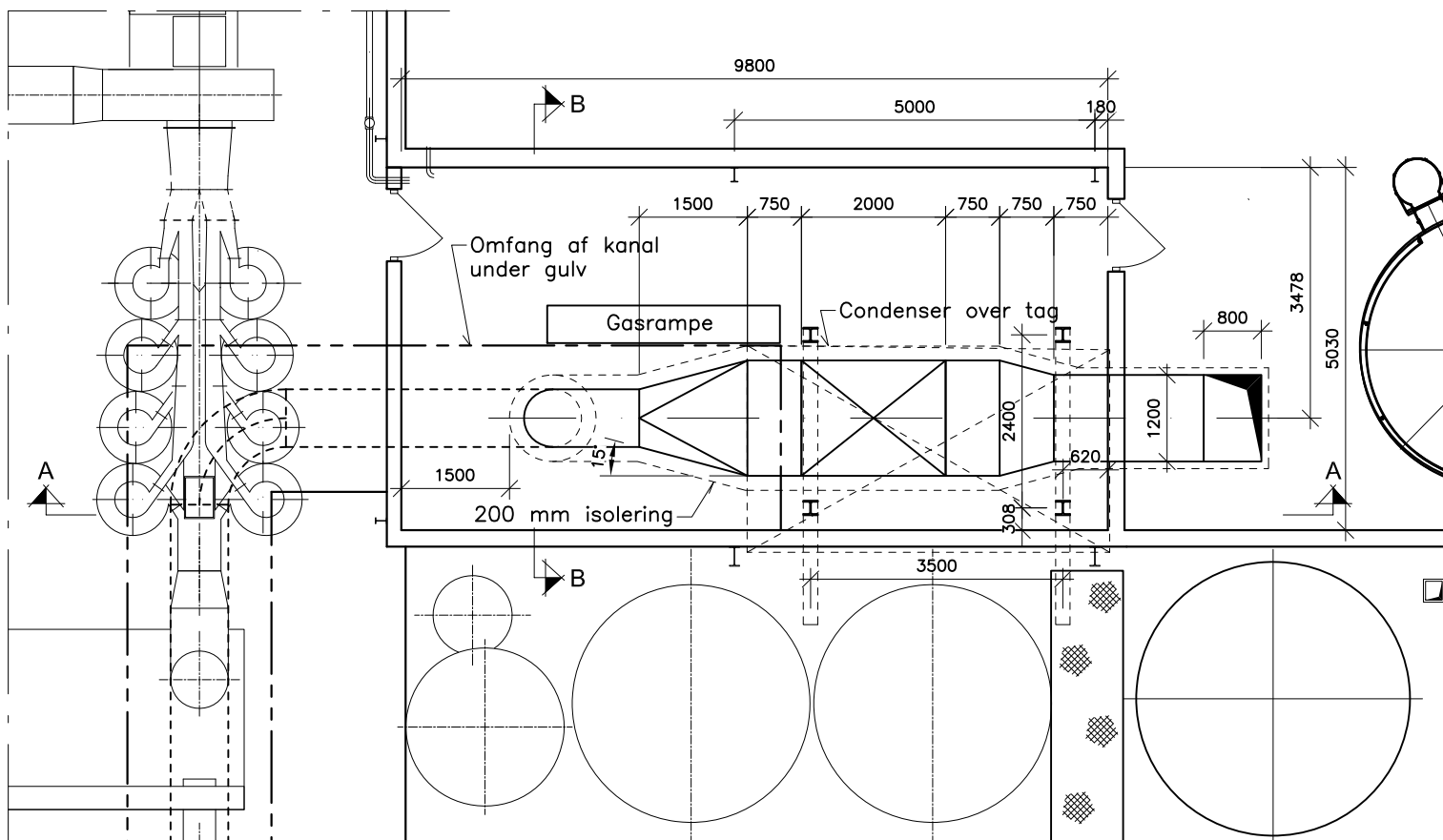
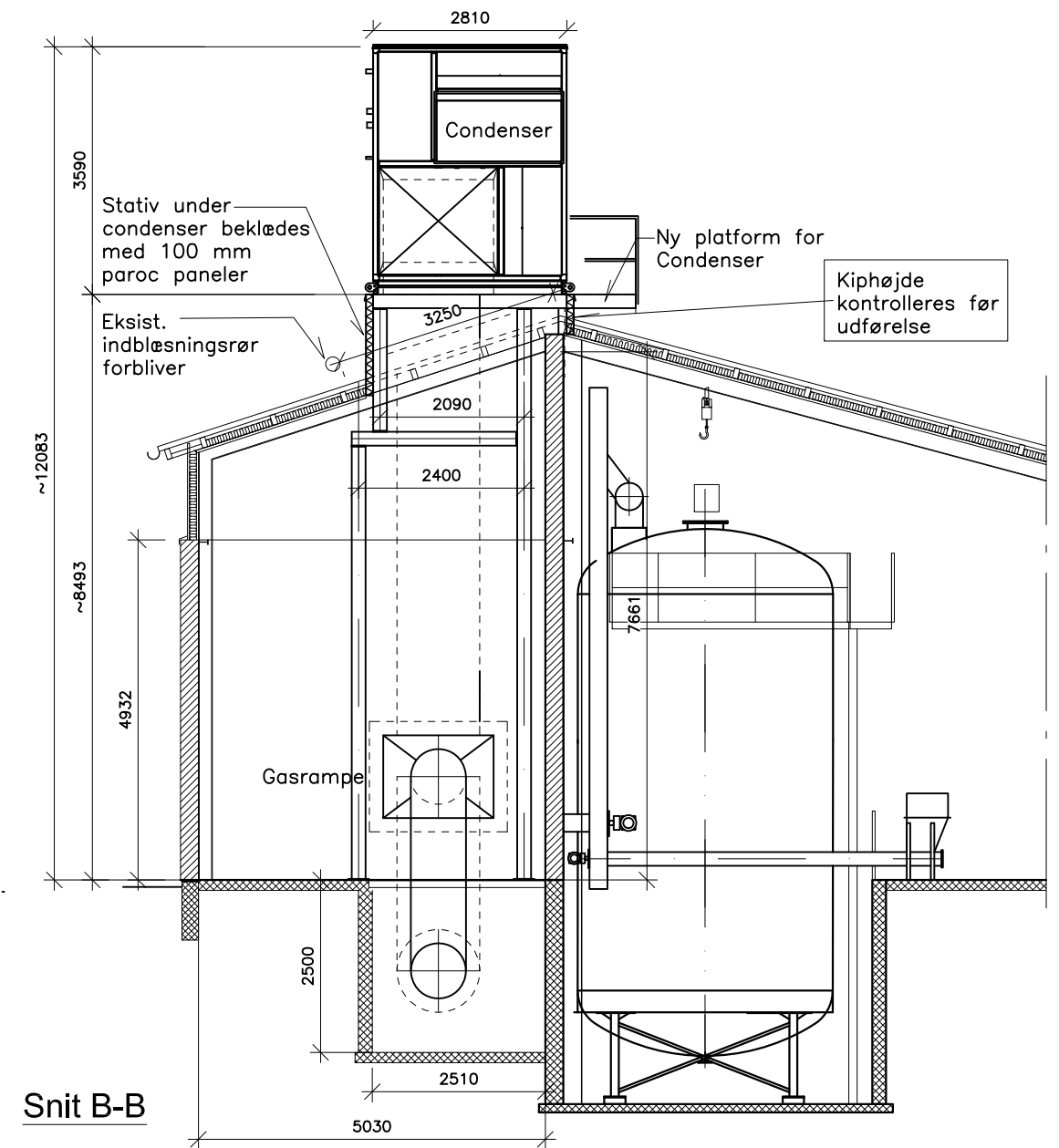
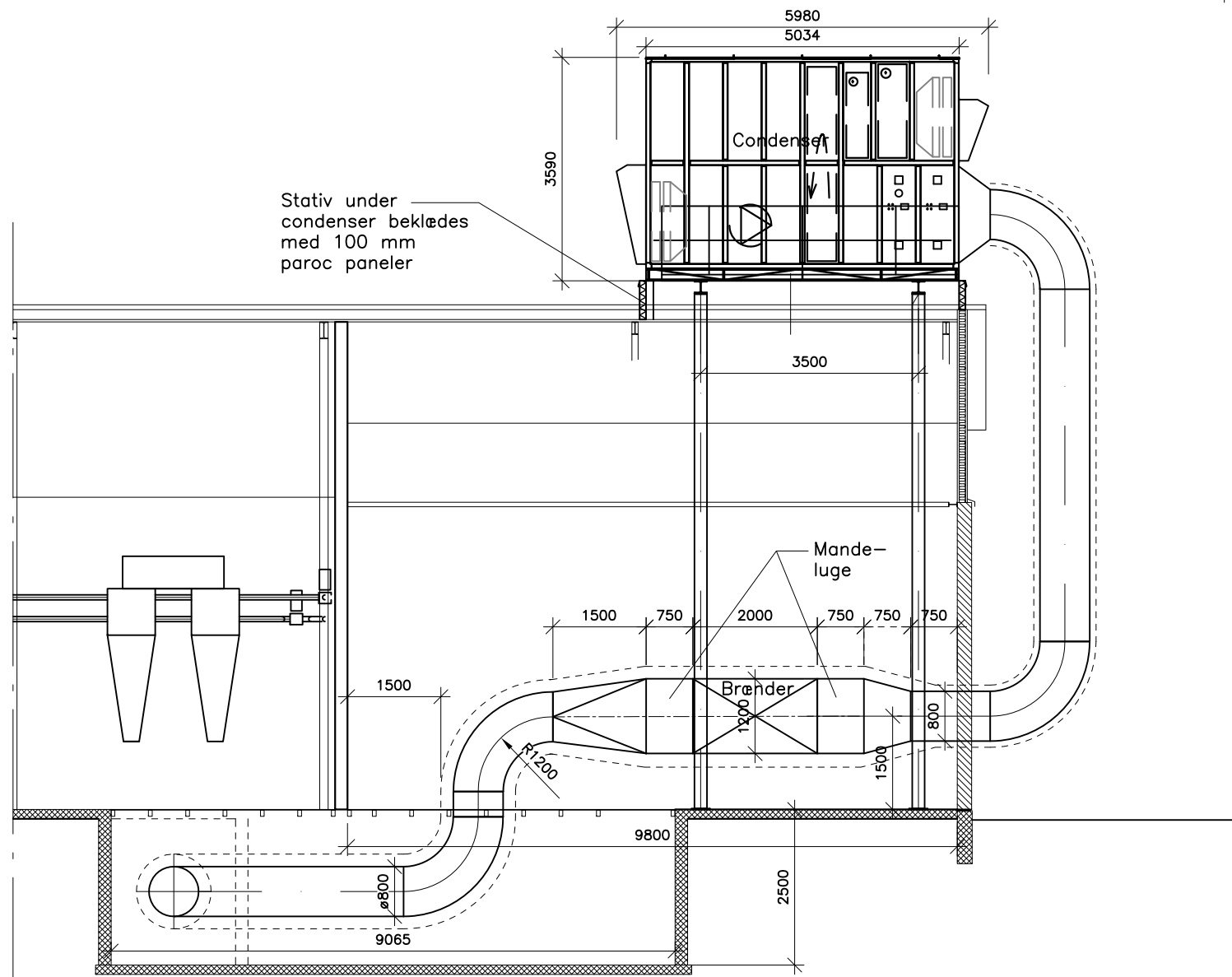
Bygherre: KMC - Brande, Markedspladsen 5-7  
 Projekt: Derivat 1 - Bigbag fyldning 2018  
 Tegning: Snit B-B

Mål: 1:100  
 Dato: 11.09.18  
 Sign.: KEF  
 Proj. nr.: 1808  
 Tegn. nr.: 116  
 Rev. nr.:



**CAD-projekt ApS.**

Knud Erik Faarup - Danmarksvej 8 8660 Skanderborg  
 Tlf: 40 85 85 29 • email: kef@cad-projekt.dk



Foreløbig udgave

Bygherre: KMC - Brande, Markedspladsen 5-7  
 Projekt: Derivat 1 - Kedelrum 2018  
 Tegning: Plan og snit i kedelrum

Mål: 1:100  
 Dato: 13.09.18  
 Sign.: KEF  
 Proj. nr.: 1809  
 Tegn. nr.: 201  
 Rev. nr.:

CAD-projekt ApS.  
 Knud Erik Faarup - Danmarksvej 8 8660 Skanderborg  
 Tlf: 40 85 85 29 • email: kef@cad-projekt.dk

# NOTAT

Projekt Udsiftning af brænder  
Kunde KMC Derivat  
Notat nr. 4 –OML-beregning for NO<sub>x</sub> og CO  
Dato 01-02-2019  
Til Henrik Skøtt, KMC  
Fra Henriette Salling, Rambøll  
Kopi til Henrik Bojsen Søgaard, Rambøll

## 1. Baggrund

KMC Derivat ønsker at erstatte den eksisterende 1,548 MW indirekte fyrede brænder på tørreriet i Vådafdeling 1 fra 1986 med en ny direkte fyret brænder på 3 MW.

Den nye brænder er en low NO<sub>x</sub> brænder, og emissionen af NO<sub>x</sub> er væsentlig lavere end fra den eksisterende.

KMC Derivat har anmodet Rambøll om at gennemføre OML-beregninger med henblik på at dokumentere, at B-værdier for CO og NO<sub>x</sub> overholdes, når projektet er gennemført.

Virksomheden har i forvejen en række energi- og tørreanlæg, jf. Tabel 1, som giver anledning til emission af CO og NO<sub>x</sub>.

Dato 01-02-2019

Rambøll  
Lysholt Allé 6  
DK-7100 Vejle

T +45 5161 1000  
F +45 5161 1001  
www.ramboll.dk

Dokument ID  
Version 2.0

| Anlæg   | Brændsel | Placering   | Indfyret effekt |
|---|----------|-------------|-----------------|
| Maxxon crossfire  | Naturgas | Våd 2       | 3.300 kW        |
| Weishaupt G7 Heatolie, dampkedel                                      | Naturgas | Tørafdeling | 860 kW          |
| Maxxon crossfire  | Naturgas | CWS 1       | 3.200 kW        |
| Loos Dampkedel/Weishaupt G40, dampkedel                               | Naturgas | CWS 1       | 2.700 kW        |
| Maxxon crossfire  | Naturgas | CWS 2       | 6.400 kW        |
| Ny varmtvandskedel  | Naturgas | Våd 1+2     | 3.600 kW        |
| <b>Anlæg som nedlægges i forbindelse med etablering af ny brænder</b> |          |             |                 |
| Schildrop Tørreri 1   | Naturgas | Våd 1       | 1.548 kW        |

Tabel 1 Eksisterende energi- og tørreanlæg hos KMC Derivat.

### 1.1 Emissioner

For den nye brænder er det forudsat, at vejledende emissionsgrænseværdier for CO og NO<sub>x</sub> overholdes.

### 1.2 B-værdier

Det er ved beregningerne forudsat, at følgende B-værdier skal overholdes:

|   |                         |
|---|-------------------------|
| CO  | 1 mg/m <sup>3</sup>     |
| NO <sub>x</sub> (den del der oxideres til NO <sub>2</sub> ) | 0,125 mg/m <sup>3</sup> |

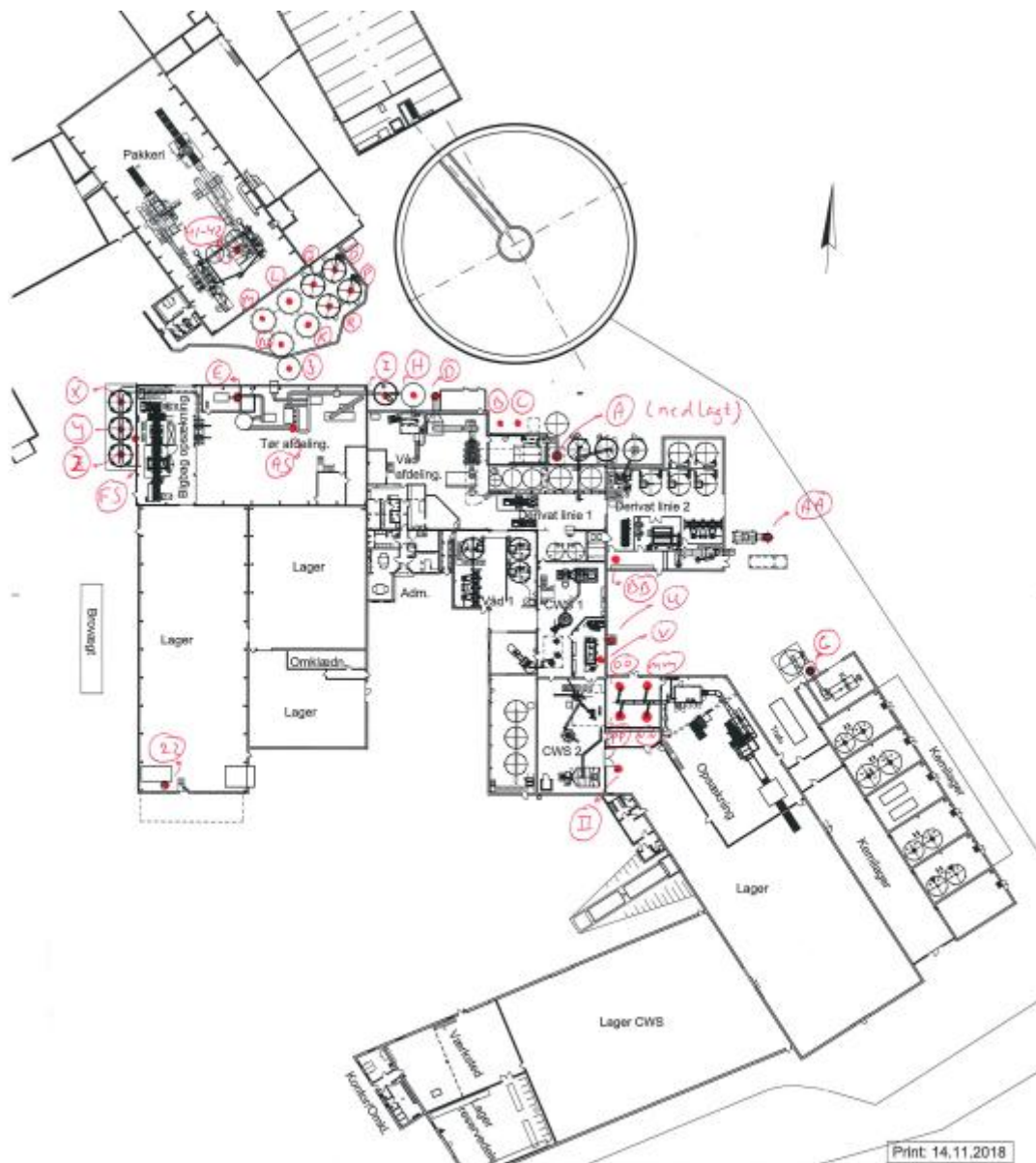
### 1.3 Afkast

En samlet oversigt over luftafkast, som er relevante for OML-beregningen for CO og NO<sub>x</sub> er vist i Tabel 2.

| Afkast nr. | Afkast fra                              | Indfyret effekt | Brændsel | Direkte/ indirekte tørring | Afdeling    |
|------------|---|-----------------|----------|----------------------------|-------------|
| AA         | Maxxon crossfire                        | 3.300 kW        | Naturgas | Direkte                    | Våd 2       |
| E          | Weishaupt G7 Heatolie, dampkedel        | 860 kW          | Naturgas | Indirekte                  | Tørafdeling |
| V          | Maxxon crossfire                        | 3.200 kW        | Naturgas | Direkte                    | CWS 1       |
| U          | Loos Dampkedel/Weishaupt G40, dampkedel | 2.700 kW        | Naturgas | Indirekte                  | CWS 1       |
| II         | Maxxon crossfire                        | 6.400 kW        | Naturgas | Direkte                    | CWS 2       |
| G          | Ny varmtvandskedel                      | 3.600 kW        | Naturgas | Indirekte                  | Våd 1+2     |
| D          | Ny brænder                              | 3.000 kW        | Naturgas | Direkte                    | Våd 1       |

Tabel 2 Oversigt over afkast til OML-beregning for CO og NO<sub>x</sub>.

Placering af afkast er vist på skitse i Figur 1.



Figur 1 Placering af afkast.

2.

OML-beregning

OML-beregningerne er gennemført med OML Multi version 6.01.

Der er i programmet indlagt et koordinatsystem med skæringspunkt (koordinater (0,0)) i afkast G, jf. Figur 1, og med Y-akse mod nord og X-akse mod øst. I dette koordinatsystem er såvel kilder som beregningspunkter i omgivelserne (receptorer) defineret ved X- og Y-koordinater.

Modellen har desuden brug for meteorologisk input. OML-modellen er en tidsseriemodel, der - på grundlag af et sæt af historiske meteorologiske data - time for time beregner koncen-

trationer i kildernes omgivelser. Der anvendes en tidsserie af meteorologiske data, gældende for Kastrup Lufthavn i referenceåret 1976, der stilles til rådighed sammen med modellen.

Der er udført beregning for hele referenceåret (1976) med standard meteorologiske data (Kastrup-data). Der er regnet med konstant emission for hver time af året.

B-værdier skal overholdes uden for virksomhedens egen grund. Virksomhedens afgrænsning er vist i Figur 2.



Figur 2 Afgrænsning af virksomhedens grund, matrikel 1 ov.

### 3. Input til OML-beregning

#### 3.1 Ny brænder

For den nye brænder har KMC Derivat oplyst følgende:

- Indfyret effekt er 3.000 kW.

Den nye brænder anvendes til direkte tørring.

Referancelaboratoriet anbefaler i Reflab rapport nr. 72, at grænseværdierne for CO og NO<sub>x</sub> for anlæg til direkte tørring, som udgangspunkt bør svare til de grænseværdier, der gælder for energianlæg. Kildestyrker beregnes derfor på baggrund af Luftvejledningens vejledende grænseværdier.

Jf. Luftvejledningen skal naturgasbrænderen overholde følgende emissionsgrænseværdier:

|   |  |
|---|--|
| CO  | 75 mg/Nm <sup>3</sup> tør røggas ved 10 % O <sub>2</sub> |
| NO <sub>x</sub> (regnet vægtmæssigt som NO <sub>2</sub> ) | 65 mg/Nm <sup>3</sup> tør røggas ved 10 % O <sub>2</sub> |

Maksimal indfyret effekt er 3.000 kW = 3,0 MJ/s

#### *Gasforbrug*

Nedre brændværdi for naturgas er 48,6 MJ/kg.

Max. gasforbrug = 3,0 MJ/s / 48,6 MJ/kg = 0,0617 kg/s = 222 kg/h

#### *Røggasmængder fra afbrænding af naturgas*

Jf. "6. supplement til Luftvejledningen (vejledning nr. 2 2001) – Kapitel 6 om Energianlæg" kan den tørre røggasmængde tilnærmelsesvis beregnes som:

Røggas, tør:  $(240/(21 - 10)) \times 267 = 4.848 \text{ Nm}^3/\text{h}$  tør røggas

#### *Maksimal emissioner fra afbrænding af naturgas*

NO<sub>x</sub>:  $(65 \times 4.848)/3600 = 88 \text{ mg/s}$

CO:  $(75 \times 4.848)/3600 = 101 \text{ mg/s}$

#### *Maksimal emissioner beregnet på baggrund af korrigerede grænseværdier, jf. RefLab rapport nr. 72*

Korrigerede emissionsgrænseværdier ved 19 % O<sub>2</sub>:

|   |  |
|---|--|
| CO  | 25 mg/Nm <sup>3</sup> tør røggas ved 19 % O <sub>2</sub> |
| NO <sub>x</sub> (regnet vægtmæssigt som NO <sub>2</sub> ) | 20 mg/Nm <sup>3</sup> tør røggas ved 19 % O <sub>2</sub> |

Den maksimale luftmængde er oplyst til 30.000 Nm<sup>3</sup>/h (tør røggas, 19 % O<sub>2</sub>)

De maksimale emissioner kan dermed beregnes til:

NO<sub>x</sub>:  $(20 \times 30.000)/3600 = 167 \text{ mg/s}$

CO:  $(25 \times 30.000)/3600 = 208 \text{ mg/s}$

Der er gennemført OML-beregninger for begge scenarier.

### 3.2 Eksisterende anlæg

For direkte fyrede anlæg er grænseværdier fastsat i miljøgodkendelsen i enheden mg/sek. Grænseværdien er anvendt som kildestyrke i OML-beregningen. Dog er der for anlæg AA konservativt anvendt kildestyrker målt ved præstationskontrol i februar 2017, da de målte værdier overstiger emissionsgrænseværdier. For anlæg II er anvendt den maksimale luft-



mængde fastsat i vilkår i virksomhedens miljøgodkendelse. For de øvrige direkte fyrede anlæg er der konservativt anvendt de luftmængder, som svarer til en normal driftssituation<sup>1</sup>.

For indirekte fyrede anlæg er kildestyrker beregnet på baggrund af emissionsgrænseværdier og maksimale røggasmængder. Røggasmængde i afkast A, E og U er beregnet på baggrund af anlæggenes indfyrede effekter.

#### Afkast A

Indfyret effekt: 1,548 MW

#### *Gasforbrug*

Nedre brændværdi for naturgas er 48,6 MJ/kg.

Max. gasforbrug = 1,548 MJ/s / 48,6 MJ/kg = 0,0319 kg/s = 115 kg/h

#### *Røggasmængder fra afbrænding af naturgas*

Jf. "6. supplement til Luftvejledningen (vejledning nr. 2 2001) – Kapitel 6 om Energianlæg" kan røggasmængderne tilnærmelsesvis beregnes som (ved aktuel O<sub>2</sub>-indhold på 7 %):

Røggas, tør:  $(240/(21 - 7)) \times 115 = 1.971 \text{ Nm}^3/\text{h}$  tør røggas

Røggas, våd:  $(2,57 + (241/(21-7))) \times 115 = 2.269 \text{ Nm}^3/\text{h}$  våd røggas

*Emissionsgrænseværdier omregnes til aktuelt iltindhold på 7 % O<sub>2</sub> jf. formler i Luftvejledningen:*

CO:  $75 \times ((21 - 7)/(21 - 10)) = 95 \text{ mg/Nm}^3$  tør røggas

NO<sub>x</sub>:  $125 \times ((21 - 7)/(21 - 10)) = 159 \text{ mg/Nm}^3$  tør røggas

#### *Maksimale emissioner fra afbrænding af naturgas*

NO<sub>x</sub>:  $(159 \times 1.971)/3600 = 87 \text{ mg/s}$

CO:  $(95 \times 1.971)/3600 = 52 \text{ mg/s}$

#### Afkast E

Indfyret effekt: 0,86 MW

#### *Gasforbrug*

Nedre brændværdi for naturgas er 48,6 MJ/kg.

Max. gasforbrug = 0,86 MJ/s / 48,6 MJ/kg = 0,0177 kg/s = 64 kg/h

#### *Røggasmængder fra afbrænding af naturgas*

Jf. "6. supplement til Luftvejledningen (vejledning nr. 2 2001) – Kapitel 6 om Energianlæg" kan røggasmængderne tilnærmelsesvis beregnes som (ved aktuel O<sub>2</sub>-indhold på 4 %):

Røggas, tør:  $(240/(21 - 4)) \times 64 = 899 \text{ Nm}^3/\text{h}$  tør røggas

Røggas, våd:  $(2,57 + (241/(21-4))) \times 64 = 1.067 \text{ Nm}^3/\text{h}$  våd røggas

---

<sup>1</sup> Luftmængder er oplyst af KMC Derivat svarende til normal driftssituation

De maksimale emissioner omregnes til aktuelt iltindhold på 4 % O<sub>2</sub> jf. formler i Luftvejledningen:

$$\text{CO: } 75 \times ((21 - 4)/(21 - 10)) = 116 \text{ mg/Nm}^3 \text{ tør røggas}$$

$$\text{NO}_x: 65 \times ((21 - 4)/(21 - 10)) = 100 \text{ mg/Nm}^3 \text{ tør røggas}$$

Maksimale emissioner fra afbrænding af naturgas

$$\text{NO}_x: (100 \times 899)/3600 = 25 \text{ mg/s}$$

$$\text{CO: } (116 \times 899)/3600 = 29 \text{ mg/s}$$

#### Afkast U

Indfyret effekt: 2,7 MW

*Gasforbrug, dampkedel*

Nedre brændværdi for naturgas er 48,6 MJ/kg.

$$\text{Max. gasforbrug} = 2,7 \text{ MJ/s} / 48,6 \text{ MJ/kg} = 0,0556 \text{ kg/s} = 200 \text{ kg/h}$$

*Røggasmængder fra afbrænding af naturgas i dampkedel*

Jf. "6. supplement til Luftvejledningen (vejledning nr. 2 2001) – Kapitel 6 om Energianlæg" kan røggasmængderne tilnærmelsesvis beregnes som (ved aktuell O<sub>2</sub>-indhold på 6 %):

$$\text{Røggas, tør: } (240/(21 - 6)) \times 200 = 3.200 \text{ Nm}^3/\text{h} \text{ tør røggas}$$

$$\text{Røggas, våd: } (2,57 + (241/(21-6))) \times 200 = 3.727 \text{ Nm}^3/\text{h} \text{ våd røggas}$$

De maksimale emissioner omregnes til aktuelt iltindhold på 6 % O<sub>2</sub> jf. formler i Luftvejledningen:

$$\text{CO : } 75 \times ((21 - 6)/(21 - 10)) = 102 \text{ mg/Nm}^3 \text{ tør røggas}$$

$$\text{NO}_x : 65 \times ((21 - 6)/(21 - 10)) = 89 \text{ mg/Nm}^3 \text{ tør røggas}$$

Maksimale emissioner fra afbrænding af naturgas

$$\text{NO}_x: (89 \times 3.200)/3600 = 79 \text{ mg/s}$$

$$\text{CO: } (102 \times 3.200)/3600 = 91 \text{ mg/s}$$

#### Afkast G

Indfyret effekt: 3,6 MW.

*Gasforbrug*

Nedre brændværdi for naturgas er 48,6 MJ/kg.

$$\text{Max. gasforbrug} = 3,6 \text{ MJ/s} / 48,6 \text{ MJ/kg} = 0,0741 \text{ kg/s} = 267 \text{ kg/h}$$

*Røggasmængder fra afbrænding af naturgas*

Jf. "6. supplement til Luftvejledningen (vejledning nr. 2 2001) – Kapitel 6 om Energianlæg" kan røggasmængderne tilnærmelsesvis beregnes som (ved aktuell O<sub>2</sub>-indhold på 6 %):

$$\text{Røggas, tør: } (240/(21 - 6)) \times 267 = 4.267 \text{ Nm}^3/\text{h} \text{ tør røggas}$$

$$\text{Røggas, våd: } (2,57 + (241/(21-6))) \times 267 = 4.970 \text{ Nm}^3/\text{h} \text{ våd røggas}$$

*Emissionsgrænseværdier omregnes til aktuelt iltindhold på 6 % O<sub>2</sub>-jf. formler i Luftvejledningen:*

$$\text{CO: } 75 \times ((21 - 6)/(21 - 10)) = 102 \text{ mg/Nm}^3 \text{ tør røggas}$$

$$\text{NO}_x: 65 \times ((21 - 6)/(21 - 10)) = 89 \text{ mg/Nm}^3 \text{ tør røggas}$$

*Maksimale emissioner fra afbrænding af naturgas*

$$\text{NO}_x: (89 \times 4.267)/3600 = 105 \text{ mg/s}$$

$$\text{CO: } (102 \times 4.267)/3600 = 121 \text{ mg/s}$$

### 3.3 Samlet overblik over input til OML-beregning

Tabel 3 viser input til OML-beregning for henholdsvis nyt tørreanlæg, eksisterende energianlæg og andre eksisterende afkast. En oversigt over afkast fremgår desuden af bilag 1.

| Art   | Eksisterende anlæg |           |         |           |         |           | Ny brænder |
|---|--------------------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|------------|
|   | AA                 | E1        | V       | U         | II      | G         |            |
| Afkast nr.  |                    |           |         |           |         |           | D1         |
| Indfyret effekt (kW)  | 3.300              | 860       | 3.200   | 2.700     | 6.400   | 3.600     | 3.000      |
| Direkte/indirekte tørring   | Direkte            | Indirekte | Direkte | Indirekte | Direkte | Indirekte | Direkte    |
| X-koordinat (m)   | -9                 | -101      | -36     | -34       | -31     | 0         | -67        |
| Y-koordinat (m)   | 22                 | 39        | -1      | 3         | -19     | 0         | 42         |
| Z-koordinat (m)   | 0                  | 0         | 0       | 0         | 0       | 0         | 0          |
| Højde afkast over terræn (m)  | 26                 | 23        | 26      | 25        | 35      | 18        | 22         |
| Indre diameter af skorsten (m)  | 1,1                | 0,45      | 1,0     | 0,38      | 1,0     | 0,4       | 0,6        |
| Ydre diameter af skorsten (m)   | 1,1                | 0,45      | 1,0     | 0,38      | 1,0     | 0,4       | 0,6        |
| Generel bygningshøjde (m)   | 14,4               | 6,8       | 23,5    | 23,5      | 26      | 5,9       | 8,2        |
| Luftmængde – tør (Nm <sup>3</sup> /h)   | 45.000             | 899       | 35.000  | 3.200     | 40.000  | 4.267     | 32.500     |
| Luftmængde – våd (Nm <sup>3</sup> /h)   | 48.000             | 1.067     | 42.500  | 3.727     | 44.000  | 4.970     | 34.600     |
| Temperatur (°C)   | 57                 | 77        | 45      | 45        | 45      | 36        | 54         |
| NO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )*<br>10 % O <sub>2</sub> (GV/målt)                   | -                  | 32,5      | -       | 32,5      | -       | 32,5      | 32,5***    |
| NO <sub>2</sub> (mg/s)  | 60                 | 13        | 55      | 40        | 100     | 53        | 44         |
| NO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )*<br>19 % O <sub>2</sub> , jf. RefLab rapport nr. 72 | -                  | -         | -       | -         | -       | -         | 10****     |
| NO <sub>2</sub> (mg/s), korrigeret jf. RefLab   | -                  | -         | -       | -         | -       | -         | 90         |
| CO (mg/Nm <sup>3</sup> )  | -                  | 75        | -       | 75        | -       | 75        | 75***      |
| CO (mg/s)   | 160                | 29        | 120     | 91        | 230     | 121       | 101        |
| CO (mg/Nm <sup>3</sup> )*<br>19 % O <sub>2</sub> , jf. RefLab rapport nr. 72              | -                  | -         | -       | -         | -       | -         | 25         |
| CO <sub>2</sub> (mg/s), korrigeret jf. RefLab   | -                  | -         | -       | -         | -       | -         | 226        |

Tabel 3 OML-input – nye tørreanlæg. Værdier markeret med fed skrift indtastes i OML-modellen.

\* *Det forudsættes, at halvdelen af NO<sub>x</sub> er oxideret til NO<sub>2</sub> i receptorpunkterne.*

\*\* *Dimension 1,13 m x 1,02 m. Hydraulisk diameter:  $2 \times 1,13 \times 1,02 / (1,13 + 1,02) \text{ m} = 1,1 \text{ m}$*

\*\*\* *Vejledende grænseværdi er anvendt.*

\*\*\*\* *Svarer til GV på 20 mg NO<sub>x</sub>/Nm<sup>3</sup> (19 % O<sub>2</sub>)*

Andre input til OML-spredningsberegning

Ruhedslængde: 0,3.

Der skal tages højde for andre bygningers/anlægs/tankes indflydelse, hvis alle tre følgende krav er opfyldt ( $H_b^2$  er den beregningsmæssige bygningshøjde):

1. Den (nærmeste del af) bygningen er nærmere end  $2H_b$ .
2. Bygningen ( $H_b$ ) er højere end  $1/3$  af skorstenshøjden (regnet fra jorden).
3. Bygningen har set fra afkastet en vinkeludstrækning på mere end 5 grader.

Retningsafhængige bygningskorrektioner er medtaget i beregningerne og fremgår af bilag 2 samt OML-beregningsudskrifter i bilag 3.

Cirkulært receptornet med radier 10, 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300, 500 og 1.000 m.

Receptorhøjde: 1,5 m.

### 3.4 Resultater af OML-beregninger

OML-beregningsudskrifter er vedlagt i bilag 3.

De maksimale beregnede immissionskoncentrationsbidrag er vist i Tabel 4. Tabellen viser resultater for beregninger, hvor kildestyrke for ny brænder er fastsat på baggrund af henholdsvis Luftvejledningens vejledende grænseværdier og korrigerede grænseværdier fastlagt på baggrund af RefLab rapport nr. 72.

| Stof            | Maksimale beregnede immissionskoncentrationsbidrag<br>(99 %-fraktil)<br>$\mu\text{g}/\text{m}^3$ | B-værdi<br>$\text{mg}/\text{m}^3$ |
|-----------------|--|-----------------------------------|
| NO <sub>2</sub> | 61/61  | 0,125                             |
| CO              | 138/138  | 1,0                               |

Tabel 4 Resultater af OML-beregning.

OML-beregningerne viser således, at B-værdierne kan overholdes efter udskiftning af brænder uanset om kildestyrker for den nye brænder fastsættes ud fra Luftvejledningens vejledende grænseværdier eller korrigerede grænseværdier fastlagt på baggrund af RefLab rapport nr. 72.

## 4. Kvælstofdeposition

Omkring virksomheden findes flere naturområder, der er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3, og/eller som er udpeget som Natura 2000-områder.

<sup>2</sup> For brede bygninger skelnes ikke mellem den fysiske bygningshøjde HF og den beregningsmæssige bygningshøjde HB; de er sammenfaldende. For smalle bygninger - altså bygninger, hvis højde er større end deres bredde L - defineres den beregningsmæssige bygningshøjde som  $HB = 1/3 HF + 2/3 L$

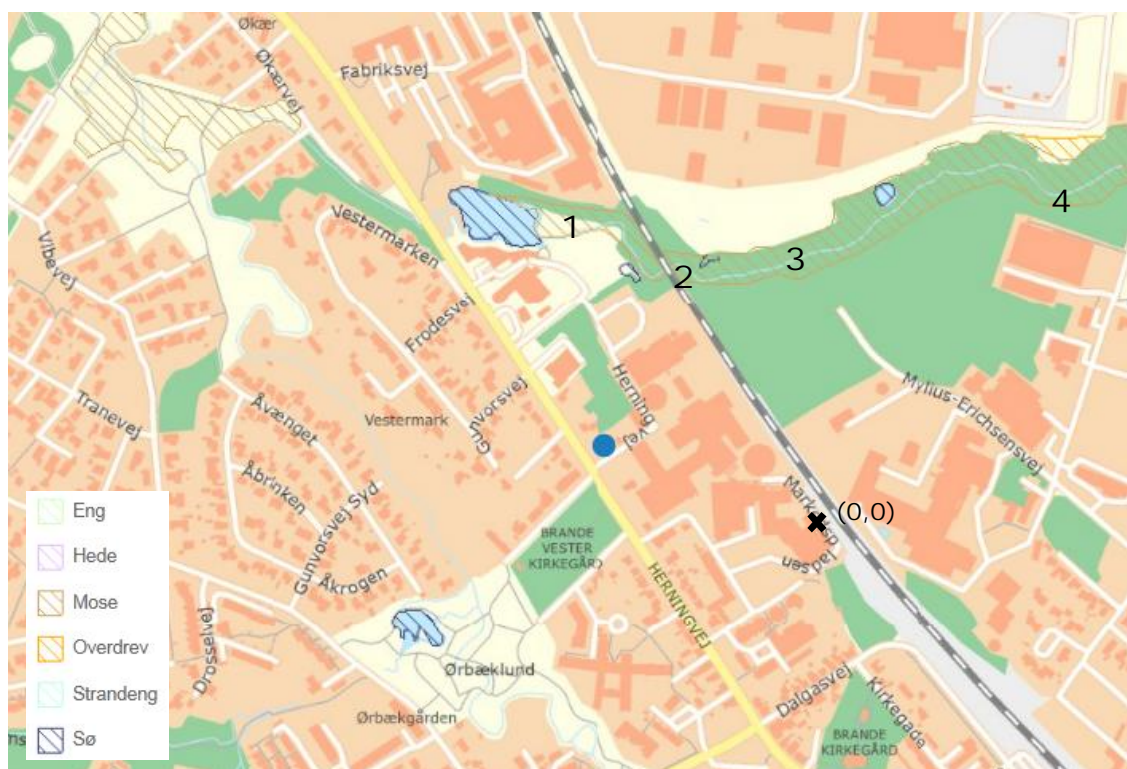
Nærmeste § 3-område er moseområdet nord for virksomheden. Her er der foretaget registreringer af Ikast-Brande kommune, og området er estimeret at have en moderat naturtilstand, men med flere fine artsfund. Trusler for naturtilstanden er bl.a. eutrofiering og tilgroning. Tålegrænsen for denne type moser ligger på 10-20 kg N/ha/år.

Nærmeste Natura 2000 område ligger ca. 5,8 km nord for virksomheden. Naturtypen er bl.a. tør hede og revling indlandsklit, som begge har en tålegrænse på 10-20 kg N/ha/år samt hængesæk, som har en tålegrænse på 10-15 kg N/ha/år.

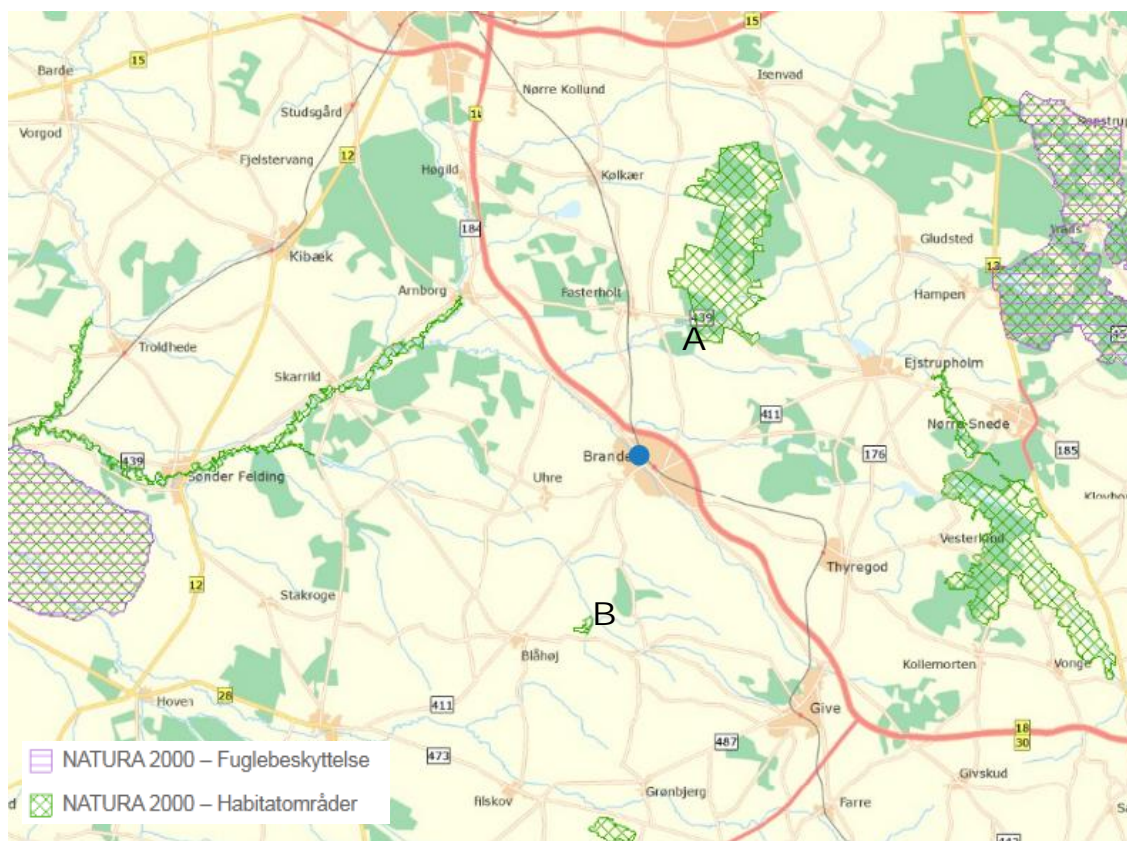
Natura 2000-område syd for virksomheden ligger ca. 7,5 km væk. Naturtyperne her er tørvelavning, hængesæk og nedbrudt højmoser, hvor tålegrænserne er 10-15 kg N/ha/år for tørvelavning og hængesæk, og 5-10 kg N/ha/år for nedbrudt højmoser.

Der er derfor gennemført beregninger af kvælstofdeposition fra driften af virksomhedens eksisterende energianlæg og den nye varmtvandskedel. Det er konservativt forudsat, at alle anlæg er i døgndrift året rundt.

Figur 3 og Figur 4 viser de punkter, hvor kvælstofdeposition er beregnet.



Figur 3 Beregningspunkter for kvælstofdeposition i § 3-beskyttede naturområder.



Figur 4 Beregningspunkter for kvælstofdeposition i Natura 2000-områder. Virksomhedens placering er vist med blå markering.

Tabel 5 viser en oversigt over områder, hvor kvælstofdepositionen beregnes med oplysning om overfladetype. Alle afstande fra anlægget regnes fra afkast fra den nye varmtvandskedel, afkast G, der fungerer som (0,0) i det opsatte koordinatsystem.

| Område                 | Retning (grader) | Afstand (m) | Overfladetype     |
|------------------------|------------------|-------------|-------------------|
| § 3-beskyttede områder |                  |             |                   |
| 1                      | 320-330          | ca. 450     | Græs <sup>1</sup> |
| 2                      | 330-340          | ca. 300-325 | Græs <sup>1</sup> |
| 3                      | 350-0            | ca. 300-325 | Græs <sup>1</sup> |
| 4                      | 40               | ca. 500     | Græs <sup>1</sup> |
| Natura 2000-områder    |                  |             |                   |
| A                      | ca. 20-40        | ca. 5.800   | Græs <sup>1</sup> |
| B                      | ca. 190-210      | ca. 7.500   | Græs <sup>1</sup> |

Tabel 5 Områder, hvor kvælstofdeposition er beregnet.

<sup>1</sup>Det bedste estimat vurderes at fremkomme ved at anvende ruheden svarende til en græsoverflade.

#### 4.1 Princip for beregning af deposition

Kvælstofdeposition er beregnet med den metode, som er indarbejdet i version 6.20 af OML-Multi, der kan anvendes til simple estimater af deposition af partikler og gasser på lokal

skala. Beregningen udføres som en vanlig OML-beregning, dog skal der forinden udføres en beregning af middelkoncentrationen for en periode på 10 år ved hjælp af meteorologiske data for en 10-års periode (Aalborg 1974-1983) i stedet for som normalt et år (Kastrup 1976). Desuden skal der indsættes depositions hastigheder og udvaskningskoefficienter for det stof, man ønsker at regne på, ligesom der skal indsættes en værdi for årlig nedbør. Da NO<sub>x</sub> er meget lidt vandopløselig, kan der dog ses bort fra våddepositionen for NO<sub>x</sub>. Der kan regnes for et stofs deposition på tre forskellige overfladetyper. Ved beregningen er anvendt de overfladetyper og tørdepositions hastigheder, der er angivet i Tabel 6.

Omregning af NO<sub>x</sub>-deposition til kvælstofdeposition foretages med multiplikation med forholdet mellem molmassen for NO<sub>2</sub> og N, idet al NO<sub>x</sub> konservativt er regnet som NO<sub>2</sub>.

| Overfladetype | Tørdepositions hastighed |
|---------------|--------------------------|
|               | NO <sub>2</sub> cm/s     |
| Vand          | 0,00022                  |
| Græs          | 0,6                      |
| Skov          | 1,2                      |

Tabel 6 Tørdepositions hastigheder til brug for depositions beregninger ved hjælp af OML-Multi. Tørdepositions hastigheder er fastlagt til de depositions hastigheder, som er foreslået i OML-modellens hjælpe tekster.

#### 4.2 Resultater af depositions beregninger

Tabel 7 viser den maksimale beregnede totale deposition af NO<sub>2</sub> i de udvalgte punkter, estimeret via OML-Multi og omregning til g N/ha/år, når der medtages bidrag fra både eksisterende energianlæg og den nye varmtvandskedel. OML-beregningsudskrifter er vedlagt i bilag 3.

Tabellen viser resultater for beregninger, hvor kildestyrke for ny brænder er fastsat på baggrund af henholdsvis Luftvejledningens vejledende grænseværdier og korrigerede grænseværdier fastlagt på baggrund af RefLab rapport nr. 72.

| Område                 | Beregnete depositioner<br>kg/ha/år |                                    |
|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
|                        | NO <sub>2</sub>                    | N fra NO <sub>2</sub> <sup>1</sup> |
| § 3-beskyttede områder |                                    |                                    |
| 1                      | 1,415/1,601                        | 0,4/0,5                            |
| 2                      | 2,081/2,535                        | 0,6/0,8                            |
| 3                      | 2,252/2,781                        | 0,7/0,8                            |
| 4                      | 1,731/1,911                        | 0,5/0,6                            |
| Natura 2000-områder    |                                    |                                    |
| A                      | 0,122/0,136                        | 0,04/0,04                          |
| B                      | 0,090/0,102                        | 0,03/0,03                          |

Tabel 7 Beregnet kvælstofdeposition for eksisterende energianlæg og den nye varmtvandskedel.

<sup>1</sup> N-dep = NO<sub>2</sub>-dep x (14/(14+2x16)), hvor 14 er atomvægten for N og 16 er atomvægten for O.

Beregningerne viser, at den samlede kvælstofdeposition er op til ca. 0,8 kg/ha/år ved det § 3-beskyttede område nord for virksomheden, når al NO<sub>x</sub> konservativt regnes som NO<sub>2</sub>, mens depositionen er ca. 30-40 g/ha/år i beregningspunkter i Natura 2000-områder.



Danmarks Miljøundersøgelser har vurderet, at det ikke er muligt at påvise biologiske ændringer ved påvirkninger på under 1 kg N/ha/år, jf. f.eks.:

<http://mst.dk/virksomhed-myndighed/landbrug/miljoegodkendelse-afhusdyrbrug/nyhedsbrev-ophoert-se-gamle-numre/nyhedsbrev-nr-7/nr-7-artikel-3/>.

De beregnede kvælstofdepositioner er mindre end 1 kg/ha/år i alle beregningspunkter, når det konservativt regnes med, at alle anlæg er i fuld drift året rundt. Den samlede kvælstofdeposition fra virksomheden er langt mindre end 0,1 kg N/ha/år i Natura 2000-områder.

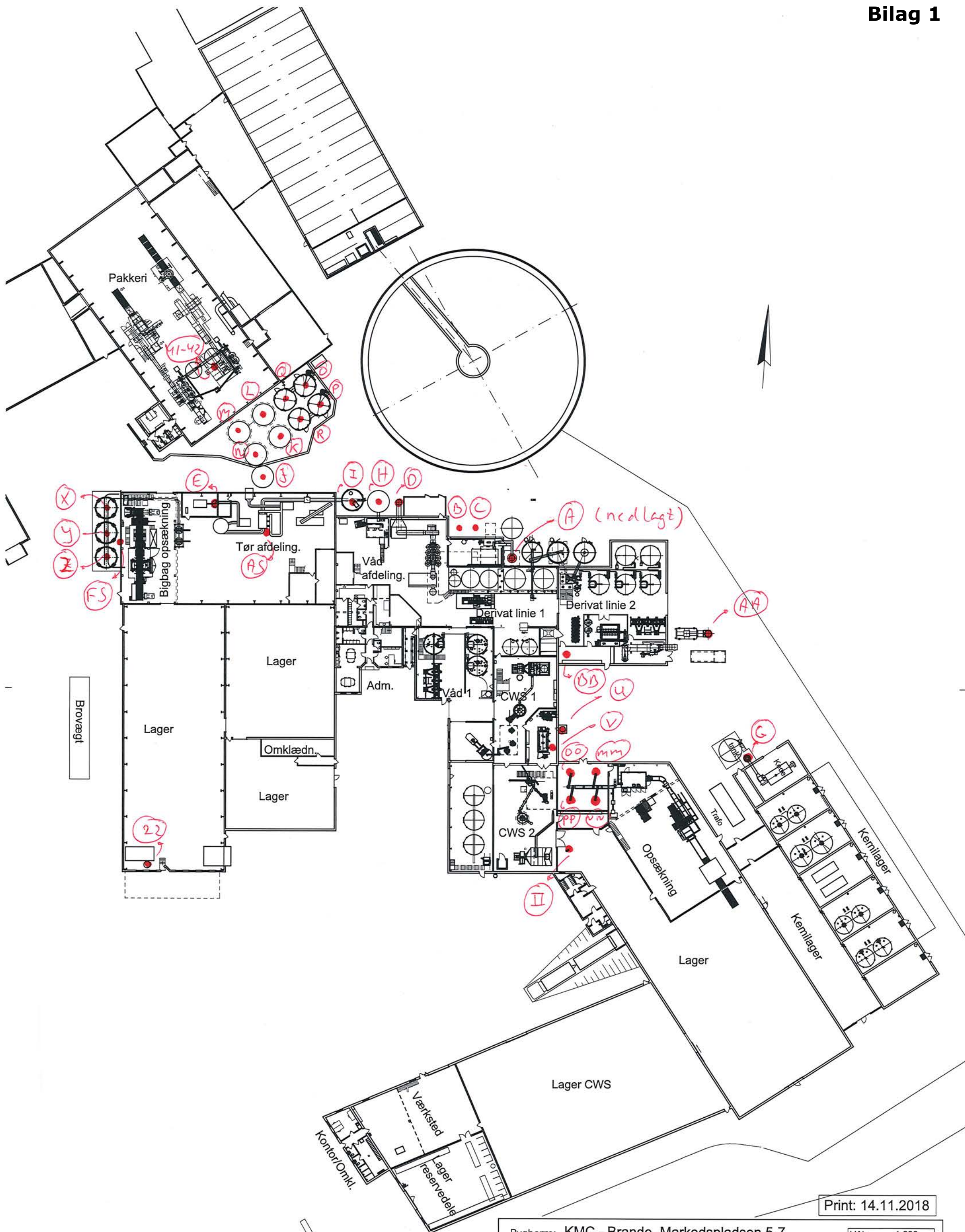
#### Bilag

Bilag 1: Oversigt over afkast

Bilag 2: Retningsafhængige bygningseffekter

Bilag 3: OML-beregningsudskrifter

Bilag 4: Emissionsmålinger



Print: 14.11.2018

|  |                 |
|--|-----------------|
| Bygherre: KMC - Brande, Markedspladsen 5-7 | Mål: 1:600      |
| Projekt: Derivat 1 - Bigbag fyldning 2018  | Dato: 05.11.18  |
| Tegning: Situationsplan - Maskinanlæg      | Sign.: KEF      |
|  | Proj. nr.: 1808 |
|  | Tegn. nr.: 201  |
|  | Rev. nr.:       |

CAD-projekt ApS.  
 Knud Erik Faarup - Danmarksvej 8 8660 Skanderborg  
 Tlf: 40 85 85 29 • email: kef@cad-projekt.dk

## Retningsafhængige bygningseffekter

Der skal tages højde for andre bygningers/anlægs/tankes indflydelse, hvis alle tre følgende krav er opfyldt ( $H_b^1$  er den beregningsmæssige bygningshøjde):

1. Den (nærmeste del af) bygningen er nærmere end  $2H_b$ .
2. Bygningen ( $H_b$ ) er højere end  $1/3$  af skorstenshøjden (regnet fra jorden).
3. Bygningen har set fra afkastet en vinkeludstrækning på mere end 5 grader.

| Afkast | Afkasthøjde | Bygninger højere end $1/3$ af skorstenshøjde | Bygning nærmere end $2 H_b$  | Vinkeludstrækning > 5 grader |
|--------|-------------|--|------------------------------|------------------------------|
| AA     | 26          | D  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | F  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | G  | Nej                          | -                            |
|        |             | I  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | J  | Nej                          | -                            |
|        |             | K  | Ja -> generel bygningseffekt | Ja -> generel bygningseffekt |
|        |             | U  | Nej                          | -                            |
|        |             | Silo   | Ja                           | Ja                           |
| E      | 23          | A  | Nej                          | -                            |
|        |             | D  | Nej                          | -                            |
|        |             | F  | Nej                          | -                            |
|        |             | G  | Nej                          | -                            |
|        |             | I  | Nej                          | -                            |
|        |             | J  | Nej                          | -                            |
|        |             | K  | Nej                          | -                            |
|        |             | L  | Nej                          | -                            |
|        |             | Q  | Nej                          | -                            |
|        |             | U  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | Silo   | Ja                           | Ja                           |
| V      | 26          | D  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | F  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | G  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | I  | Ja -> generel bygningseffekt | Ja -> generel bygningseffekt |
|        |             | J  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | K  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | U  | Nej                          | -                            |
|        |             | Silo   | Ja                           | Ja                           |
| U      | 25          | A  | Nej                          | -                            |
|        |             | D  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | F  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | G  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | I  | Ja -> generel bygningseffekt | Ja -> generel bygningseffekt |
|        |             | J  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | K  | Ja                           | Ja                           |

<sup>1</sup> For brede bygninger skelnes ikke mellem den fysiske bygningshøjde  $H_F$  og den beregningsmæssige bygningshøjde  $H_B$ ; de er sammenfaldende. For smalle bygninger - altså bygninger, hvis højde er større end deres bredde  $L$  - defineres den beregningsmæssige bygningshøjde som  $H_B = 1/3 H_F + 2/3 L$

| Afkast | Afkasthøjde | Bygninger højere end 1/3 af skorstenshøjde | Bygning nærmere end 2 Hb     | Vinkeludstrækning > 5 grader |
|--------|-------------|--|------------------------------|------------------------------|
|        |             | U  | Nej                          | -                            |
|        |             | Silo                                       | Ja                           | Ja                           |
| II     | 35          | D  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | F  | Ja -> generel bygningseffekt | Ja -> generel bygningseffekt |
|        |             | I  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | J  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | K  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | Silo                                       | Ja                           | Ja                           |
| G      | 18          | A  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | D  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | F  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | G  | Nej                          | -                            |
|        |             | H  | Nej                          | -                            |
|        |             | I  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | J  | Nej                          | -                            |
|        |             | K  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | L  | Nej                          | -                            |
|        |             | M  | Nej                          | -                            |
|        |             | O  | Nej                          | -                            |
|        |             | Q  | Nej                          | -                            |
|        |             | R  | Nej                          | -                            |
|        |             | T  | Nej                          | -                            |
| U      | Nej         | -  |                              |                              |
| Silo   | Nej         | -  |                              |                              |
| D      | 22          | A  | Nej                          | -                            |
|        |             | D  | Nej                          | -                            |
|        |             | F  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | G  | Nej                          | -                            |
|        |             | H  | Nej                          | -                            |
|        |             | I  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | J  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | K  | Nej                          | -                            |
|        |             | L  | Nej                          | -                            |
|        |             | M  | Nej                          | -                            |
|        |             | Q  | Ja -> generel bygningseffekt | Ja -> generel bygningseffekt |
|        |             | U  | Nej                          | -                            |
|        |             | Silo                                       | Ja                           | Ja                           |

| Afkast | Retningsafhængige bygningseffekter |             |           |
|--------|------------------------------------|-------------|-----------|
| AA     | Bygning D                          |             |           |
|        | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
|        | 190°                               | 25          | 14,3      |
|        | 200°                               | 28          | 14,3      |
|        | Bygning F                          |             |           |
|        | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
|        | 210°                               | 45          | 26        |
|        | 220°                               | 38          | 26        |
|        | Bygning I                          |             |           |
|        | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
|        | 230°                               | 32          | 23,5      |
|        | 240°                               | 29          | 23,5      |
|        | 250°                               | 28          | 23,5      |
|        | Silo                               |             |           |
|        | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
|        | 300°                               | 48          | 32        |
|        | 310°                               | 42          | 32        |
| 320°   | 42                                 | 32          |           |
| 330°   | 49                                 | 32          |           |
| E      | Bygning U                          |             |           |
|        | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
|        | 330°                               | 10,5        | 9,6       |
|        | 340°                               | 10,5        | 9,6       |
|        | 350°                               | 11,5        | 9,6       |
|        | 0°                                 | 12,5        | 9,6       |
|        | 10°                                | 16,5        | 9,6       |
|        | 20°                                | 20,5        | 9,6       |
|        | Silo                               |             |           |
|        | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
|        | 40°                                | 34          | 32        |
|        | 50°                                | 31          | 32        |
|        | 60°                                | 31          | 32        |
|        | 70°                                | 34          | 32        |
| V      | Bygning D                          |             |           |
|        | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
|        | 100°                               | 12          | 14,3      |
|        | 110°                               | 12          | 14,3      |
|        | 120°                               | 10          | 14,3      |
|        | 130°                               | 14          | 14,3      |

| Afkast    | Retningsafhængige bygningseffekter                   |             |           |
|-----------|--|-------------|-----------|
|           | Bygning F  |             |           |
|           | Retning  | Afstand (m) | Højde (m) |
|           | 180°   | 3           | 26        |
|           | 190°   | 3           | 26        |
|           | 200°   | 4           | 26        |
|           | 210°   | 4           | 26        |
|           | 220°   | 4           | 26        |
|           | 230°   | 5           | 26        |
|           | 240°   | 8           | 26        |
|           | 250°   | 11          | 26        |
|           | Bygning G  |             |           |
|           | <i>Bygning F har større effekt i samme retninger</i> |             |           |
|           | Bygning J  |             |           |
|           | Retning  | Afstand (m) | Højde (m) |
|           | 290°   | 21          | 13        |
|           | 300°   | 16          | 13        |
|           | 310°   | 16          | 13        |
| 320°      | 18   | 13          |           |
| Bygning K |  |             |           |
| Retning   | Afstand (m)  | Højde (m)   |           |
| 0°        | 15   | 14,4        |           |
| 10°       | 15   | 14,4        |           |
| 20°       | 17   | 14,4        |           |
| 30°       | 19   | 14,4        |           |
| 40°       | 21   | 14,4        |           |
| Silo      |  |             |           |
| Retning   | Afstand (m)  | Højde (m)   |           |
| 330°      | 60   | 32          |           |
| 340°      | 53   | 32          |           |
| 350°      | 53   | 32          |           |
| U         | Bygning D  |             |           |
|           | Retning  | Afstand (m) | Højde (m) |
|           | 110°   | 14          | 14,3      |
|           | 120°   | 10          | 14,3      |
|           | 130°   | 8           | 14,3      |
|           | 140°   | 15          | 14,3      |
|           | Bygning F  |             |           |
|           | Retning  | Afstand (m) | Højde (m) |
|           | 180°   | 7           | 26        |
|           | 190°   | 7           | 26        |
|           | 200°   | 7           | 26        |

| Afkast  | Retningsafhængige bygningseffekter |             |           |
|---------|------------------------------------|-------------|-----------|
|         | 210°                               | 8           | 26        |
|         | 220°                               | 9           | 26        |
|         | 230°                               | 11          | 26        |
|         | Bygning G                          |             |           |
|         | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
|         | 240°                               | 14          | 9,5       |
|         | Bygning J                          |             |           |
|         | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
|         | 290°                               | 14          | 13        |
|         | 300°                               | 16          | 13        |
|         | 310°                               | 18          | 13        |
|         | 320°                               | 22          | 13        |
|         | Bygning K                          |             |           |
|         | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
|         | 0°                                 | 12          | 14,4      |
|         | 10°                                | 13          | 14,4      |
|         | 20°                                | 13          | 14,4      |
| 30°     | 14                                 | 14,4        |           |
| 40°     | 17                                 | 14,4        |           |
| 50°     | 20                                 | 14,4        |           |
| Silo    |                                    |             |           |
| Retning | Afstand (m)                        | Højde (m)   |           |
| 330°    | 50                                 | 32          |           |
| 340°    | 48                                 | 32          |           |
| 350°    | 50                                 | 32          |           |
| II      | Bygning D                          |             |           |
|         | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
|         | 30°                                | 13          | 14,3      |
|         | 40°                                | 11          | 14,3      |
|         | 50°                                | 9           | 14,3      |
|         | Bygning I                          |             |           |
|         | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
|         | 320°                               | 19          | 23,5      |
|         | 330°                               | 17          | 23,5      |
|         | 340°                               | 16          | 23,5      |
|         | 350°                               | 16          | 23,5      |
|         | Bygning J                          |             |           |
|         | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
| 320°    | 29                                 | 14,4        |           |
| 330°    | 31                                 | 14,4        |           |

| Afkast    | Retningsafhængige bygningseffekter                   |             |           |
|-----------|--|-------------|-----------|
| G         | Bygning A  |             |           |
|           | Retning  | Afstand (m) | Højde (m) |
|           | 160°   | 37          | 8,4       |
|           | 170°   | 32          | 8,4       |
|           | 180°   | 20          | 8,4       |
|           | 190°   | 19          | 8,4       |
|           | 200°   | 14          | 8,4       |
|           | 210°   | 13          | 8,4       |
|           | 220°   | 13          | 8,4       |
|           | 230°   | 13          | 8,4       |
|           | Bygning F  |             |           |
|           | Retning  | Afstand (m) | Højde (m) |
|           | 240°   | 38          | 26        |
|           | 250°   | 36          | 26        |
|           | 260°   | 35          | 26        |
|           | Bygning I  |             |           |
|           | Retning  | Afstand (m) | Højde (m) |
| 270°      | 35   | 23,5        |           |
| 280°      | 36   | 23,5        |           |
| 290°      | 37   | 23,5        |           |
| Bygning K |  |             |           |
| Retning   | Afstand (m)  | Højde (m)   |           |
| 300°      | 29   | 14,4        |           |
| 310°      | 24   | 14,4        |           |
| 320°      | 27   | 14,4        |           |
| 330°      | 36   | 14,4        |           |
| D         | Bygning F  |             |           |
|           | <i>Bygning I + J er tættere på i samme retninger</i> |             |           |
|           | Bygning I  |             |           |
|           | Retning  | Afstand (m) | Højde (m) |
|           | 130°   | 36          | 23,5      |
|           | 140°   | 32          | 23,5      |
|           | Bygning J  |             |           |
|           | Retning  | Afstand (m) | Højde (m) |
|           | 150°   | 26          | 13        |
|           | 160°   | 22,5        | 13        |
| Silo      |  |             |           |
| Retning   | Afstand (m)  | Højde (m)   |           |
| 340°      | 9,5  | 32          |           |
| 350°      | 8  | 32          |           |
| 0°        | 8  | 32          |           |



| Afkast | Retningsafhængige bygningseffekter |     |    |
|--------|------------------------------------|-----|----|
|        | 10°                                | 8   | 32 |
|        | 20°                                | 9,5 | 32 |

Udskrevet: 2019/02/01 kl. 08:40

Dato: 2019/02/01

OML-Multi PC-version 20180321/6.20

Side 1

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet  
Licens til Rambøll Danmark A/S, Englandsgade 25, 5000 Odense C  
K:\11000295XX\1100029547\OML\Februar 2019\NOx og CO.prj

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

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

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 0 grader

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

|      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|-------|
| 10.  | 25.  | 50.  | 75.  | 100.  |
| 125. | 150. | 175. | 200. | 225.  |
| 250. | 275. | 300. | 500. | 1000. |

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 m<sup>3</sup>/sek]  
DSO.....: Ydre diameter af skorstenstop [m]  
DSI.....: Indre diameter af skorstenstop [m]  
HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]  
Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

-----

Kildedata:

| Nr | ID | X     | Y    | Z   | HS   | T(C) | VOL   | DSI  | DSO  | HB   | NO2    |        | CO     |        | Stof 3 |
|----|----|-------|------|-----|------|------|-------|------|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
|    |    |       |      |     |      |      |       |      |      |      | Q1     | Q2     | Q2     | Q3     | Q3     |
| 1  | AA | -9.   | 22.  | 0.0 | 26.0 | 57.  | 13.33 | 1.10 | 1.10 | 14.4 | 0.0600 | 0.1600 | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 2  | E  | -101. | 39.  | 0.0 | 23.0 | 77.  | 0.30  | 0.45 | 0.45 | 6.8  | 0.0130 | 0.0290 | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 3  | V  | -36.  | -1.  | 0.0 | 26.0 | 45.  | 11.81 | 1.00 | 1.00 | 23.5 | 0.0550 | 0.1200 | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 4  | U  | -34.  | 3.   | 0.0 | 25.0 | 45.  | 1.04  | 0.38 | 0.38 | 23.5 | 0.0400 | 0.0910 | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 5  | II | -31.  | -19. | 0.0 | 35.0 | 45.  | 12.22 | 1.00 | 1.00 | 26.0 | 0.1000 | 0.2300 | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 6  | G  | 0.    | 0.   | 0.0 | 18.0 | 36.  | 1.38  | 0.40 | 0.40 | 5.9  | 0.0530 | 0.1210 | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 7  | D1 | -67.  | 42.  | 0.0 | 22.0 | 36.  | 9.61  | 0.60 | 0.65 | 8.2  | 0.0440 | 0.1010 | 0.0000 | 0.0000 |        |

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

| Kilde nr. | Vertikal røggashastighed |  | Buoyancy flux (termisk løft)                |  |
|-----------|--------------------------|--|---|--|
|           | m/s                      |  | (omtrentlig) m <sup>4</sup> /s <sup>3</sup> |  |
| 1         | 17.0                     |  | 7.2   |  |
| 2         | 2.4                      |  | 0.2   |  |
| 3         | 17.5                     |  | 4.7   |  |
| 4         | 10.6                     |  | 0.4   |  |
| 5         | 18.1                     |  | 4.9   |  |
| 6         | 12.4                     |  | 0.4   |  |
| 7         | 38.5                     |  | 2.9   |  |

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

Kilde nr. 1:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 190     | 14.3     | 25.0       |
| 200     | 14.3     | 28.0       |
| 210     | 26.0     | 45.0       |
| 220     | 26.0     | 38.0       |
| 230     | 23.5     | 32.0       |
| 240     | 23.5     | 29.0       |
| 250     | 23.5     | 28.0       |
| 300     | 32.0     | 48.0       |
| 310     | 32.0     | 42.0       |
| 320     | 32.0     | 42.0       |
| 330     | 32.0     | 49.0       |

Kilde nr. 2:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 9.6      | 16.5       |
| 20      | 9.6      | 20.5       |
| 40      | 32.0     | 34.0       |
| 50      | 32.0     | 31.0       |
| 60      | 32.0     | 31.0       |
| 70      | 32.0     | 34.0       |
| 330     | 9.6      | 10.5       |
| 340     | 9.6      | 10.5       |
| 350     | 9.6      | 11.5       |
| 360     | 9.6      | 12.5       |



Kilde nr. 3:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 14.4     | 15.0       |
| 20      | 14.4     | 17.0       |
| 30      | 14.4     | 19.0       |
| 40      | 14.4     | 21.0       |
| 100     | 14.3     | 12.0       |
| 110     | 14.3     | 12.0       |
| 120     | 14.3     | 10.0       |
| 130     | 14.3     | 14.0       |
| 180     | 26.0     | 3.0        |
| 190     | 26.0     | 3.0        |
| 200     | 26.0     | 4.0        |
| 210     | 26.0     | 4.0        |
| 220     | 26.0     | 4.0        |
| 230     | 26.0     | 5.0        |
| 240     | 26.0     | 8.0        |
| 250     | 26.0     | 11.0       |
| 290     | 13.0     | 21.0       |
| 300     | 13.0     | 16.0       |
| 310     | 13.0     | 16.0       |
| 320     | 13.0     | 18.0       |
| 330     | 32.0     | 60.0       |
| 340     | 32.0     | 53.0       |
| 350     | 32.0     | 53.0       |
| 360     | 14.4     | 15.0       |

Kilde nr. 4:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 14.4     | 13.0       |
| 20      | 14.4     | 13.0       |
| 30      | 14.4     | 14.0       |
| 40      | 14.4     | 17.0       |
| 50      | 14.4     | 20.0       |
| 110     | 14.3     | 14.0       |
| 120     | 14.3     | 10.0       |
| 130     | 14.3     | 8.0        |
| 140     | 14.3     | 15.0       |
| 180     | 26.0     | 7.0        |
| 190     | 26.0     | 7.0        |
| 200     | 26.0     | 7.0        |
| 210     | 26.0     | 8.0        |
| 220     | 26.0     | 9.0        |
| 230     | 26.0     | 11.0       |
| 240     | 9.5      | 14.0       |
| 290     | 13.0     | 14.0       |
| 300     | 13.0     | 16.0       |
| 310     | 13.0     | 18.0       |
| 320     | 13.0     | 22.0       |
| 330     | 32.0     | 50.0       |
| 340     | 32.0     | 48.0       |
| 350     | 32.0     | 50.0       |
| 360     | 14.4     | 12.0       |

Kilde nr. 5:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 30      | 14.3     | 13.0       |
| 40      | 14.3     | 11.0       |
| 50      | 14.3     | 9.0        |
| 320     | 23.5     | 19.0       |
| 330     | 23.5     | 17.0       |
| 340     | 23.5     | 16.0       |
| 350     | 23.5     | 16.0       |

Kilde nr. 6:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 160     | 8.4      | 37.0       |
| 170     | 8.4      | 32.0       |
| 180     | 8.4      | 20.0       |
| 190     | 8.4      | 19.0       |
| 200     | 8.4      | 14.0       |
| 210     | 8.4      | 13.0       |
| 220     | 8.4      | 13.0       |
| 230     | 8.4      | 13.0       |
| 240     | 26.0     | 38.0       |
| 250     | 26.0     | 36.0       |
| 260     | 26.0     | 35.0       |
| 270     | 23.5     | 35.0       |
| 280     | 23.5     | 36.0       |



Kilde nr. 6:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 290     | 23.5     | 37.0       |
| 300     | 14.4     | 29.0       |
| 310     | 14.4     | 24.0       |
| 320     | 14.4     | 27.0       |
| 330     | 14.4     | 36.0       |

Kilde nr. 7:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 32.0     | 8.0        |
| 20      | 32.0     | 9.5        |
| 130     | 23.5     | 36.0       |
| 140     | 23.5     | 32.0       |
| 150     | 13.0     | 26.0       |
| 160     | 13.0     | 22.5       |
| 340     | 32.0     | 9.5        |
| 350     | 32.0     | 8.0        |
| 360     | 32.0     | 8.0        |

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

ADVARSEL FRA OML-MULTI:  
Gas hastighed= 38.5 > 30 m/s  
for kilde nr. 7

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. 1 og en  
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 1.  
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med  
betydelig usikkerhed.

For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.



NO2 Periode: 760101-761231

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

| Retning<br>(grader) | Afstand (m) |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|---------------------|-------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
|                     | 10          | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 225 | 250 | 275 | 300 | 500 | 1000 |
| 0                   | 42          | 38 | 27 | 17 | 14  | 14  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 12  | 12  | 8   | 3    |
| 10                  | 47          | 38 | 33 | 22 | 16  | 14  | 14  | 14  | 13  | 13  | 13  | 12  | 12  | 8   | 3    |
| 20                  | 50          | 36 | 33 | 28 | 23  | 20  | 18  | 17  | 15  | 14  | 14  | 13  | 12  | 8   | 3    |
| 30                  | 53          | 39 | 31 | 26 | 23  | 20  | 19  | 18  | 16  | 15  | 14  | 13  | 13  | 8   | 4    |
| 40                  | 54          | 42 | 29 | 24 | 20  | 19  | 19  | 18  | 17  | 15  | 14  | 13  | 13  | 7   | 3    |
| 50                  | 56          | 46 | 35 | 26 | 23  | 21  | 18  | 17  | 16  | 15  | 14  | 13  | 13  | 7   | 3    |
| 60                  | 57          | 55 | 46 | 31 | 23  | 20  | 18  | 17  | 16  | 15  | 14  | 14  | 13  | 8   | 4    |
| 70                  | 58          | 56 | 52 | 32 | 24  | 20  | 19  | 17  | 16  | 15  | 14  | 13  | 12  | 7   | 3    |
| 80                  | 59          | 55 | 52 | 32 | 24  | 19  | 16  | 15  | 14  | 13  | 13  | 12  | 11  | 8   | 3    |
| 90                  | 61          | 56 | 48 | 31 | 23  | 18  | 17  | 16  | 15  | 14  | 13  | 12  | 12  | 8   | 3    |
| 100                 | 60          | 56 | 47 | 30 | 22  | 18  | 15  | 14  | 13  | 12  | 12  | 11  | 10  | 7   | 3    |
| 110                 | 59          | 53 | 43 | 28 | 21  | 18  | 16  | 15  | 14  | 13  | 12  | 12  | 11  | 7   | 3    |
| 120                 | 57          | 47 | 32 | 22 | 18  | 16  | 15  | 15  | 14  | 13  | 13  | 12  | 11  | 7   | 3    |
| 130                 | 55          | 40 | 26 | 22 | 19  | 17  | 15  | 15  | 14  | 13  | 12  | 11  | 10  | 6   | 3    |
| 140                 | 52          | 35 | 25 | 23 | 21  | 19  | 18  | 16  | 15  | 15  | 14  | 13  | 12  | 8   | 4    |
| 150                 | 49          | 29 | 20 | 20 | 19  | 18  | 17  | 16  | 16  | 15  | 14  | 13  | 12  | 8   | 3    |
| 160                 | 45          | 23 | 19 | 19 | 18  | 16  | 15  | 14  | 13  | 13  | 12  | 11  | 11  | 7   | 3    |
| 170                 | 38          | 22 | 21 | 20 | 18  | 16  | 14  | 13  | 13  | 13  | 12  | 12  | 11  | 7   | 3    |
| 180                 | 36          | 21 | 24 | 23 | 19  | 17  | 15  | 13  | 13  | 13  | 12  | 12  | 11  | 8   | 3    |
| 190                 | 33          | 22 | 26 | 24 | 21  | 17  | 16  | 15  | 14  | 13  | 13  | 13  | 12  | 7   | 4    |
| 200                 | 25          | 24 | 30 | 27 | 20  | 18  | 17  | 16  | 15  | 15  | 14  | 13  | 13  | 7   | 4    |
| 210                 | 22          | 25 | 28 | 27 | 19  | 17  | 16  | 15  | 14  | 13  | 12  | 12  | 11  | 7   | 3    |
| 220                 | 23          | 27 | 32 | 26 | 18  | 17  | 18  | 17  | 16  | 15  | 15  | 14  | 13  | 8   | 3    |
| 230                 | 23          | 29 | 31 | 23 | 23  | 21  | 20  | 18  | 18  | 17  | 16  | 15  | 14  | 9   | 3    |
| 240                 | 24          | 29 | 30 | 29 | 25  | 21  | 20  | 19  | 18  | 17  | 16  | 15  | 14  | 9   | 4    |
| 250                 | 23          | 27 | 31 | 31 | 29  | 24  | 21  | 19  | 17  | 16  | 15  | 14  | 13  | 8   | 4    |
| 260                 | 23          | 24 | 36 | 37 | 31  | 24  | 20  | 17  | 16  | 15  | 14  | 13  | 12  | 9   | 4    |
| 270                 | 23          | 25 | 37 | 35 | 27  | 21  | 18  | 17  | 15  | 14  | 14  | 13  | 12  | 9   | 4    |
| 280                 | 23          | 29 | 35 | 34 | 25  | 21  | 18  | 16  | 15  | 14  | 13  | 13  | 12  | 8   | 3    |
| 290                 | 24          | 30 | 29 | 29 | 25  | 20  | 17  | 16  | 15  | 14  | 14  | 14  | 13  | 8   | 4    |
| 300                 | 25          | 28 | 22 | 24 | 24  | 18  | 17  | 16  | 16  | 16  | 15  | 15  | 14  | 9   | 4    |
| 310                 | 25          | 27 | 23 | 19 | 25  | 28  | 24  | 23  | 22  | 21  | 19  | 18  | 17  | 10  | 4    |
| 320                 | 26          | 27 | 26 | 20 | 23  | 24  | 20  | 18  | 18  | 18  | 17  | 16  | 15  | 9   | 4    |
| 330                 | 29          | 27 | 28 | 20 | 18  | 21  | 19  | 17  | 16  | 16  | 15  | 14  | 13  | 9   | 4    |
| 340                 | 35          | 34 | 27 | 20 | 17  | 16  | 16  | 15  | 14  | 14  | 13  | 13  | 12  | 9   | 5    |
| 350                 | 41          | 40 | 26 | 19 | 14  | 14  | 14  | 13  | 13  | 12  | 12  | 12  | 11  | 8   | 4    |

Maksimum= 60.55 i afstand 10 m og retning 90 grader i måned 8.

CO Periode: 760101-761231

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

| Retning<br>(grader) | Afstand (m) |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|---------------------|-------------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
|                     | 10          | 25  | 50  | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 225 | 250 | 275 | 300 | 500 | 1000 |
| 0                   | 95          | 88  | 63  | 39 | 32  | 30  | 29  | 29  | 29  | 29  | 29  | 29  | 28  | 18  | 7    |
| 10                  | 108         | 89  | 81  | 54 | 37  | 31  | 31  | 31  | 30  | 30  | 29  | 28  | 27  | 19  | 8    |
| 20                  | 115         | 83  | 81  | 68 | 56  | 48  | 44  | 41  | 36  | 33  | 32  | 31  | 29  | 19  | 8    |
| 30                  | 120         | 89  | 74  | 61 | 55  | 48  | 45  | 42  | 38  | 35  | 33  | 32  | 30  | 20  | 9    |
| 40                  | 124         | 97  | 67  | 57 | 46  | 45  | 45  | 42  | 39  | 36  | 34  | 32  | 30  | 17  | 7    |
| 50                  | 128         | 105 | 80  | 60 | 55  | 49  | 43  | 41  | 38  | 36  | 34  | 32  | 29  | 17  | 7    |
| 60                  | 131         | 126 | 105 | 70 | 53  | 47  | 43  | 40  | 38  | 35  | 33  | 32  | 30  | 19  | 9    |
| 70                  | 133         | 127 | 118 | 73 | 54  | 46  | 43  | 40  | 37  | 35  | 33  | 31  | 29  | 18  | 8    |
| 80                  | 135         | 126 | 119 | 74 | 54  | 43  | 37  | 34  | 32  | 31  | 29  | 28  | 27  | 18  | 8    |
| 90                  | 138         | 127 | 111 | 71 | 52  | 41  | 38  | 35  | 34  | 32  | 30  | 29  | 27  | 18  | 7    |
| 100                 | 138         | 128 | 107 | 69 | 51  | 41  | 35  | 32  | 30  | 28  | 27  | 25  | 24  | 16  | 7    |
| 110                 | 136         | 122 | 97  | 64 | 48  | 41  | 36  | 33  | 31  | 29  | 28  | 27  | 25  | 16  | 7    |
| 120                 | 131         | 106 | 80  | 52 | 43  | 38  | 36  | 35  | 34  | 32  | 30  | 28  | 26  | 17  | 8    |
| 130                 | 126         | 94  | 65  | 52 | 45  | 41  | 36  | 34  | 31  | 29  | 27  | 25  | 23  | 15  | 8    |
| 140                 | 120         | 87  | 62  | 55 | 51  | 45  | 41  | 38  | 36  | 34  | 32  | 30  | 29  | 18  | 9    |
| 150                 | 111         | 68  | 48  | 47 | 45  | 41  | 40  | 38  | 37  | 35  | 32  | 30  | 28  | 18  | 8    |
| 160                 | 103         | 54  | 43  | 43 | 41  | 37  | 35  | 32  | 31  | 29  | 28  | 27  | 25  | 16  | 8    |
| 170                 | 87          | 49  | 48  | 46 | 40  | 36  | 32  | 31  | 29  | 29  | 28  | 27  | 26  | 16  | 8    |
| 180                 | 80          | 46  | 54  | 51 | 42  | 38  | 34  | 30  | 30  | 29  | 28  | 27  | 26  | 18  | 8    |
| 190                 | 76          | 50  | 59  | 55 | 46  | 39  | 36  | 33  | 32  | 31  | 30  | 29  | 27  | 17  | 8    |
| 200                 | 55          | 55  | 66  | 60 | 44  | 40  | 39  | 36  | 34  | 34  | 33  | 31  | 29  | 16  | 8    |
| 210                 | 50          | 57  | 61  | 59 | 43  | 38  | 37  | 34  | 31  | 30  | 28  | 27  | 26  | 17  | 7    |
| 220                 | 51          | 61  | 71  | 57 | 40  | 40  | 42  | 40  | 37  | 35  | 34  | 33  | 31  | 19  | 8    |
| 230                 | 51          | 64  | 71  | 54 | 53  | 49  | 46  | 43  | 42  | 40  | 37  | 35  | 32  | 20  | 8    |
| 240                 | 53          | 65  | 67  | 67 | 58  | 49  | 47  | 45  | 41  | 39  | 36  | 34  | 32  | 20  | 9    |
| 250                 | 52          | 61  | 72  | 71 | 67  | 56  | 49  | 44  | 40  | 37  | 35  | 33  | 31  | 20  | 9    |
| 260                 | 51          | 54  | 82  | 83 | 70  | 54  | 46  | 40  | 36  | 34  | 32  | 30  | 29  | 20  | 9    |
| 270                 | 51          | 55  | 84  | 79 | 60  | 47  | 41  | 37  | 35  | 33  | 31  | 29  | 29  | 20  | 9    |
| 280                 | 52          | 65  | 81  | 78 | 58  | 47  | 40  | 36  | 34  | 32  | 30  | 29  | 28  | 19  | 7    |
| 290                 | 54          | 66  | 65  | 67 | 58  | 47  | 39  | 35  | 33  | 33  | 32  | 31  | 30  | 19  | 9    |
| 300                 | 55          | 63  | 49  | 54 | 54  | 41  | 39  | 37  | 37  | 36  | 35  | 34  | 33  | 21  | 8    |
| 310                 | 57          | 61  | 50  | 44 | 57  | 64  | 55  | 53  | 51  | 48  | 45  | 42  | 40  | 23  | 10   |
| 320                 | 61          | 61  | 58  | 48 | 51  | 54  | 45  | 42  | 43  | 42  | 40  | 38  | 36  | 21  | 10   |
| 330                 | 65          | 61  | 63  | 47 | 44  | 48  | 43  | 40  | 38  | 36  | 34  | 32  | 31  | 21  | 10   |
| 340                 | 79          | 84  | 61  | 45 | 39  | 37  | 39  | 36  | 34  | 32  | 30  | 29  | 27  | 21  | 12   |
| 350                 | 91          | 93  | 57  | 43 | 33  | 32  | 31  | 30  | 29  | 28  | 28  | 27  | 26  | 19  | 9    |

Maksimum= 138.12 i afstand 10 m og retning 90 grader i måned 8.

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,  $z_0$  = 0.300 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):

|      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|-------|
| 10.  | 25.  | 50.  | 75.  | 100.  |
| 125. | 150. | 175. | 200. | 225.  |
| 250. | 275. | 300. | 500. | 1000. |

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   | NO2    |        | CO     |        | Stof 3 |
|----|----|-------|------|-----|------|------|-------|------|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
|    |    |       |      |     |      |      |       |      |      |      | Q1     | Q2     | Q2     | Q3     | Q3     |
| 1  | AA | -9.   | 22.  | 0.0 | 26.0 | 57.  | 13.33 | 1.10 | 1.10 | 14.4 | 0.0600 | 0.1600 | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 2  | E  | -101. | 39.  | 0.0 | 23.0 | 77.  | 0.30  | 0.45 | 0.45 | 6.8  | 0.0130 | 0.0290 | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 3  | V  | -36.  | -1.  | 0.0 | 26.0 | 45.  | 11.81 | 1.00 | 1.00 | 23.5 | 0.0550 | 0.1200 | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 4  | U  | -34.  | 3.   | 0.0 | 25.0 | 45.  | 1.04  | 0.38 | 0.38 | 23.5 | 0.0400 | 0.0910 | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 5  | II | -31.  | -19. | 0.0 | 35.0 | 45.  | 12.22 | 1.00 | 1.00 | 26.0 | 0.1000 | 0.2300 | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 6  | G  | 0.    | 0.   | 0.0 | 18.0 | 36.  | 1.38  | 0.40 | 0.40 | 5.9  | 0.0530 | 0.1210 | 0.0000 | 0.0000 |        |
| 7  | D1 | -67.  | 42.  | 0.0 | 22.0 | 36.  | 9.61  | 0.60 | 0.65 | 8.2  | 0.0900 | 0.2260 | 0.0000 | 0.0000 |        |

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

| Kilde nr. | Vertikal røggashastighed |  | Buoyancy flux (termisk løft) |  |
|-----------|--------------------------|--|------------------------------|--|
|           | m/s                      |  | (omtrentlig) m4/s3           |  |
| 1         | 17.0                     |  | 7.2                          |  |
| 2         | 2.4                      |  | 0.2                          |  |
| 3         | 17.5                     |  | 4.7                          |  |
| 4         | 10.6                     |  | 0.4                          |  |
| 5         | 18.1                     |  | 4.9                          |  |
| 6         | 12.4                     |  | 0.4                          |  |
| 7         | 38.5                     |  | 2.9                          |  |

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

Kilde nr. 1:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 190     | 14.3     | 25.0       |
| 200     | 14.3     | 28.0       |
| 210     | 26.0     | 45.0       |
| 220     | 26.0     | 38.0       |
| 230     | 23.5     | 32.0       |
| 240     | 23.5     | 29.0       |
| 250     | 23.5     | 28.0       |
| 300     | 32.0     | 48.0       |
| 310     | 32.0     | 42.0       |
| 320     | 32.0     | 42.0       |
| 330     | 32.0     | 49.0       |

Kilde nr. 2:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 9.6      | 16.5       |
| 20      | 9.6      | 20.5       |
| 40      | 32.0     | 34.0       |
| 50      | 32.0     | 31.0       |
| 60      | 32.0     | 31.0       |
| 70      | 32.0     | 34.0       |
| 330     | 9.6      | 10.5       |
| 340     | 9.6      | 10.5       |
| 350     | 9.6      | 11.5       |
| 360     | 9.6      | 12.5       |



Kilde nr. 3:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 14.4     | 15.0       |
| 20      | 14.4     | 17.0       |
| 30      | 14.4     | 19.0       |
| 40      | 14.4     | 21.0       |
| 100     | 14.3     | 12.0       |
| 110     | 14.3     | 12.0       |
| 120     | 14.3     | 10.0       |
| 130     | 14.3     | 14.0       |
| 180     | 26.0     | 3.0        |
| 190     | 26.0     | 3.0        |
| 200     | 26.0     | 4.0        |
| 210     | 26.0     | 4.0        |
| 220     | 26.0     | 4.0        |
| 230     | 26.0     | 5.0        |
| 240     | 26.0     | 8.0        |
| 250     | 26.0     | 11.0       |
| 290     | 13.0     | 21.0       |
| 300     | 13.0     | 16.0       |
| 310     | 13.0     | 16.0       |
| 320     | 13.0     | 18.0       |
| 330     | 32.0     | 60.0       |
| 340     | 32.0     | 53.0       |
| 350     | 32.0     | 53.0       |
| 360     | 14.4     | 15.0       |

Kilde nr. 4:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 14.4     | 13.0       |
| 20      | 14.4     | 13.0       |
| 30      | 14.4     | 14.0       |
| 40      | 14.4     | 17.0       |
| 50      | 14.4     | 20.0       |
| 110     | 14.3     | 14.0       |
| 120     | 14.3     | 10.0       |
| 130     | 14.3     | 8.0        |
| 140     | 14.3     | 15.0       |
| 180     | 26.0     | 7.0        |
| 190     | 26.0     | 7.0        |
| 200     | 26.0     | 7.0        |
| 210     | 26.0     | 8.0        |
| 220     | 26.0     | 9.0        |
| 230     | 26.0     | 11.0       |
| 240     | 9.5      | 14.0       |
| 290     | 13.0     | 14.0       |
| 300     | 13.0     | 16.0       |
| 310     | 13.0     | 18.0       |
| 320     | 13.0     | 22.0       |
| 330     | 32.0     | 50.0       |
| 340     | 32.0     | 48.0       |
| 350     | 32.0     | 50.0       |
| 360     | 14.4     | 12.0       |

Kilde nr. 5:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 30      | 14.3     | 13.0       |
| 40      | 14.3     | 11.0       |
| 50      | 14.3     | 9.0        |
| 320     | 23.5     | 19.0       |
| 330     | 23.5     | 17.0       |
| 340     | 23.5     | 16.0       |
| 350     | 23.5     | 16.0       |

Kilde nr. 6:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 160     | 8.4      | 37.0       |
| 170     | 8.4      | 32.0       |
| 180     | 8.4      | 20.0       |
| 190     | 8.4      | 19.0       |
| 200     | 8.4      | 14.0       |
| 210     | 8.4      | 13.0       |
| 220     | 8.4      | 13.0       |
| 230     | 8.4      | 13.0       |
| 240     | 26.0     | 38.0       |
| 250     | 26.0     | 36.0       |
| 260     | 26.0     | 35.0       |
| 270     | 23.5     | 35.0       |
| 280     | 23.5     | 36.0       |



Kilde nr. 6:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 290     | 23.5     | 37.0       |
| 300     | 14.4     | 29.0       |
| 310     | 14.4     | 24.0       |
| 320     | 14.4     | 27.0       |
| 330     | 14.4     | 36.0       |

Kilde nr. 7:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 32.0     | 8.0        |
| 20      | 32.0     | 9.5        |
| 130     | 23.5     | 36.0       |
| 140     | 23.5     | 32.0       |
| 150     | 13.0     | 26.0       |
| 160     | 13.0     | 22.5       |
| 340     | 32.0     | 9.5        |
| 350     | 32.0     | 8.0        |
| 360     | 32.0     | 8.0        |

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

ADVARSEL FRA OML-MULTI:  
Gas hastighed= 38.5 > 30 m/s  
for kilde nr. 7



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. 1 og en  
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 1.  
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med  
betydelig usikkerhed.

For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

NO2 Periode: 760101-761231

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

| Retning<br>(grader) | Afstand (m) |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|---------------------|-------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
|                     | 10          | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 225 | 250 | 275 | 300 | 500 | 1000 |
| 0                   | 42          | 38 | 27 | 17 | 15  | 14  | 14  | 15  | 15  | 14  | 14  | 14  | 13  | 9   | 4    |
| 10                  | 47          | 38 | 33 | 22 | 16  | 14  | 14  | 14  | 14  | 14  | 14  | 14  | 13  | 9   | 4    |
| 20                  | 50          | 36 | 33 | 28 | 23  | 20  | 18  | 17  | 15  | 14  | 14  | 13  | 13  | 9   | 4    |
| 30                  | 53          | 39 | 31 | 26 | 23  | 20  | 19  | 18  | 16  | 15  | 14  | 14  | 13  | 9   | 4    |
| 40                  | 54          | 42 | 29 | 24 | 20  | 19  | 19  | 18  | 17  | 15  | 14  | 14  | 13  | 8   | 3    |
| 50                  | 56          | 46 | 35 | 26 | 23  | 21  | 18  | 17  | 16  | 16  | 15  | 14  | 13  | 8   | 3    |
| 60                  | 58          | 55 | 46 | 31 | 23  | 20  | 18  | 17  | 16  | 15  | 15  | 14  | 13  | 8   | 4    |
| 70                  | 59          | 56 | 52 | 32 | 24  | 20  | 19  | 17  | 16  | 15  | 14  | 13  | 13  | 8   | 4    |
| 80                  | 59          | 55 | 52 | 33 | 24  | 19  | 16  | 15  | 15  | 14  | 13  | 13  | 12  | 8   | 4    |
| 90                  | 61          | 56 | 49 | 31 | 23  | 18  | 17  | 16  | 15  | 14  | 14  | 13  | 13  | 8   | 3    |
| 100                 | 61          | 56 | 47 | 30 | 22  | 18  | 16  | 14  | 14  | 13  | 12  | 12  | 11  | 8   | 3    |
| 110                 | 60          | 54 | 43 | 28 | 21  | 18  | 17  | 15  | 14  | 14  | 13  | 13  | 12  | 8   | 3    |
| 120                 | 58          | 47 | 33 | 23 | 19  | 17  | 16  | 16  | 15  | 15  | 14  | 13  | 12  | 8   | 4    |
| 130                 | 56          | 40 | 28 | 24 | 21  | 19  | 17  | 16  | 15  | 14  | 13  | 12  | 11  | 7   | 4    |
| 140                 | 53          | 37 | 28 | 25 | 23  | 22  | 20  | 19  | 18  | 16  | 15  | 15  | 14  | 9   | 4    |
| 150                 | 49          | 29 | 23 | 22 | 22  | 22  | 21  | 18  | 17  | 16  | 16  | 14  | 14  | 9   | 4    |
| 160                 | 45          | 23 | 22 | 23 | 20  | 17  | 16  | 15  | 14  | 14  | 13  | 13  | 12  | 8   | 4    |
| 170                 | 38          | 22 | 26 | 22 | 18  | 16  | 17  | 17  | 15  | 14  | 14  | 14  | 13  | 8   | 4    |
| 180                 | 36          | 23 | 28 | 23 | 22  | 21  | 18  | 17  | 16  | 15  | 14  | 14  | 13  | 9   | 4    |
| 190                 | 34          | 26 | 29 | 29 | 25  | 22  | 19  | 18  | 16  | 15  | 14  | 14  | 14  | 8   | 4    |
| 200                 | 25          | 29 | 31 | 31 | 26  | 20  | 19  | 18  | 16  | 15  | 15  | 14  | 14  | 8   | 4    |
| 210                 | 22          | 32 | 32 | 31 | 24  | 21  | 18  | 17  | 16  | 15  | 14  | 14  | 13  | 8   | 4    |
| 220                 | 23          | 35 | 36 | 28 | 23  | 21  | 19  | 17  | 16  | 15  | 15  | 14  | 13  | 9   | 4    |
| 230                 | 23          | 36 | 40 | 26 | 25  | 22  | 20  | 19  | 18  | 17  | 16  | 15  | 14  | 9   | 4    |
| 240                 | 24          | 36 | 39 | 31 | 27  | 24  | 20  | 19  | 18  | 17  | 16  | 15  | 14  | 9   | 4    |
| 250                 | 23          | 34 | 34 | 35 | 31  | 25  | 21  | 19  | 17  | 16  | 15  | 14  | 13  | 9   | 4    |
| 260                 | 23          | 28 | 37 | 41 | 35  | 24  | 20  | 17  | 16  | 15  | 14  | 13  | 13  | 9   | 4    |
| 270                 | 23          | 25 | 38 | 43 | 27  | 21  | 18  | 17  | 15  | 14  | 14  | 13  | 13  | 9   | 4    |
| 280                 | 23          | 29 | 35 | 44 | 25  | 21  | 18  | 16  | 15  | 14  | 13  | 13  | 13  | 9   | 3    |
| 290                 | 24          | 30 | 29 | 45 | 25  | 20  | 17  | 16  | 15  | 15  | 14  | 14  | 14  | 10  | 4    |
| 300                 | 25          | 28 | 22 | 48 | 30  | 19  | 19  | 17  | 17  | 17  | 16  | 15  | 15  | 10  | 4    |
| 310                 | 25          | 27 | 23 | 30 | 40  | 42  | 33  | 30  | 28  | 26  | 24  | 22  | 21  | 12  | 5    |
| 320                 | 26          | 27 | 26 | 20 | 39  | 39  | 29  | 25  | 21  | 21  | 20  | 19  | 18  | 11  | 5    |
| 330                 | 29          | 27 | 28 | 20 | 31  | 40  | 29  | 26  | 23  | 19  | 18  | 16  | 15  | 10  | 5    |
| 340                 | 35          | 34 | 27 | 20 | 19  | 28  | 26  | 23  | 18  | 17  | 16  | 15  | 14  | 10  | 5    |
| 350                 | 41          | 40 | 26 | 19 | 15  | 16  | 19  | 18  | 17  | 16  | 15  | 14  | 13  | 9   | 4    |

Maksimum= 60.60 i afstand 10 m og retning 90 grader i måned 8.

CO Periode: 760101-761231

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

| Retning<br>(grader) | Afstand (m) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|---------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
|                     | 10          | 25  | 50  | 75  | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 225 | 250 | 275 | 300 | 500 | 1000 |
| 0                   | 95          | 88  | 63  | 39  | 33  | 32  | 32  | 36  | 36  | 34  | 33  | 32  | 31  | 22  | 9    |
| 10                  | 108         | 89  | 81  | 54  | 37  | 31  | 32  | 32  | 32  | 33  | 33  | 32  | 31  | 22  | 10   |
| 20                  | 115         | 83  | 81  | 68  | 56  | 48  | 44  | 41  | 36  | 33  | 33  | 31  | 30  | 21  | 10   |
| 30                  | 121         | 89  | 74  | 61  | 55  | 48  | 45  | 42  | 38  | 35  | 33  | 32  | 30  | 21  | 10   |
| 40                  | 124         | 97  | 67  | 57  | 46  | 45  | 45  | 42  | 39  | 36  | 34  | 32  | 30  | 19  | 8    |
| 50                  | 128         | 106 | 80  | 60  | 55  | 49  | 43  | 41  | 39  | 36  | 34  | 32  | 30  | 19  | 8    |
| 60                  | 131         | 126 | 105 | 71  | 53  | 47  | 43  | 40  | 38  | 36  | 34  | 32  | 31  | 20  | 10   |
| 70                  | 134         | 127 | 118 | 74  | 54  | 46  | 43  | 40  | 38  | 36  | 34  | 32  | 30  | 20  | 8    |
| 80                  | 136         | 126 | 120 | 75  | 55  | 44  | 37  | 35  | 34  | 33  | 31  | 30  | 29  | 20  | 9    |
| 90                  | 138         | 128 | 111 | 72  | 53  | 42  | 38  | 36  | 35  | 33  | 32  | 31  | 29  | 19  | 8    |
| 100                 | 138         | 128 | 108 | 69  | 51  | 41  | 36  | 33  | 31  | 30  | 29  | 28  | 26  | 18  | 8    |
| 110                 | 136         | 122 | 98  | 64  | 49  | 42  | 38  | 35  | 33  | 32  | 30  | 29  | 27  | 18  | 7    |
| 120                 | 131         | 107 | 81  | 54  | 44  | 40  | 38  | 38  | 36  | 35  | 33  | 31  | 29  | 19  | 9    |
| 130                 | 127         | 94  | 68  | 59  | 51  | 46  | 41  | 39  | 36  | 34  | 31  | 29  | 26  | 17  | 9    |
| 140                 | 120         | 90  | 67  | 62  | 57  | 52  | 48  | 45  | 42  | 39  | 37  | 35  | 33  | 20  | 11   |
| 150                 | 111         | 69  | 56  | 54  | 53  | 52  | 49  | 45  | 41  | 39  | 37  | 35  | 33  | 21  | 9    |
| 160                 | 103         | 54  | 51  | 54  | 48  | 41  | 37  | 35  | 34  | 32  | 31  | 30  | 29  | 18  | 9    |
| 170                 | 87          | 50  | 61  | 52  | 42  | 37  | 39  | 39  | 36  | 34  | 34  | 33  | 31  | 20  | 10   |
| 180                 | 80          | 55  | 65  | 52  | 52  | 50  | 42  | 40  | 37  | 35  | 33  | 32  | 31  | 21  | 10   |
| 190                 | 76          | 62  | 67  | 68  | 58  | 52  | 45  | 41  | 39  | 35  | 34  | 33  | 32  | 19  | 10   |
| 200                 | 55          | 67  | 71  | 72  | 61  | 47  | 45  | 42  | 38  | 36  | 35  | 34  | 32  | 19  | 10   |
| 210                 | 50          | 75  | 74  | 74  | 56  | 50  | 45  | 39  | 36  | 34  | 33  | 32  | 30  | 20  | 9    |
| 220                 | 51          | 83  | 84  | 67  | 55  | 50  | 47  | 42  | 37  | 36  | 34  | 33  | 31  | 21  | 9    |
| 230                 | 51          | 86  | 92  | 60  | 62  | 55  | 49  | 45  | 42  | 40  | 37  | 35  | 33  | 21  | 9    |
| 240                 | 53          | 85  | 90  | 72  | 67  | 59  | 47  | 45  | 42  | 39  | 37  | 34  | 33  | 22  | 10   |
| 250                 | 52          | 81  | 79  | 89  | 75  | 56  | 49  | 44  | 40  | 37  | 35  | 33  | 31  | 22  | 10   |
| 260                 | 51          | 65  | 84  | 103 | 86  | 54  | 46  | 40  | 36  | 34  | 32  | 31  | 30  | 22  | 10   |
| 270                 | 51          | 55  | 85  | 108 | 61  | 47  | 41  | 37  | 35  | 33  | 31  | 30  | 29  | 22  | 10   |
| 280                 | 52          | 65  | 81  | 111 | 58  | 47  | 40  | 36  | 34  | 32  | 30  | 30  | 30  | 21  | 8    |
| 290                 | 54          | 66  | 65  | 114 | 58  | 47  | 39  | 35  | 34  | 34  | 33  | 33  | 32  | 23  | 10   |
| 300                 | 55          | 63  | 49  | 122 | 69  | 45  | 43  | 40  | 38  | 38  | 38  | 36  | 35  | 24  | 9    |
| 310                 | 57          | 61  | 50  | 74  | 99  | 101 | 78  | 72  | 67  | 62  | 58  | 53  | 49  | 28  | 12   |
| 320                 | 61          | 61  | 58  | 49  | 98  | 96  | 71  | 59  | 50  | 51  | 48  | 45  | 43  | 26  | 12   |
| 330                 | 65          | 61  | 63  | 47  | 76  | 98  | 69  | 62  | 54  | 47  | 42  | 38  | 35  | 23  | 12   |
| 340                 | 79          | 84  | 61  | 45  | 42  | 69  | 65  | 56  | 45  | 41  | 39  | 37  | 34  | 24  | 13   |
| 350                 | 91          | 93  | 57  | 43  | 34  | 40  | 47  | 44  | 41  | 39  | 37  | 34  | 32  | 22  | 10   |

Maksimum= 138.26 i afstand 10 m og retning 90 grader i måned 8.

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

Start af beregningen = 740101 kl. 1  
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde,  $z_0$  = 0.300 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 6 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 0., 0.  
og radierne (m): 300. 350. 450. 500. 5800.  
7500.

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   | NO2    |        | CO     |    | Stof 3 |
|----|----|-------|------|-----|------|------|-------|------|------|------|--------|--------|--------|----|--------|
|    |    |       |      |     |      |      |       |      |      |      | Q1     | Q2     | Q2     | Q3 | Q3     |
| 1  | AA | -9.   | 22.  | 0.0 | 26.0 | 57.  | 13.33 | 1.10 | 1.10 | 14.4 | 0.1200 | 0.1600 | 0.0000 |    |        |
| 2  | E  | -101. | 39.  | 0.0 | 23.0 | 77.  | 0.30  | 0.45 | 0.45 | 6.8  | 0.0260 | 0.0290 | 0.0000 |    |        |
| 3  | V  | -36.  | -1.  | 0.0 | 26.0 | 45.  | 11.81 | 1.00 | 1.00 | 23.5 | 0.1100 | 0.1200 | 0.0000 |    |        |
| 4  | U  | -34.  | 3.   | 0.0 | 25.0 | 45.  | 1.04  | 0.38 | 0.38 | 23.5 | 0.0800 | 0.0910 | 0.0000 |    |        |
| 5  | II | -31.  | -19. | 0.0 | 35.0 | 45.  | 12.22 | 1.00 | 1.00 | 26.0 | 0.2000 | 0.2300 | 0.0000 |    |        |
| 6  | G  | 0.    | 0.   | 0.0 | 18.0 | 36.  | 1.38  | 0.40 | 0.40 | 5.9  | 0.1060 | 0.1210 | 0.0000 |    |        |
| 7  | D1 | -67.  | 42.  | 0.0 | 22.0 | 36.  | 9.61  | 0.60 | 0.65 | 8.2  | 0.0880 | 0.1010 | 0.0000 |    |        |

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

| Kilde nr. | Vertikal røggashastighed |  | Buoyancy flux (termisk løft) |  |
|-----------|--------------------------|--|------------------------------|--|
|           | m/s                      |  | (omtrentlig) m4/s3           |  |
| 1         | 17.0                     |  | 7.2                          |  |
| 2         | 2.4                      |  | 0.2                          |  |
| 3         | 17.5                     |  | 4.7                          |  |
| 4         | 10.6                     |  | 0.4                          |  |
| 5         | 18.1                     |  | 4.9                          |  |
| 6         | 12.4                     |  | 0.4                          |  |
| 7         | 38.5                     |  | 2.9                          |  |

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

Kilde nr. 1:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 190     | 14.3     | 25.0       |
| 200     | 14.3     | 28.0       |
| 210     | 26.0     | 45.0       |
| 220     | 26.0     | 38.0       |
| 230     | 23.5     | 32.0       |
| 240     | 23.5     | 29.0       |
| 250     | 23.5     | 28.0       |
| 300     | 32.0     | 48.0       |
| 310     | 32.0     | 42.0       |
| 320     | 32.0     | 42.0       |
| 330     | 32.0     | 49.0       |

Kilde nr. 2:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 9.6      | 16.5       |
| 20      | 9.6      | 20.5       |
| 40      | 32.0     | 34.0       |
| 50      | 32.0     | 31.0       |
| 60      | 32.0     | 31.0       |
| 70      | 32.0     | 34.0       |
| 330     | 9.6      | 10.5       |
| 340     | 9.6      | 10.5       |
| 350     | 9.6      | 11.5       |
| 360     | 9.6      | 12.5       |



Kilde nr. 3:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 14.4     | 15.0       |
| 20      | 14.4     | 17.0       |
| 30      | 14.4     | 19.0       |
| 40      | 14.4     | 21.0       |
| 100     | 14.3     | 12.0       |
| 110     | 14.3     | 12.0       |
| 120     | 14.3     | 10.0       |
| 130     | 14.3     | 14.0       |
| 180     | 26.0     | 3.0        |
| 190     | 26.0     | 3.0        |
| 200     | 26.0     | 4.0        |
| 210     | 26.0     | 4.0        |
| 220     | 26.0     | 4.0        |
| 230     | 26.0     | 5.0        |
| 240     | 26.0     | 8.0        |
| 250     | 26.0     | 11.0       |
| 290     | 13.0     | 21.0       |
| 300     | 13.0     | 16.0       |
| 310     | 13.0     | 16.0       |
| 320     | 13.0     | 18.0       |
| 330     | 32.0     | 60.0       |
| 340     | 32.0     | 53.0       |
| 350     | 32.0     | 53.0       |
| 360     | 14.4     | 15.0       |

Kilde nr. 4:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 14.4     | 13.0       |
| 20      | 14.4     | 13.0       |
| 30      | 14.4     | 14.0       |
| 40      | 14.4     | 17.0       |
| 50      | 14.4     | 20.0       |
| 110     | 14.3     | 14.0       |
| 120     | 14.3     | 10.0       |
| 130     | 14.3     | 8.0        |
| 140     | 14.3     | 15.0       |
| 180     | 26.0     | 7.0        |
| 190     | 26.0     | 7.0        |
| 200     | 26.0     | 7.0        |
| 210     | 26.0     | 8.0        |
| 220     | 26.0     | 9.0        |
| 230     | 26.0     | 11.0       |
| 240     | 9.5      | 14.0       |
| 290     | 13.0     | 14.0       |
| 300     | 13.0     | 16.0       |
| 310     | 13.0     | 18.0       |
| 320     | 13.0     | 22.0       |
| 330     | 32.0     | 50.0       |
| 340     | 32.0     | 48.0       |
| 350     | 32.0     | 50.0       |
| 360     | 14.4     | 12.0       |

Kilde nr. 5:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 30      | 14.3     | 13.0       |
| 40      | 14.3     | 11.0       |
| 50      | 14.3     | 9.0        |
| 320     | 23.5     | 19.0       |
| 330     | 23.5     | 17.0       |
| 340     | 23.5     | 16.0       |
| 350     | 23.5     | 16.0       |

Kilde nr. 6:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 160     | 8.4      | 37.0       |
| 170     | 8.4      | 32.0       |
| 180     | 8.4      | 20.0       |
| 190     | 8.4      | 19.0       |
| 200     | 8.4      | 14.0       |
| 210     | 8.4      | 13.0       |
| 220     | 8.4      | 13.0       |
| 230     | 8.4      | 13.0       |
| 240     | 26.0     | 38.0       |
| 250     | 26.0     | 36.0       |
| 260     | 26.0     | 35.0       |
| 270     | 23.5     | 35.0       |
| 280     | 23.5     | 36.0       |





Kilde nr. 6:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 290     | 23.5     | 37.0       |
| 300     | 14.4     | 29.0       |
| 310     | 14.4     | 24.0       |
| 320     | 14.4     | 27.0       |
| 330     | 14.4     | 36.0       |

Kilde nr. 7:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 32.0     | 8.0        |
| 20      | 32.0     | 9.5        |
| 130     | 23.5     | 36.0       |
| 140     | 23.5     | 32.0       |
| 150     | 13.0     | 26.0       |
| 160     | 13.0     | 22.5       |
| 340     | 32.0     | 9.5        |
| 350     | 32.0     | 8.0        |
| 360     | 32.0     | 8.0        |

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

ADVARSEL FRA OML-MULTI:  
Gas hastighed= 38.5 > 30 m/s  
for kilde nr. 7

Udskrevet: 2019/02/01 kl. 08:50

Dato: 2019/02/01

OML-Multi PC-version 20180321/6.20

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 5

Side til advarsler.

NO2 Periode: 740101-831231

-----  
 De største månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)

| Retning<br>(grader) | Afstand (m) |          |          |          |          |          |
|---------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                     | 300         | 350      | 450      | 500      | 5800     | 7500     |
| 0                   | 2.47E+01    | 2.28E+01 | 1.85E+01 | 1.69E+01 | 1.47E+00 | 1.13E+00 |
| 10                  | 2.51E+01    | 2.29E+01 | 1.85E+01 | 1.69E+01 | 1.46E+00 | 1.12E+00 |
| 20                  | 2.61E+01    | 2.33E+01 | 1.88E+01 | 1.72E+01 | 1.48E+00 | 1.10E+00 |
| 30                  | 2.80E+01    | 2.44E+01 | 1.92E+01 | 1.72E+01 | 1.55E+00 | 1.14E+00 |
| 40                  | 2.79E+01    | 2.41E+01 | 1.86E+01 | 1.67E+01 | 1.54E+00 | 1.14E+00 |
| 50                  | 2.71E+01    | 2.36E+01 | 1.84E+01 | 1.63E+01 | 1.55E+00 | 1.16E+00 |
| 60                  | 2.61E+01    | 2.31E+01 | 1.82E+01 | 1.63E+01 | 1.58E+00 | 1.21E+00 |
| 70                  | 2.58E+01    | 2.31E+01 | 1.83E+01 | 1.64E+01 | 1.58E+00 | 1.20E+00 |
| 80                  | 2.43E+01    | 2.20E+01 | 1.79E+01 | 1.63E+01 | 1.66E+00 | 1.29E+00 |
| 90                  | 2.45E+01    | 2.19E+01 | 1.77E+01 | 1.59E+01 | 1.75E+00 | 1.35E+00 |
| 100                 | 2.44E+01    | 2.17E+01 | 1.74E+01 | 1.55E+01 | 1.72E+00 | 1.33E+00 |
| 110                 | 2.43E+01    | 2.21E+01 | 1.77E+01 | 1.58E+01 | 1.54E+00 | 1.20E+00 |
| 120                 | 2.56E+01    | 2.30E+01 | 1.79E+01 | 1.60E+01 | 1.62E+00 | 1.25E+00 |
| 130                 | 2.53E+01    | 2.26E+01 | 1.80E+01 | 1.63E+01 | 1.62E+00 | 1.25E+00 |
| 140                 | 2.61E+01    | 2.34E+01 | 1.83E+01 | 1.61E+01 | 1.77E+00 | 1.37E+00 |
| 150                 | 2.46E+01    | 2.19E+01 | 1.70E+01 | 1.53E+01 | 1.76E+00 | 1.35E+00 |
| 160                 | 2.26E+01    | 1.96E+01 | 1.70E+01 | 1.50E+01 | 1.59E+00 | 1.22E+00 |
| 170                 | 2.39E+01    | 2.16E+01 | 1.68E+01 | 1.50E+01 | 1.48E+00 | 1.10E+00 |
| 180                 | 2.34E+01    | 2.14E+01 | 1.71E+01 | 1.55E+01 | 1.51E+00 | 1.11E+00 |
| 190                 | 2.48E+01    | 2.18E+01 | 1.72E+01 | 1.57E+01 | 1.43E+00 | 1.10E+00 |
| 200                 | 2.68E+01    | 2.41E+01 | 1.90E+01 | 1.70E+01 | 1.46E+00 | 1.08E+00 |
| 210                 | 2.81E+01    | 2.46E+01 | 1.91E+01 | 1.70E+01 | 1.43E+00 | 1.10E+00 |
| 220                 | 2.81E+01    | 2.47E+01 | 1.90E+01 | 1.69E+01 | 1.50E+00 | 1.15E+00 |
| 230                 | 2.85E+01    | 2.49E+01 | 1.94E+01 | 1.72E+01 | 1.57E+00 | 1.16E+00 |
| 240                 | 2.72E+01    | 2.39E+01 | 1.91E+01 | 1.71E+01 | 1.60E+00 | 1.19E+00 |
| 250                 | 2.74E+01    | 2.45E+01 | 1.94E+01 | 1.73E+01 | 1.66E+00 | 1.28E+00 |
| 260                 | 2.56E+01    | 2.31E+01 | 1.86E+01 | 1.67E+01 | 1.58E+00 | 1.21E+00 |
| 270                 | 2.54E+01    | 2.30E+01 | 1.87E+01 | 1.67E+01 | 1.69E+00 | 1.31E+00 |
| 280                 | 2.57E+01    | 2.38E+01 | 1.96E+01 | 1.79E+01 | 1.70E+00 | 1.31E+00 |
| 290                 | 2.70E+01    | 2.47E+01 | 1.98E+01 | 1.75E+01 | 1.63E+00 | 1.26E+00 |
| 300                 | 2.97E+01    | 2.67E+01 | 2.09E+01 | 1.87E+01 | 1.78E+00 | 1.37E+00 |
| 310                 | 3.43E+01    | 3.02E+01 | 2.28E+01 | 1.98E+01 | 1.82E+00 | 1.40E+00 |
| 320                 | 3.25E+01    | 2.85E+01 | 2.18E+01 | 1.94E+01 | 1.73E+00 | 1.33E+00 |
| 330                 | 2.84E+01    | 2.57E+01 | 2.01E+01 | 1.78E+01 | 1.55E+00 | 1.19E+00 |
| 340                 | 2.66E+01    | 2.43E+01 | 1.98E+01 | 1.76E+01 | 1.53E+00 | 1.14E+00 |
| 350                 | 2.56E+01    | 2.30E+01 | 1.90E+01 | 1.74E+01 | 1.55E+00 | 1.20E+00 |

-----  
 Maksimum= 34.31 i afstand 300 m og retning 310 grader i 197801 (yyyymm)

NO2 Periode: 740101-831231

Middelværdier (µg/m3)

| Retning<br>(grader) | Afstand (m) |          |          |          |          |          |
|---------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                     | 300         | 350      | 450      | 500      | 5800     | 7500     |
| 0                   | 1.19E+00    | 1.02E+00 | 7.74E-01 | 6.85E-01 | 5.36E-02 | 4.11E-02 |
| 10                  | 1.26E+00    | 1.10E+00 | 8.52E-01 | 7.59E-01 | 5.74E-02 | 4.38E-02 |
| 20                  | 1.33E+00    | 1.16E+00 | 9.07E-01 | 8.11E-01 | 6.11E-02 | 4.65E-02 |
| 30                  | 1.45E+00    | 1.25E+00 | 9.60E-01 | 8.55E-01 | 6.34E-02 | 4.81E-02 |
| 40                  | 1.59E+00    | 1.36E+00 | 1.03E+00 | 9.15E-01 | 6.43E-02 | 4.89E-02 |
| 50                  | 1.82E+00    | 1.55E+00 | 1.18E+00 | 1.04E+00 | 6.58E-02 | 4.99E-02 |
| 60                  | 1.97E+00    | 1.69E+00 | 1.29E+00 | 1.14E+00 | 6.85E-02 | 5.18E-02 |
| 70                  | 2.01E+00    | 1.74E+00 | 1.33E+00 | 1.19E+00 | 7.27E-02 | 5.49E-02 |
| 80                  | 1.97E+00    | 1.71E+00 | 1.33E+00 | 1.18E+00 | 7.64E-02 | 5.76E-02 |
| 90                  | 1.84E+00    | 1.59E+00 | 1.23E+00 | 1.10E+00 | 7.56E-02 | 5.72E-02 |
| 100                 | 1.66E+00    | 1.43E+00 | 1.11E+00 | 9.84E-01 | 7.05E-02 | 5.35E-02 |
| 110                 | 1.39E+00    | 1.20E+00 | 9.24E-01 | 8.23E-01 | 6.42E-02 | 4.91E-02 |
| 120                 | 1.13E+00    | 9.70E-01 | 7.47E-01 | 6.66E-01 | 5.92E-02 | 4.55E-02 |
| 130                 | 9.18E-01    | 7.90E-01 | 6.12E-01 | 5.49E-01 | 5.51E-02 | 4.25E-02 |
| 140                 | 7.70E-01    | 6.66E-01 | 5.21E-01 | 4.69E-01 | 5.25E-02 | 4.06E-02 |
| 150                 | 6.66E-01    | 5.81E-01 | 4.61E-01 | 4.17E-01 | 5.13E-02 | 3.98E-02 |
| 160                 | 6.02E-01    | 5.29E-01 | 4.26E-01 | 3.88E-01 | 5.11E-02 | 3.97E-02 |
| 170                 | 5.93E-01    | 5.24E-01 | 4.23E-01 | 3.86E-01 | 5.20E-02 | 4.05E-02 |
| 180                 | 6.27E-01    | 5.53E-01 | 4.46E-01 | 4.06E-01 | 5.39E-02 | 4.19E-02 |
| 190                 | 6.71E-01    | 5.91E-01 | 4.75E-01 | 4.32E-01 | 5.61E-02 | 4.37E-02 |
| 200                 | 7.29E-01    | 6.41E-01 | 5.15E-01 | 4.68E-01 | 5.88E-02 | 4.58E-02 |
| 210                 | 8.18E-01    | 7.17E-01 | 5.70E-01 | 5.16E-01 | 6.14E-02 | 4.77E-02 |
| 220                 | 9.11E-01    | 7.93E-01 | 6.26E-01 | 5.65E-01 | 6.34E-02 | 4.92E-02 |
| 230                 | 1.03E+00    | 8.93E-01 | 7.05E-01 | 6.35E-01 | 6.54E-02 | 5.07E-02 |
| 240                 | 1.17E+00    | 1.02E+00 | 8.03E-01 | 7.21E-01 | 6.74E-02 | 5.20E-02 |
| 250                 | 1.32E+00    | 1.15E+00 | 8.91E-01 | 7.97E-01 | 6.82E-02 | 5.26E-02 |
| 260                 | 1.36E+00    | 1.17E+00 | 9.02E-01 | 8.06E-01 | 6.79E-02 | 5.24E-02 |
| 270                 | 1.33E+00    | 1.15E+00 | 8.86E-01 | 7.90E-01 | 6.73E-02 | 5.20E-02 |
| 280                 | 1.39E+00    | 1.20E+00 | 9.27E-01 | 8.25E-01 | 6.69E-02 | 5.16E-02 |
| 290                 | 1.51E+00    | 1.32E+00 | 1.02E+00 | 9.05E-01 | 6.69E-02 | 5.15E-02 |
| 300                 | 1.47E+00    | 1.29E+00 | 9.98E-01 | 8.89E-01 | 6.55E-02 | 5.03E-02 |
| 310                 | 1.30E+00    | 1.12E+00 | 8.61E-01 | 7.65E-01 | 6.08E-02 | 4.68E-02 |
| 320                 | 1.13E+00    | 9.71E-01 | 7.48E-01 | 6.66E-01 | 5.56E-02 | 4.28E-02 |
| 330                 | 1.09E+00    | 9.28E-01 | 7.06E-01 | 6.27E-01 | 5.23E-02 | 4.03E-02 |
| 340                 | 1.10E+00    | 9.35E-01 | 7.08E-01 | 6.28E-01 | 5.11E-02 | 3.94E-02 |
| 350                 | 1.12E+00    | 9.53E-01 | 7.24E-01 | 6.43E-01 | 5.15E-02 | 3.96E-02 |

Maksimum= 2.01E+00 i afstand 300 m og retning 70 grader.

CO Periode: 740101-831231

-----  
 De største månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)

| Retning<br>(grader) | Afstand (m) |          |          |          |          |          |
|---------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                     | 300         | 350      | 450      | 500      | 5800     | 7500     |
| 0                   | 2.85E+01    | 2.64E+01 | 2.14E+01 | 1.96E+01 | 1.71E+00 | 1.31E+00 |
| 10                  | 2.91E+01    | 2.67E+01 | 2.17E+01 | 1.96E+01 | 1.71E+00 | 1.30E+00 |
| 20                  | 3.07E+01    | 2.70E+01 | 2.19E+01 | 1.99E+01 | 1.72E+00 | 1.27E+00 |
| 30                  | 3.31E+01    | 2.87E+01 | 2.25E+01 | 2.02E+01 | 1.82E+00 | 1.33E+00 |
| 40                  | 3.29E+01    | 2.84E+01 | 2.18E+01 | 1.96E+01 | 1.80E+00 | 1.33E+00 |
| 50                  | 3.19E+01    | 2.77E+01 | 2.16E+01 | 1.91E+01 | 1.81E+00 | 1.35E+00 |
| 60                  | 3.05E+01    | 2.71E+01 | 2.14E+01 | 1.92E+01 | 1.84E+00 | 1.41E+00 |
| 70                  | 3.02E+01    | 2.70E+01 | 2.14E+01 | 1.93E+01 | 1.84E+00 | 1.40E+00 |
| 80                  | 2.83E+01    | 2.57E+01 | 2.09E+01 | 1.90E+01 | 1.94E+00 | 1.50E+00 |
| 90                  | 2.83E+01    | 2.54E+01 | 2.06E+01 | 1.85E+01 | 2.02E+00 | 1.57E+00 |
| 100                 | 2.84E+01    | 2.53E+01 | 2.03E+01 | 1.82E+01 | 2.00E+00 | 1.55E+00 |
| 110                 | 2.81E+01    | 2.55E+01 | 2.06E+01 | 1.84E+01 | 1.79E+00 | 1.39E+00 |
| 120                 | 3.00E+01    | 2.70E+01 | 2.09E+01 | 1.86E+01 | 1.89E+00 | 1.46E+00 |
| 130                 | 2.96E+01    | 2.63E+01 | 2.11E+01 | 1.90E+01 | 1.90E+00 | 1.47E+00 |
| 140                 | 3.06E+01    | 2.74E+01 | 2.13E+01 | 1.87E+01 | 2.08E+00 | 1.61E+00 |
| 150                 | 2.88E+01    | 2.56E+01 | 1.98E+01 | 1.79E+01 | 2.06E+00 | 1.59E+00 |
| 160                 | 2.61E+01    | 2.26E+01 | 1.97E+01 | 1.74E+01 | 1.86E+00 | 1.44E+00 |
| 170                 | 2.73E+01    | 2.49E+01 | 1.94E+01 | 1.71E+01 | 1.69E+00 | 1.28E+00 |
| 180                 | 2.67E+01    | 2.45E+01 | 1.98E+01 | 1.79E+01 | 1.74E+00 | 1.29E+00 |
| 190                 | 2.86E+01    | 2.52E+01 | 2.00E+01 | 1.82E+01 | 1.65E+00 | 1.25E+00 |
| 200                 | 3.09E+01    | 2.79E+01 | 2.21E+01 | 1.97E+01 | 1.69E+00 | 1.26E+00 |
| 210                 | 3.29E+01    | 2.88E+01 | 2.22E+01 | 1.97E+01 | 1.66E+00 | 1.25E+00 |
| 220                 | 3.29E+01    | 2.88E+01 | 2.22E+01 | 1.97E+01 | 1.75E+00 | 1.35E+00 |
| 230                 | 3.33E+01    | 2.92E+01 | 2.27E+01 | 2.01E+01 | 1.83E+00 | 1.36E+00 |
| 240                 | 3.18E+01    | 2.80E+01 | 2.23E+01 | 1.99E+01 | 1.87E+00 | 1.39E+00 |
| 250                 | 3.19E+01    | 2.86E+01 | 2.26E+01 | 2.02E+01 | 1.95E+00 | 1.50E+00 |
| 260                 | 2.95E+01    | 2.68E+01 | 2.17E+01 | 1.94E+01 | 1.83E+00 | 1.41E+00 |
| 270                 | 2.92E+01    | 2.66E+01 | 2.16E+01 | 1.94E+01 | 1.94E+00 | 1.50E+00 |
| 280                 | 2.96E+01    | 2.74E+01 | 2.28E+01 | 2.07E+01 | 1.96E+00 | 1.52E+00 |
| 290                 | 3.11E+01    | 2.86E+01 | 2.30E+01 | 2.03E+01 | 1.89E+00 | 1.46E+00 |
| 300                 | 3.48E+01    | 3.12E+01 | 2.43E+01 | 2.18E+01 | 2.08E+00 | 1.60E+00 |
| 310                 | 4.01E+01    | 3.52E+01 | 2.65E+01 | 2.31E+01 | 2.12E+00 | 1.64E+00 |
| 320                 | 3.78E+01    | 3.34E+01 | 2.55E+01 | 2.27E+01 | 2.02E+00 | 1.56E+00 |
| 330                 | 3.31E+01    | 3.00E+01 | 2.35E+01 | 2.06E+01 | 1.82E+00 | 1.40E+00 |
| 340                 | 3.04E+01    | 2.79E+01 | 2.29E+01 | 2.03E+01 | 1.79E+00 | 1.33E+00 |
| 350                 | 2.96E+01    | 2.66E+01 | 2.17E+01 | 2.00E+01 | 1.80E+00 | 1.39E+00 |

-----  
 Maksimum= 40.06 i afstand 300 m og retning 310 grader i 197801 (yyyymm)

CO Periode: 740101-831231

Middelværdier ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

| Retning<br>(grader) | Afstand (m) |          |          |          |          |          |
|---------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                     | 300         | 350      | 450      | 500      | 5800     | 7500     |
| 0                   | 1.37E+00    | 1.17E+00 | 8.91E-01 | 7.89E-01 | 6.18E-02 | 4.75E-02 |
| 10                  | 1.45E+00    | 1.27E+00 | 9.83E-01 | 8.75E-01 | 6.63E-02 | 5.06E-02 |
| 20                  | 1.54E+00    | 1.34E+00 | 1.05E+00 | 9.38E-01 | 7.06E-02 | 5.37E-02 |
| 30                  | 1.68E+00    | 1.45E+00 | 1.12E+00 | 9.94E-01 | 7.34E-02 | 5.57E-02 |
| 40                  | 1.85E+00    | 1.58E+00 | 1.20E+00 | 1.06E+00 | 7.45E-02 | 5.66E-02 |
| 50                  | 2.11E+00    | 1.81E+00 | 1.37E+00 | 1.21E+00 | 7.62E-02 | 5.78E-02 |
| 60                  | 2.29E+00    | 1.96E+00 | 1.50E+00 | 1.32E+00 | 7.94E-02 | 6.01E-02 |
| 70                  | 2.33E+00    | 2.02E+00 | 1.55E+00 | 1.38E+00 | 8.41E-02 | 6.36E-02 |
| 80                  | 2.27E+00    | 1.98E+00 | 1.54E+00 | 1.37E+00 | 8.85E-02 | 6.67E-02 |
| 90                  | 2.13E+00    | 1.84E+00 | 1.43E+00 | 1.27E+00 | 8.75E-02 | 6.62E-02 |
| 100                 | 1.91E+00    | 1.65E+00 | 1.28E+00 | 1.14E+00 | 8.15E-02 | 6.20E-02 |
| 110                 | 1.61E+00    | 1.39E+00 | 1.07E+00 | 9.52E-01 | 7.43E-02 | 5.68E-02 |
| 120                 | 1.31E+00    | 1.12E+00 | 8.66E-01 | 7.73E-01 | 6.85E-02 | 5.27E-02 |
| 130                 | 1.07E+00    | 9.19E-01 | 7.12E-01 | 6.38E-01 | 6.38E-02 | 4.93E-02 |
| 140                 | 8.97E-01    | 7.75E-01 | 6.07E-01 | 5.46E-01 | 6.08E-02 | 4.71E-02 |
| 150                 | 7.74E-01    | 6.75E-01 | 5.35E-01 | 4.85E-01 | 5.93E-02 | 4.60E-02 |
| 160                 | 6.94E-01    | 6.11E-01 | 4.91E-01 | 4.47E-01 | 5.90E-02 | 4.59E-02 |
| 170                 | 6.81E-01    | 6.01E-01 | 4.86E-01 | 4.43E-01 | 6.00E-02 | 4.67E-02 |
| 180                 | 7.18E-01    | 6.34E-01 | 5.11E-01 | 4.66E-01 | 6.21E-02 | 4.84E-02 |
| 190                 | 7.69E-01    | 6.77E-01 | 5.45E-01 | 4.96E-01 | 6.47E-02 | 5.04E-02 |
| 200                 | 8.36E-01    | 7.36E-01 | 5.91E-01 | 5.37E-01 | 6.78E-02 | 5.28E-02 |
| 210                 | 9.41E-01    | 8.25E-01 | 6.56E-01 | 5.95E-01 | 7.08E-02 | 5.51E-02 |
| 220                 | 1.05E+00    | 9.13E-01 | 7.21E-01 | 6.51E-01 | 7.32E-02 | 5.68E-02 |
| 230                 | 1.18E+00    | 1.03E+00 | 8.12E-01 | 7.32E-01 | 7.56E-02 | 5.85E-02 |
| 240                 | 1.35E+00    | 1.18E+00 | 9.24E-01 | 8.31E-01 | 7.78E-02 | 6.01E-02 |
| 250                 | 1.52E+00    | 1.32E+00 | 1.03E+00 | 9.18E-01 | 7.88E-02 | 6.08E-02 |
| 260                 | 1.56E+00    | 1.34E+00 | 1.04E+00 | 9.27E-01 | 7.84E-02 | 6.05E-02 |
| 270                 | 1.53E+00    | 1.32E+00 | 1.02E+00 | 9.09E-01 | 7.76E-02 | 6.00E-02 |
| 280                 | 1.59E+00    | 1.38E+00 | 1.07E+00 | 9.50E-01 | 7.72E-02 | 5.96E-02 |
| 290                 | 1.74E+00    | 1.52E+00 | 1.17E+00 | 1.04E+00 | 7.73E-02 | 5.95E-02 |
| 300                 | 1.70E+00    | 1.49E+00 | 1.16E+00 | 1.03E+00 | 7.57E-02 | 5.82E-02 |
| 310                 | 1.52E+00    | 1.31E+00 | 1.00E+00 | 8.90E-01 | 7.04E-02 | 5.42E-02 |
| 320                 | 1.31E+00    | 1.13E+00 | 8.70E-01 | 7.74E-01 | 6.43E-02 | 4.96E-02 |
| 330                 | 1.27E+00    | 1.08E+00 | 8.19E-01 | 7.28E-01 | 6.04E-02 | 4.66E-02 |
| 340                 | 1.27E+00    | 1.08E+00 | 8.18E-01 | 7.26E-01 | 5.90E-02 | 4.55E-02 |
| 350                 | 1.28E+00    | 1.10E+00 | 8.34E-01 | 7.41E-01 | 5.94E-02 | 4.57E-02 |

Maksimum= 2.33E+00 i afstand 300 m og retning 70 grader.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
Anvendt årlig nedbør: 0 mm.  
Samlet emission: 23021.280 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).  
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.600 resp. 1.200.

NO2 Periode: 740101-831231

-----  
Total deposition (kg/ha/år).

| Retning<br>(grader) | 300   | 350   | 450   | 500   | 5800  | 7500  | Afstand (m) |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| 0                   | 2.252 | 1.930 | 1.465 | 1.296 | 0.101 | 0.078 |             |
| 10                  | 2.384 | 2.081 | 1.612 | 1.436 | 0.109 | 0.083 |             |
| 20                  | 2.517 | 2.195 | 1.716 | 1.535 | 0.116 | 0.088 |             |
| 30                  | 2.744 | 2.365 | 1.816 | 1.618 | 0.120 | 0.091 |             |
| 40                  | 3.009 | 2.573 | 1.949 | 1.731 | 0.122 | 0.093 |             |
| 50                  | 3.444 | 2.933 | 2.233 | 1.968 | 0.125 | 0.094 |             |
| 60                  | 3.728 | 3.198 | 2.441 | 2.157 | 0.130 | 0.098 |             |
| 70                  | 3.803 | 3.292 | 2.517 | 2.252 | 0.138 | 0.104 |             |
| 80                  | 3.728 | 3.236 | 2.517 | 2.233 | 0.145 | 0.109 |             |
| 90                  | 3.482 | 3.009 | 2.327 | 2.081 | 0.143 | 0.108 |             |
| 100                 | 3.141 | 2.706 | 2.100 | 1.862 | 0.133 | 0.101 |             |
| 110                 | 2.630 | 2.271 | 1.748 | 1.557 | 0.121 | 0.093 |             |
| 120                 | 2.138 | 1.835 | 1.413 | 1.260 | 0.112 | 0.086 |             |
| 130                 | 1.737 | 1.495 | 1.158 | 1.039 | 0.104 | 0.080 |             |
| 140                 | 1.457 | 1.260 | 0.986 | 0.887 | 0.099 | 0.077 |             |
| 150                 | 1.260 | 1.099 | 0.872 | 0.789 | 0.097 | 0.075 |             |
| 160                 | 1.139 | 1.001 | 0.806 | 0.734 | 0.097 | 0.075 |             |
| 170                 | 1.122 | 0.991 | 0.800 | 0.730 | 0.098 | 0.077 |             |
| 180                 | 1.186 | 1.046 | 0.844 | 0.768 | 0.102 | 0.079 |             |
| 190                 | 1.270 | 1.118 | 0.899 | 0.817 | 0.106 | 0.083 |             |
| 200                 | 1.379 | 1.213 | 0.974 | 0.886 | 0.111 | 0.087 |             |
| 210                 | 1.548 | 1.357 | 1.079 | 0.976 | 0.116 | 0.090 |             |
| 220                 | 1.724 | 1.500 | 1.184 | 1.069 | 0.120 | 0.093 |             |
| 230                 | 1.949 | 1.690 | 1.334 | 1.202 | 0.124 | 0.096 |             |
| 240                 | 2.214 | 1.930 | 1.519 | 1.364 | 0.128 | 0.098 |             |
| 250                 | 2.498 | 2.176 | 1.686 | 1.508 | 0.129 | 0.100 |             |
| 260                 | 2.573 | 2.214 | 1.707 | 1.525 | 0.128 | 0.099 |             |
| 270                 | 2.517 | 2.176 | 1.676 | 1.495 | 0.127 | 0.098 |             |
| 280                 | 2.630 | 2.271 | 1.754 | 1.561 | 0.127 | 0.098 |             |
| 290                 | 2.857 | 2.498 | 1.930 | 1.712 | 0.127 | 0.097 |             |
| 300                 | 2.781 | 2.441 | 1.888 | 1.682 | 0.124 | 0.095 |             |
| 310                 | 2.460 | 2.119 | 1.629 | 1.448 | 0.115 | 0.089 |             |
| 320                 | 2.138 | 1.837 | 1.415 | 1.260 | 0.105 | 0.081 |             |
| 330                 | 2.062 | 1.756 | 1.336 | 1.186 | 0.099 | 0.076 |             |
| 340                 | 2.081 | 1.769 | 1.340 | 1.188 | 0.097 | 0.075 |             |
| 350                 | 2.119 | 1.803 | 1.370 | 1.217 | 0.097 | 0.075 |             |

-----  
Maksimum= 3.80E+0000 (kg/ha/år), 300 m, 70°.

Samlet emission: 23021.280 kg.  
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.600 resp. 1.200.

NO2 Periode: 740101-831231

Tør-deposition (kg/ha/år).

| Retning<br>(grader) | 300   | 350   | 450   | 500   | 5800  | 7500  | Afstand (m) |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| 0                   | 2.252 | 1.930 | 1.465 | 1.296 | 0.101 | 0.078 |             |
| 10                  | 2.384 | 2.081 | 1.612 | 1.436 | 0.109 | 0.083 |             |
| 20                  | 2.517 | 2.195 | 1.716 | 1.535 | 0.116 | 0.088 |             |
| 30                  | 2.744 | 2.365 | 1.816 | 1.618 | 0.120 | 0.091 |             |
| 40                  | 3.009 | 2.573 | 1.949 | 1.731 | 0.122 | 0.093 |             |
| 50                  | 3.444 | 2.933 | 2.233 | 1.968 | 0.125 | 0.094 |             |
| 60                  | 3.728 | 3.198 | 2.441 | 2.157 | 0.130 | 0.098 |             |
| 70                  | 3.803 | 3.292 | 2.517 | 2.252 | 0.138 | 0.104 |             |
| 80                  | 3.728 | 3.236 | 2.517 | 2.233 | 0.145 | 0.109 |             |
| 90                  | 3.482 | 3.009 | 2.327 | 2.081 | 0.143 | 0.108 |             |
| 100                 | 3.141 | 2.706 | 2.100 | 1.862 | 0.133 | 0.101 |             |
| 110                 | 2.630 | 2.271 | 1.748 | 1.557 | 0.121 | 0.093 |             |
| 120                 | 2.138 | 1.835 | 1.413 | 1.260 | 0.112 | 0.086 |             |
| 130                 | 1.737 | 1.495 | 1.158 | 1.039 | 0.104 | 0.080 |             |
| 140                 | 1.457 | 1.260 | 0.986 | 0.887 | 0.099 | 0.077 |             |
| 150                 | 1.260 | 1.099 | 0.872 | 0.789 | 0.097 | 0.075 |             |
| 160                 | 1.139 | 1.001 | 0.806 | 0.734 | 0.097 | 0.075 |             |
| 170                 | 1.122 | 0.991 | 0.800 | 0.730 | 0.098 | 0.077 |             |
| 180                 | 1.186 | 1.046 | 0.844 | 0.768 | 0.102 | 0.079 |             |
| 190                 | 1.270 | 1.118 | 0.899 | 0.817 | 0.106 | 0.083 |             |
| 200                 | 1.379 | 1.213 | 0.974 | 0.886 | 0.111 | 0.087 |             |
| 210                 | 1.548 | 1.357 | 1.079 | 0.976 | 0.116 | 0.090 |             |
| 220                 | 1.724 | 1.500 | 1.184 | 1.069 | 0.120 | 0.093 |             |
| 230                 | 1.949 | 1.690 | 1.334 | 1.202 | 0.124 | 0.096 |             |
| 240                 | 2.214 | 1.930 | 1.519 | 1.364 | 0.128 | 0.098 |             |
| 250                 | 2.498 | 2.176 | 1.686 | 1.508 | 0.129 | 0.100 |             |
| 260                 | 2.573 | 2.214 | 1.707 | 1.525 | 0.128 | 0.099 |             |
| 270                 | 2.517 | 2.176 | 1.676 | 1.495 | 0.127 | 0.098 |             |
| 280                 | 2.630 | 2.271 | 1.754 | 1.561 | 0.127 | 0.098 |             |
| 290                 | 2.857 | 2.498 | 1.930 | 1.712 | 0.127 | 0.097 |             |
| 300                 | 2.781 | 2.441 | 1.888 | 1.682 | 0.124 | 0.095 |             |
| 310                 | 2.460 | 2.119 | 1.629 | 1.448 | 0.115 | 0.089 |             |
| 320                 | 2.138 | 1.837 | 1.415 | 1.260 | 0.105 | 0.081 |             |
| 330                 | 2.062 | 1.756 | 1.336 | 1.186 | 0.099 | 0.076 |             |
| 340                 | 2.081 | 1.769 | 1.340 | 1.188 | 0.097 | 0.075 |             |
| 350                 | 2.119 | 1.803 | 1.370 | 1.217 | 0.097 | 0.075 |             |

Maksimum= 3.80E+0000 (kg/ha/år), 300 m, 70°.



Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
Anvendt årlig nedbør: 0 mm.  
Samlet emission: 23021.280 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).

NO2 Periode: 740101-831231

Våd-deposition (kg/ha/år).

| Retning<br>(grader) | 300   | 350   | 450   | 500   | 5800  | 7500  | Afstand (m) |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| 0                   | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 10                  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 20                  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 30                  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 40                  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 50                  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 60                  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 70                  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 80                  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 90                  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 100                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 110                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 120                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 130                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 140                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 150                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 160                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 170                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 180                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 190                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 200                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 210                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 220                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 230                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 240                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 250                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 260                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 270                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 280                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 290                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 300                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 310                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 320                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 330                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 340                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 350                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |

Maksimum= 0.00E+0000 (kg/ha/år), 300 m, 70°.

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

Start af beregningen = 740101 kl. 1  
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde,  $z_0$  = 0.300 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 6 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 0., 0.  
og radierne (m): 300. 350. 450. 500. 5800.  
7500.

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   | NO2    |        | CO     |    | Stof 3 |
|----|----|-------|------|-----|------|------|-------|------|------|------|--------|--------|--------|----|--------|
|    |    |       |      |     |      |      |       |      |      |      | Q1     | Q2     | Q2     | Q3 | Q3     |
| 1  | AA | -9.   | 22.  | 0.0 | 26.0 | 57.  | 13.33 | 1.10 | 1.10 | 14.4 | 0.1200 | 0.1600 | 0.0000 |    |        |
| 2  | E  | -101. | 39.  | 0.0 | 23.0 | 77.  | 0.30  | 0.45 | 0.45 | 6.8  | 0.0260 | 0.0290 | 0.0000 |    |        |
| 3  | V  | -36.  | -1.  | 0.0 | 26.0 | 45.  | 11.81 | 1.00 | 1.00 | 23.5 | 0.1100 | 0.1200 | 0.0000 |    |        |
| 4  | U  | -34.  | 3.   | 0.0 | 25.0 | 45.  | 1.04  | 0.38 | 0.38 | 23.5 | 0.0800 | 0.0910 | 0.0000 |    |        |
| 5  | II | -31.  | -19. | 0.0 | 35.0 | 45.  | 12.22 | 1.00 | 1.00 | 26.0 | 0.2000 | 0.2300 | 0.0000 |    |        |
| 6  | G  | 0.    | 0.   | 0.0 | 18.0 | 36.  | 1.38  | 0.40 | 0.40 | 5.9  | 0.1060 | 0.1210 | 0.0000 |    |        |
| 7  | D1 | -67.  | 42.  | 0.0 | 22.0 | 36.  | 9.61  | 0.60 | 0.65 | 8.2  | 0.1800 | 0.2260 | 0.0000 |    |        |

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

| Kilde nr. | Vertikal røggashastighed |  | Buoyancy flux (termisk løft) |  |
|-----------|--------------------------|--|------------------------------|--|
|           | m/s                      |  | (omtrentlig) m4/s3           |  |
| 1         | 17.0                     |  | 7.2                          |  |
| 2         | 2.4                      |  | 0.2                          |  |
| 3         | 17.5                     |  | 4.7                          |  |
| 4         | 10.6                     |  | 0.4                          |  |
| 5         | 18.1                     |  | 4.9                          |  |
| 6         | 12.4                     |  | 0.4                          |  |
| 7         | 38.5                     |  | 2.9                          |  |

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

Kilde nr. 1:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 190     | 14.3     | 25.0       |
| 200     | 14.3     | 28.0       |
| 210     | 26.0     | 45.0       |
| 220     | 26.0     | 38.0       |
| 230     | 23.5     | 32.0       |
| 240     | 23.5     | 29.0       |
| 250     | 23.5     | 28.0       |
| 300     | 32.0     | 48.0       |
| 310     | 32.0     | 42.0       |
| 320     | 32.0     | 42.0       |
| 330     | 32.0     | 49.0       |

Kilde nr. 2:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 9.6      | 16.5       |
| 20      | 9.6      | 20.5       |
| 40      | 32.0     | 34.0       |
| 50      | 32.0     | 31.0       |
| 60      | 32.0     | 31.0       |
| 70      | 32.0     | 34.0       |
| 330     | 9.6      | 10.5       |
| 340     | 9.6      | 10.5       |
| 350     | 9.6      | 11.5       |
| 360     | 9.6      | 12.5       |



Kilde nr. 3:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 14.4     | 15.0       |
| 20      | 14.4     | 17.0       |
| 30      | 14.4     | 19.0       |
| 40      | 14.4     | 21.0       |
| 100     | 14.3     | 12.0       |
| 110     | 14.3     | 12.0       |
| 120     | 14.3     | 10.0       |
| 130     | 14.3     | 14.0       |
| 180     | 26.0     | 3.0        |
| 190     | 26.0     | 3.0        |
| 200     | 26.0     | 4.0        |
| 210     | 26.0     | 4.0        |
| 220     | 26.0     | 4.0        |
| 230     | 26.0     | 5.0        |
| 240     | 26.0     | 8.0        |
| 250     | 26.0     | 11.0       |
| 290     | 13.0     | 21.0       |
| 300     | 13.0     | 16.0       |
| 310     | 13.0     | 16.0       |
| 320     | 13.0     | 18.0       |
| 330     | 32.0     | 60.0       |
| 340     | 32.0     | 53.0       |
| 350     | 32.0     | 53.0       |
| 360     | 14.4     | 15.0       |

Kilde nr. 4:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 14.4     | 13.0       |
| 20      | 14.4     | 13.0       |
| 30      | 14.4     | 14.0       |
| 40      | 14.4     | 17.0       |
| 50      | 14.4     | 20.0       |
| 110     | 14.3     | 14.0       |
| 120     | 14.3     | 10.0       |
| 130     | 14.3     | 8.0        |
| 140     | 14.3     | 15.0       |
| 180     | 26.0     | 7.0        |
| 190     | 26.0     | 7.0        |
| 200     | 26.0     | 7.0        |
| 210     | 26.0     | 8.0        |
| 220     | 26.0     | 9.0        |
| 230     | 26.0     | 11.0       |
| 240     | 9.5      | 14.0       |
| 290     | 13.0     | 14.0       |
| 300     | 13.0     | 16.0       |
| 310     | 13.0     | 18.0       |
| 320     | 13.0     | 22.0       |
| 330     | 32.0     | 50.0       |
| 340     | 32.0     | 48.0       |
| 350     | 32.0     | 50.0       |
| 360     | 14.4     | 12.0       |

Kilde nr. 5:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 30      | 14.3     | 13.0       |
| 40      | 14.3     | 11.0       |
| 50      | 14.3     | 9.0        |
| 320     | 23.5     | 19.0       |
| 330     | 23.5     | 17.0       |
| 340     | 23.5     | 16.0       |
| 350     | 23.5     | 16.0       |

Kilde nr. 6:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 160     | 8.4      | 37.0       |
| 170     | 8.4      | 32.0       |
| 180     | 8.4      | 20.0       |
| 190     | 8.4      | 19.0       |
| 200     | 8.4      | 14.0       |
| 210     | 8.4      | 13.0       |
| 220     | 8.4      | 13.0       |
| 230     | 8.4      | 13.0       |
| 240     | 26.0     | 38.0       |
| 250     | 26.0     | 36.0       |
| 260     | 26.0     | 35.0       |
| 270     | 23.5     | 35.0       |
| 280     | 23.5     | 36.0       |



Kilde nr. 6:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 290     | 23.5     | 37.0       |
| 300     | 14.4     | 29.0       |
| 310     | 14.4     | 24.0       |
| 320     | 14.4     | 27.0       |
| 330     | 14.4     | 36.0       |

Kilde nr. 7:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 32.0     | 8.0        |
| 20      | 32.0     | 9.5        |
| 130     | 23.5     | 36.0       |
| 140     | 23.5     | 32.0       |
| 150     | 13.0     | 26.0       |
| 160     | 13.0     | 22.5       |
| 340     | 32.0     | 9.5        |
| 350     | 32.0     | 8.0        |
| 360     | 32.0     | 8.0        |

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

ADVARSEL FRA OML-MULTI:  
Gas hastighed= 38.5 > 30 m/s  
for kilde nr. 7

Udskrevet: 2019/02/01 kl. 08:52

Dato: 2019/02/01

OML-Multi PC-version 20180321/6.20

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 5

Side til advarsler.



NO2 Periode: 740101-831231

-----  
De største månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)

| Retning<br>(grader) | Afstand (m) |          |          |          |          |          |
|---------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                     | 300         | 350      | 450      | 500      | 5800     | 7500     |
| 0                   | 2.77E+01    | 2.56E+01 | 2.10E+01 | 1.89E+01 | 1.72E+00 | 1.32E+00 |
| 10                  | 2.70E+01    | 2.48E+01 | 2.11E+01 | 1.91E+01 | 1.66E+00 | 1.26E+00 |
| 20                  | 2.75E+01    | 2.49E+01 | 2.10E+01 | 1.94E+01 | 1.70E+00 | 1.25E+00 |
| 30                  | 2.83E+01    | 2.51E+01 | 2.04E+01 | 1.85E+01 | 1.73E+00 | 1.27E+00 |
| 40                  | 2.84E+01    | 2.50E+01 | 1.99E+01 | 1.79E+01 | 1.71E+00 | 1.27E+00 |
| 50                  | 2.78E+01    | 2.46E+01 | 1.95E+01 | 1.77E+01 | 1.72E+00 | 1.30E+00 |
| 60                  | 2.71E+01    | 2.42E+01 | 1.97E+01 | 1.79E+01 | 1.76E+00 | 1.34E+00 |
| 70                  | 2.67E+01    | 2.41E+01 | 1.98E+01 | 1.82E+01 | 1.78E+00 | 1.37E+00 |
| 80                  | 2.56E+01    | 2.33E+01 | 1.94E+01 | 1.77E+01 | 1.87E+00 | 1.45E+00 |
| 90                  | 2.63E+01    | 2.36E+01 | 1.92E+01 | 1.74E+01 | 1.97E+00 | 1.52E+00 |
| 100                 | 2.61E+01    | 2.37E+01 | 1.93E+01 | 1.73E+01 | 1.98E+00 | 1.53E+00 |
| 110                 | 2.64E+01    | 2.40E+01 | 1.94E+01 | 1.74E+01 | 1.75E+00 | 1.36E+00 |
| 120                 | 2.78E+01    | 2.49E+01 | 1.97E+01 | 1.74E+01 | 1.87E+00 | 1.45E+00 |
| 130                 | 2.89E+01    | 2.55E+01 | 2.00E+01 | 1.80E+01 | 1.82E+00 | 1.41E+00 |
| 140                 | 3.02E+01    | 2.71E+01 | 2.06E+01 | 1.81E+01 | 2.05E+00 | 1.58E+00 |
| 150                 | 2.69E+01    | 2.44E+01 | 1.91E+01 | 1.72E+01 | 2.03E+00 | 1.56E+00 |
| 160                 | 2.49E+01    | 2.16E+01 | 1.83E+01 | 1.66E+01 | 1.78E+00 | 1.38E+00 |
| 170                 | 2.78E+01    | 2.45E+01 | 1.93E+01 | 1.70E+01 | 1.70E+00 | 1.30E+00 |
| 180                 | 2.75E+01    | 2.45E+01 | 1.98E+01 | 1.76E+01 | 1.72E+00 | 1.27E+00 |
| 190                 | 2.78E+01    | 2.45E+01 | 1.97E+01 | 1.76E+01 | 1.71E+00 | 1.30E+00 |
| 200                 | 2.84E+01    | 2.59E+01 | 2.09E+01 | 1.87E+01 | 1.66E+00 | 1.25E+00 |
| 210                 | 2.86E+01    | 2.59E+01 | 2.10E+01 | 1.89E+01 | 1.69E+00 | 1.30E+00 |
| 220                 | 2.87E+01    | 2.55E+01 | 2.01E+01 | 1.81E+01 | 1.72E+00 | 1.30E+00 |
| 230                 | 2.87E+01    | 2.55E+01 | 2.03E+01 | 1.82E+01 | 1.74E+00 | 1.29E+00 |
| 240                 | 2.75E+01    | 2.47E+01 | 2.02E+01 | 1.82E+01 | 1.78E+00 | 1.33E+00 |
| 250                 | 2.78E+01    | 2.53E+01 | 2.08E+01 | 1.89E+01 | 1.93E+00 | 1.49E+00 |
| 260                 | 2.59E+01    | 2.38E+01 | 1.99E+01 | 1.81E+01 | 1.82E+00 | 1.40E+00 |
| 270                 | 2.58E+01    | 2.40E+01 | 2.01E+01 | 1.82E+01 | 1.91E+00 | 1.48E+00 |
| 280                 | 2.68E+01    | 2.52E+01 | 2.13E+01 | 1.96E+01 | 1.95E+00 | 1.51E+00 |
| 290                 | 2.87E+01    | 2.68E+01 | 2.20E+01 | 1.97E+01 | 1.86E+00 | 1.43E+00 |
| 300                 | 3.16E+01    | 2.89E+01 | 2.32E+01 | 2.06E+01 | 2.01E+00 | 1.55E+00 |
| 310                 | 4.18E+01    | 3.63E+01 | 2.68E+01 | 2.33E+01 | 2.04E+00 | 1.58E+00 |
| 320                 | 3.92E+01    | 3.41E+01 | 2.57E+01 | 2.26E+01 | 1.95E+00 | 1.50E+00 |
| 330                 | 3.39E+01    | 2.86E+01 | 2.24E+01 | 1.99E+01 | 1.75E+00 | 1.36E+00 |
| 340                 | 3.20E+01    | 2.86E+01 | 2.32E+01 | 2.06E+01 | 1.72E+00 | 1.28E+00 |
| 350                 | 2.95E+01    | 2.67E+01 | 2.22E+01 | 2.02E+01 | 1.79E+00 | 1.38E+00 |

-----  
Maksimum= 41.79 i afstand 300 m og retning 310 grader i 197801 (yyyymm)

NO2 Periode: 740101-831231

Middelværdier (µg/m3)

| Retning<br>(grader) | Afstand (m) |          |          |          |          |          |
|---------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                     | 300         | 350      | 450      | 500      | 5800     | 7500     |
| 0                   | 1.47E+00    | 1.25E+00 | 9.37E-01 | 8.27E-01 | 6.13E-02 | 4.70E-02 |
| 10                  | 1.48E+00    | 1.30E+00 | 1.01E+00 | 8.98E-01 | 6.55E-02 | 4.99E-02 |
| 20                  | 1.48E+00    | 1.31E+00 | 1.04E+00 | 9.28E-01 | 6.92E-02 | 5.26E-02 |
| 30                  | 1.58E+00    | 1.37E+00 | 1.06E+00 | 9.52E-01 | 7.14E-02 | 5.42E-02 |
| 40                  | 1.74E+00    | 1.49E+00 | 1.14E+00 | 1.01E+00 | 7.19E-02 | 5.47E-02 |
| 50                  | 1.97E+00    | 1.69E+00 | 1.29E+00 | 1.14E+00 | 7.32E-02 | 5.57E-02 |
| 60                  | 2.12E+00    | 1.83E+00 | 1.40E+00 | 1.24E+00 | 7.61E-02 | 5.77E-02 |
| 70                  | 2.16E+00    | 1.87E+00 | 1.45E+00 | 1.29E+00 | 8.07E-02 | 6.11E-02 |
| 80                  | 2.10E+00    | 1.83E+00 | 1.43E+00 | 1.28E+00 | 8.49E-02 | 6.42E-02 |
| 90                  | 1.97E+00    | 1.71E+00 | 1.33E+00 | 1.19E+00 | 8.41E-02 | 6.37E-02 |
| 100                 | 1.77E+00    | 1.53E+00 | 1.19E+00 | 1.06E+00 | 7.84E-02 | 5.97E-02 |
| 110                 | 1.48E+00    | 1.28E+00 | 9.92E-01 | 8.85E-01 | 7.15E-02 | 5.48E-02 |
| 120                 | 1.21E+00    | 1.04E+00 | 8.04E-01 | 7.19E-01 | 6.60E-02 | 5.09E-02 |
| 130                 | 9.91E-01    | 8.55E-01 | 6.64E-01 | 5.96E-01 | 6.16E-02 | 4.77E-02 |
| 140                 | 8.40E-01    | 7.27E-01 | 5.70E-01 | 5.14E-01 | 5.89E-02 | 4.57E-02 |
| 150                 | 7.32E-01    | 6.40E-01 | 5.09E-01 | 4.62E-01 | 5.79E-02 | 4.50E-02 |
| 160                 | 6.72E-01    | 5.93E-01 | 4.79E-01 | 4.37E-01 | 5.80E-02 | 4.51E-02 |
| 170                 | 6.80E-01    | 6.02E-01 | 4.89E-01 | 4.46E-01 | 5.94E-02 | 4.62E-02 |
| 180                 | 7.35E-01    | 6.50E-01 | 5.25E-01 | 4.79E-01 | 6.16E-02 | 4.79E-02 |
| 190                 | 7.98E-01    | 7.03E-01 | 5.66E-01 | 5.14E-01 | 6.41E-02 | 4.98E-02 |
| 200                 | 8.70E-01    | 7.64E-01 | 6.10E-01 | 5.54E-01 | 6.68E-02 | 5.19E-02 |
| 210                 | 9.63E-01    | 8.39E-01 | 6.62E-01 | 5.98E-01 | 6.92E-02 | 5.38E-02 |
| 220                 | 1.04E+00    | 8.96E-01 | 7.03E-01 | 6.33E-01 | 7.09E-02 | 5.51E-02 |
| 230                 | 1.12E+00    | 9.72E-01 | 7.66E-01 | 6.91E-01 | 7.28E-02 | 5.65E-02 |
| 240                 | 1.24E+00    | 1.09E+00 | 8.61E-01 | 7.75E-01 | 7.48E-02 | 5.79E-02 |
| 250                 | 1.39E+00    | 1.21E+00 | 9.52E-01 | 8.54E-01 | 7.57E-02 | 5.86E-02 |
| 260                 | 1.43E+00    | 1.24E+00 | 9.69E-01 | 8.68E-01 | 7.54E-02 | 5.84E-02 |
| 270                 | 1.41E+00    | 1.22E+00 | 9.52E-01 | 8.51E-01 | 7.48E-02 | 5.80E-02 |
| 280                 | 1.47E+00    | 1.28E+00 | 9.98E-01 | 8.92E-01 | 7.46E-02 | 5.77E-02 |
| 290                 | 1.61E+00    | 1.42E+00 | 1.11E+00 | 9.88E-01 | 7.48E-02 | 5.77E-02 |
| 300                 | 1.60E+00    | 1.41E+00 | 1.11E+00 | 9.86E-01 | 7.34E-02 | 5.65E-02 |
| 310                 | 1.48E+00    | 1.27E+00 | 9.72E-01 | 8.63E-01 | 6.84E-02 | 5.27E-02 |
| 320                 | 1.27E+00    | 1.10E+00 | 8.46E-01 | 7.53E-01 | 6.27E-02 | 4.84E-02 |
| 330                 | 1.27E+00    | 1.07E+00 | 8.09E-01 | 7.18E-01 | 5.92E-02 | 4.57E-02 |
| 340                 | 1.34E+00    | 1.12E+00 | 8.39E-01 | 7.40E-01 | 5.81E-02 | 4.48E-02 |
| 350                 | 1.38E+00    | 1.16E+00 | 8.72E-01 | 7.70E-01 | 5.88E-02 | 4.52E-02 |

Maksimum= 2.16E+00 i afstand 300 m og retning 70 grader.

CO Periode: 740101-831231

-----  
 De største månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)

| Retning<br>(grader) | Afstand (m) |          |          |          |          |          |
|---------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                     | 300         | 350      | 450      | 500      | 5800     | 7500     |
| 0                   | 3.25E+01    | 3.01E+01 | 2.49E+01 | 2.24E+01 | 2.05E+00 | 1.57E+00 |
| 10                  | 3.17E+01    | 2.93E+01 | 2.49E+01 | 2.24E+01 | 1.96E+00 | 1.50E+00 |
| 20                  | 3.20E+01    | 2.91E+01 | 2.48E+01 | 2.28E+01 | 2.01E+00 | 1.49E+00 |
| 30                  | 3.34E+01    | 2.97E+01 | 2.42E+01 | 2.20E+01 | 2.05E+00 | 1.51E+00 |
| 40                  | 3.36E+01    | 2.96E+01 | 2.36E+01 | 2.12E+01 | 2.03E+00 | 1.51E+00 |
| 50                  | 3.29E+01    | 2.91E+01 | 2.32E+01 | 2.11E+01 | 2.04E+00 | 1.55E+00 |
| 60                  | 3.19E+01    | 2.86E+01 | 2.34E+01 | 2.13E+01 | 2.10E+00 | 1.60E+00 |
| 70                  | 3.17E+01    | 2.84E+01 | 2.36E+01 | 2.17E+01 | 2.12E+00 | 1.64E+00 |
| 80                  | 2.99E+01    | 2.74E+01 | 2.29E+01 | 2.09E+01 | 2.22E+00 | 1.72E+00 |
| 90                  | 3.07E+01    | 2.76E+01 | 2.28E+01 | 2.07E+01 | 2.33E+00 | 1.81E+00 |
| 100                 | 3.07E+01    | 2.81E+01 | 2.29E+01 | 2.05E+01 | 2.35E+00 | 1.82E+00 |
| 110                 | 3.10E+01    | 2.82E+01 | 2.28E+01 | 2.05E+01 | 2.07E+00 | 1.61E+00 |
| 120                 | 3.28E+01    | 2.94E+01 | 2.34E+01 | 2.07E+01 | 2.23E+00 | 1.72E+00 |
| 130                 | 3.44E+01    | 3.02E+01 | 2.37E+01 | 2.16E+01 | 2.17E+00 | 1.69E+00 |
| 140                 | 3.63E+01    | 3.23E+01 | 2.44E+01 | 2.18E+01 | 2.45E+00 | 1.90E+00 |
| 150                 | 3.18E+01    | 2.89E+01 | 2.26E+01 | 2.07E+01 | 2.42E+00 | 1.86E+00 |
| 160                 | 2.91E+01    | 2.54E+01 | 2.16E+01 | 1.95E+01 | 2.13E+00 | 1.65E+00 |
| 170                 | 3.26E+01    | 2.88E+01 | 2.27E+01 | 2.00E+01 | 2.01E+00 | 1.53E+00 |
| 180                 | 3.25E+01    | 2.87E+01 | 2.32E+01 | 2.07E+01 | 2.04E+00 | 1.50E+00 |
| 190                 | 3.26E+01    | 2.86E+01 | 2.33E+01 | 2.08E+01 | 2.01E+00 | 1.53E+00 |
| 200                 | 3.33E+01    | 3.05E+01 | 2.47E+01 | 2.21E+01 | 1.97E+00 | 1.48E+00 |
| 210                 | 3.35E+01    | 3.04E+01 | 2.47E+01 | 2.23E+01 | 2.00E+00 | 1.54E+00 |
| 220                 | 3.37E+01    | 3.00E+01 | 2.38E+01 | 2.13E+01 | 2.04E+00 | 1.54E+00 |
| 230                 | 3.35E+01    | 2.99E+01 | 2.39E+01 | 2.15E+01 | 2.06E+00 | 1.53E+00 |
| 240                 | 3.22E+01    | 2.90E+01 | 2.38E+01 | 2.15E+01 | 2.12E+00 | 1.58E+00 |
| 250                 | 3.26E+01    | 2.96E+01 | 2.46E+01 | 2.24E+01 | 2.31E+00 | 1.78E+00 |
| 260                 | 3.01E+01    | 2.78E+01 | 2.35E+01 | 2.15E+01 | 2.16E+00 | 1.66E+00 |
| 270                 | 2.99E+01    | 2.81E+01 | 2.36E+01 | 2.14E+01 | 2.26E+00 | 1.75E+00 |
| 280                 | 3.08E+01    | 2.93E+01 | 2.49E+01 | 2.31E+01 | 2.31E+00 | 1.79E+00 |
| 290                 | 3.35E+01    | 3.14E+01 | 2.59E+01 | 2.33E+01 | 2.19E+00 | 1.69E+00 |
| 300                 | 3.71E+01    | 3.43E+01 | 2.75E+01 | 2.44E+01 | 2.40E+00 | 1.85E+00 |
| 310                 | 5.02E+01    | 4.35E+01 | 3.20E+01 | 2.79E+01 | 2.43E+00 | 1.87E+00 |
| 320                 | 4.69E+01    | 4.07E+01 | 3.07E+01 | 2.70E+01 | 2.32E+00 | 1.78E+00 |
| 330                 | 4.01E+01    | 3.39E+01 | 2.65E+01 | 2.36E+01 | 2.09E+00 | 1.62E+00 |
| 340                 | 3.77E+01    | 3.38E+01 | 2.74E+01 | 2.43E+01 | 2.04E+00 | 1.52E+00 |
| 350                 | 3.47E+01    | 3.15E+01 | 2.63E+01 | 2.39E+01 | 2.13E+00 | 1.64E+00 |

-----  
 Maksimum= 50.19 i afstand 300 m og retning 310 grader i 197801 (yyyymm)

CO Periode: 740101-831231

Middelværdier ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

| Retning<br>(grader) | Afstand (m) |          |          |          |          |          |
|---------------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                     | 300         | 350      | 450      | 500      | 5800     | 7500     |
| 0                   | 1.74E+00    | 1.48E+00 | 1.11E+00 | 9.82E-01 | 7.23E-02 | 5.54E-02 |
| 10                  | 1.75E+00    | 1.54E+00 | 1.20E+00 | 1.06E+00 | 7.73E-02 | 5.89E-02 |
| 20                  | 1.75E+00    | 1.54E+00 | 1.22E+00 | 1.10E+00 | 8.17E-02 | 6.21E-02 |
| 30                  | 1.87E+00    | 1.62E+00 | 1.26E+00 | 1.12E+00 | 8.42E-02 | 6.40E-02 |
| 40                  | 2.05E+00    | 1.76E+00 | 1.35E+00 | 1.19E+00 | 8.48E-02 | 6.46E-02 |
| 50                  | 2.32E+00    | 2.00E+00 | 1.52E+00 | 1.35E+00 | 8.63E-02 | 6.57E-02 |
| 60                  | 2.49E+00    | 2.15E+00 | 1.65E+00 | 1.46E+00 | 8.97E-02 | 6.81E-02 |
| 70                  | 2.53E+00    | 2.20E+00 | 1.70E+00 | 1.51E+00 | 9.51E-02 | 7.20E-02 |
| 80                  | 2.45E+00    | 2.14E+00 | 1.68E+00 | 1.50E+00 | 1.00E-01 | 7.57E-02 |
| 90                  | 2.29E+00    | 2.00E+00 | 1.55E+00 | 1.39E+00 | 9.90E-02 | 7.51E-02 |
| 100                 | 2.06E+00    | 1.79E+00 | 1.39E+00 | 1.24E+00 | 9.23E-02 | 7.03E-02 |
| 110                 | 1.73E+00    | 1.50E+00 | 1.16E+00 | 1.04E+00 | 8.41E-02 | 6.45E-02 |
| 120                 | 1.41E+00    | 1.22E+00 | 9.44E-01 | 8.44E-01 | 7.78E-02 | 6.00E-02 |
| 130                 | 1.17E+00    | 1.01E+00 | 7.83E-01 | 7.02E-01 | 7.27E-02 | 5.63E-02 |
| 140                 | 9.92E-01    | 8.59E-01 | 6.73E-01 | 6.07E-01 | 6.96E-02 | 5.40E-02 |
| 150                 | 8.64E-01    | 7.55E-01 | 6.01E-01 | 5.45E-01 | 6.83E-02 | 5.31E-02 |
| 160                 | 7.89E-01    | 6.97E-01 | 5.64E-01 | 5.15E-01 | 6.84E-02 | 5.32E-02 |
| 170                 | 7.98E-01    | 7.07E-01 | 5.75E-01 | 5.25E-01 | 7.00E-02 | 5.44E-02 |
| 180                 | 8.65E-01    | 7.65E-01 | 6.19E-01 | 5.65E-01 | 7.26E-02 | 5.64E-02 |
| 190                 | 9.42E-01    | 8.30E-01 | 6.68E-01 | 6.08E-01 | 7.55E-02 | 5.87E-02 |
| 200                 | 1.03E+00    | 9.03E-01 | 7.21E-01 | 6.54E-01 | 7.86E-02 | 6.11E-02 |
| 210                 | 1.14E+00    | 9.91E-01 | 7.81E-01 | 7.05E-01 | 8.14E-02 | 6.33E-02 |
| 220                 | 1.22E+00    | 1.05E+00 | 8.26E-01 | 7.44E-01 | 8.34E-02 | 6.49E-02 |
| 230                 | 1.31E+00    | 1.14E+00 | 8.96E-01 | 8.08E-01 | 8.56E-02 | 6.65E-02 |
| 240                 | 1.45E+00    | 1.27E+00 | 1.00E+00 | 9.04E-01 | 8.78E-02 | 6.81E-02 |
| 250                 | 1.62E+00    | 1.41E+00 | 1.11E+00 | 9.96E-01 | 8.89E-02 | 6.88E-02 |
| 260                 | 1.66E+00    | 1.45E+00 | 1.13E+00 | 1.01E+00 | 8.85E-02 | 6.86E-02 |
| 270                 | 1.63E+00    | 1.42E+00 | 1.11E+00 | 9.92E-01 | 8.78E-02 | 6.81E-02 |
| 280                 | 1.70E+00    | 1.49E+00 | 1.16E+00 | 1.04E+00 | 8.76E-02 | 6.78E-02 |
| 290                 | 1.88E+00    | 1.65E+00 | 1.30E+00 | 1.16E+00 | 8.79E-02 | 6.79E-02 |
| 300                 | 1.88E+00    | 1.66E+00 | 1.30E+00 | 1.16E+00 | 8.65E-02 | 6.66E-02 |
| 310                 | 1.76E+00    | 1.51E+00 | 1.15E+00 | 1.02E+00 | 8.07E-02 | 6.22E-02 |
| 320                 | 1.51E+00    | 1.30E+00 | 1.00E+00 | 8.93E-01 | 7.40E-02 | 5.71E-02 |
| 330                 | 1.51E+00    | 1.27E+00 | 9.60E-01 | 8.51E-01 | 6.98E-02 | 5.39E-02 |
| 340                 | 1.59E+00    | 1.33E+00 | 9.95E-01 | 8.78E-01 | 6.85E-02 | 5.28E-02 |
| 350                 | 1.64E+00    | 1.38E+00 | 1.04E+00 | 9.15E-01 | 6.93E-02 | 5.33E-02 |

Maksimum= 2.53E+00 i afstand 300 m og retning 70 grader.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
Anvendt årlig nedbør: 0 mm.  
Samlet emission: 25922.592 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).  
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.600 resp. 1.200.

NO2 Periode: 740101-831231

-----  
Total deposition (kg/ha/år).  
-----

| Retning<br>(grader) | 300   | 350   | 450   | 500   | 5800  | 7500  | Afstand (m) |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| 0                   | 2.781 | 2.365 | 1.773 | 1.565 | 0.116 | 0.089 |             |
| 10                  | 2.800 | 2.460 | 1.911 | 1.699 | 0.124 | 0.094 |             |
| 20                  | 2.800 | 2.479 | 1.968 | 1.756 | 0.131 | 0.100 |             |
| 30                  | 2.990 | 2.592 | 2.006 | 1.801 | 0.135 | 0.103 |             |
| 40                  | 3.292 | 2.819 | 2.157 | 1.911 | 0.136 | 0.104 |             |
| 50                  | 3.728 | 3.198 | 2.441 | 2.157 | 0.139 | 0.105 |             |
| 60                  | 4.011 | 3.463 | 2.649 | 2.346 | 0.144 | 0.109 |             |
| 70                  | 4.087 | 3.538 | 2.744 | 2.441 | 0.153 | 0.116 |             |
| 80                  | 3.974 | 3.463 | 2.706 | 2.422 | 0.161 | 0.121 |             |
| 90                  | 3.728 | 3.236 | 2.517 | 2.252 | 0.159 | 0.121 |             |
| 100                 | 3.349 | 2.895 | 2.252 | 2.006 | 0.148 | 0.113 |             |
| 110                 | 2.800 | 2.422 | 1.877 | 1.675 | 0.135 | 0.104 |             |
| 120                 | 2.290 | 1.968 | 1.521 | 1.360 | 0.125 | 0.096 |             |
| 130                 | 1.875 | 1.618 | 1.256 | 1.128 | 0.117 | 0.090 |             |
| 140                 | 1.589 | 1.376 | 1.079 | 0.973 | 0.111 | 0.086 |             |
| 150                 | 1.385 | 1.211 | 0.963 | 0.874 | 0.110 | 0.085 |             |
| 160                 | 1.272 | 1.122 | 0.906 | 0.827 | 0.110 | 0.085 |             |
| 170                 | 1.287 | 1.139 | 0.925 | 0.844 | 0.112 | 0.087 |             |
| 180                 | 1.391 | 1.230 | 0.993 | 0.906 | 0.117 | 0.091 |             |
| 190                 | 1.510 | 1.330 | 1.071 | 0.973 | 0.121 | 0.094 |             |
| 200                 | 1.646 | 1.446 | 1.154 | 1.048 | 0.126 | 0.098 |             |
| 210                 | 1.822 | 1.588 | 1.253 | 1.132 | 0.131 | 0.102 |             |
| 220                 | 1.968 | 1.695 | 1.330 | 1.198 | 0.134 | 0.104 |             |
| 230                 | 2.119 | 1.839 | 1.449 | 1.307 | 0.138 | 0.107 |             |
| 240                 | 2.346 | 2.062 | 1.629 | 1.466 | 0.142 | 0.110 |             |
| 250                 | 2.630 | 2.290 | 1.801 | 1.616 | 0.143 | 0.111 |             |
| 260                 | 2.706 | 2.346 | 1.834 | 1.642 | 0.143 | 0.111 |             |
| 270                 | 2.668 | 2.308 | 1.801 | 1.610 | 0.142 | 0.110 |             |
| 280                 | 2.781 | 2.422 | 1.888 | 1.688 | 0.141 | 0.109 |             |
| 290                 | 3.046 | 2.687 | 2.100 | 1.869 | 0.142 | 0.109 |             |
| 300                 | 3.027 | 2.668 | 2.100 | 1.866 | 0.139 | 0.107 |             |
| 310                 | 2.800 | 2.403 | 1.839 | 1.633 | 0.129 | 0.100 |             |
| 320                 | 2.403 | 2.081 | 1.601 | 1.425 | 0.119 | 0.092 |             |
| 330                 | 2.403 | 2.025 | 1.531 | 1.359 | 0.112 | 0.086 |             |
| 340                 | 2.535 | 2.119 | 1.588 | 1.400 | 0.110 | 0.085 |             |
| 350                 | 2.611 | 2.195 | 1.650 | 1.457 | 0.111 | 0.086 |             |

-----  
Maksimum= 4.09E+0000 (kg/ha/år), 300 m, 70°.

Samlet emission: 25922.592 kg.  
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.600 resp. 1.200.

NO2 Periode: 740101-831231

Tør-deposition (kg/ha/år).

| Retning<br>(grader) | 300   | 350   | 450   | 500   | 5800  | 7500  | Afstand (m) |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| 0                   | 2.781 | 2.365 | 1.773 | 1.565 | 0.116 | 0.089 |             |
| 10                  | 2.800 | 2.460 | 1.911 | 1.699 | 0.124 | 0.094 |             |
| 20                  | 2.800 | 2.479 | 1.968 | 1.756 | 0.131 | 0.100 |             |
| 30                  | 2.990 | 2.592 | 2.006 | 1.801 | 0.135 | 0.103 |             |
| 40                  | 3.292 | 2.819 | 2.157 | 1.911 | 0.136 | 0.104 |             |
| 50                  | 3.728 | 3.198 | 2.441 | 2.157 | 0.139 | 0.105 |             |
| 60                  | 4.011 | 3.463 | 2.649 | 2.346 | 0.144 | 0.109 |             |
| 70                  | 4.087 | 3.538 | 2.744 | 2.441 | 0.153 | 0.116 |             |
| 80                  | 3.974 | 3.463 | 2.706 | 2.422 | 0.161 | 0.121 |             |
| 90                  | 3.728 | 3.236 | 2.517 | 2.252 | 0.159 | 0.121 |             |
| 100                 | 3.349 | 2.895 | 2.252 | 2.006 | 0.148 | 0.113 |             |
| 110                 | 2.800 | 2.422 | 1.877 | 1.675 | 0.135 | 0.104 |             |
| 120                 | 2.290 | 1.968 | 1.521 | 1.360 | 0.125 | 0.096 |             |
| 130                 | 1.875 | 1.618 | 1.256 | 1.128 | 0.117 | 0.090 |             |
| 140                 | 1.589 | 1.376 | 1.079 | 0.973 | 0.111 | 0.086 |             |
| 150                 | 1.385 | 1.211 | 0.963 | 0.874 | 0.110 | 0.085 |             |
| 160                 | 1.272 | 1.122 | 0.906 | 0.827 | 0.110 | 0.085 |             |
| 170                 | 1.287 | 1.139 | 0.925 | 0.844 | 0.112 | 0.087 |             |
| 180                 | 1.391 | 1.230 | 0.993 | 0.906 | 0.117 | 0.091 |             |
| 190                 | 1.510 | 1.330 | 1.071 | 0.973 | 0.121 | 0.094 |             |
| 200                 | 1.646 | 1.446 | 1.154 | 1.048 | 0.126 | 0.098 |             |
| 210                 | 1.822 | 1.588 | 1.253 | 1.132 | 0.131 | 0.102 |             |
| 220                 | 1.968 | 1.695 | 1.330 | 1.198 | 0.134 | 0.104 |             |
| 230                 | 2.119 | 1.839 | 1.449 | 1.307 | 0.138 | 0.107 |             |
| 240                 | 2.346 | 2.062 | 1.629 | 1.466 | 0.142 | 0.110 |             |
| 250                 | 2.630 | 2.290 | 1.801 | 1.616 | 0.143 | 0.111 |             |
| 260                 | 2.706 | 2.346 | 1.834 | 1.642 | 0.143 | 0.111 |             |
| 270                 | 2.668 | 2.308 | 1.801 | 1.610 | 0.142 | 0.110 |             |
| 280                 | 2.781 | 2.422 | 1.888 | 1.688 | 0.141 | 0.109 |             |
| 290                 | 3.046 | 2.687 | 2.100 | 1.869 | 0.142 | 0.109 |             |
| 300                 | 3.027 | 2.668 | 2.100 | 1.866 | 0.139 | 0.107 |             |
| 310                 | 2.800 | 2.403 | 1.839 | 1.633 | 0.129 | 0.100 |             |
| 320                 | 2.403 | 2.081 | 1.601 | 1.425 | 0.119 | 0.092 |             |
| 330                 | 2.403 | 2.025 | 1.531 | 1.359 | 0.112 | 0.086 |             |
| 340                 | 2.535 | 2.119 | 1.588 | 1.400 | 0.110 | 0.085 |             |
| 350                 | 2.611 | 2.195 | 1.650 | 1.457 | 0.111 | 0.086 |             |

Maksimum= 4.09E+0000 (kg/ha/år), 300 m, 70°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
Anvendt årlig nedbør: 0 mm.  
Samlet emission: 25922.592 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).

NO2 Periode: 740101-831231

Våd-deposition (kg/ha/år).

| Retning<br>(grader) | 300   | 350   | 450   | 500   | 5800  | 7500  | Afstand (m) |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| 0                   | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 10                  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 20                  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 30                  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 40                  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 50                  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 60                  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 70                  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 80                  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 90                  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 100                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 110                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 120                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 130                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 140                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 150                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 160                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 170                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 180                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 190                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 200                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 210                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 220                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 230                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 240                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 250                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 260                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 270                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 280                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 290                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 300                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 310                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 320                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 330                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 340                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |
| 350                 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |             |

Maksimum= 0.00E+0000 (kg/ha/år), 300 m, 70°.



Sagsnr. 224449-151-122

# Rapport

## KMC Derivat

### Emissionsmåling

Februar 2017

**Rekvirent:** KMC Derivat  
Att.: Henrik Skøtt  
Herningvej 60  
7330 Brande

**Dato:** 26. april 2017 – PDS/KBP

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

Peter Søller  
akademiingeniør

Kasper Præstgaard  
civilingeniør





## Indholdsfortegnelse

|           |                          |           |
|-----------|--------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Resultatresumé</b>    | <b>3</b>  |
| 1.1       | Indledning               | 3         |
| 1.2       | Resumé                   | 3         |
| 1.3       | Konklusion               | 4         |
| <b>2.</b> | <b>Måleprogram</b>       | <b>5</b>  |
| 2.1       | Baggrund og formål       | 5         |
| 2.2       | Omfang                   | 5         |
| 2.3       | Tidspunkt                | 5         |
| <b>3.</b> | <b>Anlægsbeskrivelse</b> | <b>5</b>  |
| 3.1       | Anlæg                    | 5         |
| 3.2       | Målesteder               | 6         |
| <b>4.</b> | <b>Drift</b>             | <b>6</b>  |
| <b>5.</b> | <b>Resultater</b>        | <b>6</b>  |
| 5.1       | Akkreditering            | 6         |
| 5.2       | Plausibilitetsvurdering  | 6         |
| 5.3       | Delresultater            | 7         |
| <b>6.</b> | <b>Metoder</b>           | <b>19</b> |
| <b>7.</b> | <b>Metodeusikkerhed</b>  | <b>20</b> |

# 1. Resultatresumé

## 1.1 Indledning

Eurofins Miljø Luft A/S har i perioden fra den 31. januar til den 23. februar 2017 foretaget emissionsmålinger i udvalgte afkast hos KMC Derivat, Markedspladsen 7, 7330 Brande.

## 1.2 Resumé

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

### 1.2.1 Emission fra Derivat linje 1

| Parameter                               | Enhed   | A-afkast 1 | A-afkast 2 | Vilkår * |
|---|---|------------|------------|----------|
| NO <sub>x</sub> , (10% O <sub>2</sub> ) | mg/Nm <sup>3</sup>                            | 83         | 75         | 125      |
| Flow                                    | Nm <sup>3</sup> /h                            | 1.100      | 1.500      | 2.200    |
| Reference:                              | Nm <sup>3</sup> = tør røggas, 0 °C, 1013 mbar |            |            |          |

### 1.2.2 Emission fra Derivat Linje 2

| Parameter         | Enhed  | Afkast AA | Vilkår * |
|-------------------|--|-----------|----------|
| NO <sub>x</sub>   | mg/sek   | < 120     | 110      |
| CO                | mg/sek   | 160       | 120      |
| Partikler, total  | mg/Nm <sup>3</sup>                             | 1,6       | 10       |
| Partikler < 10 µm | mg/Nm <sup>3</sup>                             | 0,3       | -        |
| Flow              | Nm <sup>3</sup> /h                             | 41.800    | 38.000   |
| Reference:        | Nm <sup>3</sup> = tør røggas, 0 °C, 1013 mbar, |           |          |

### 1.2.3 Emission fra Tørafdeling

| Parameter                               | Enhed   | Afkast E1 | Vilkår * |
|---|---|-----------|----------|
| NO <sub>x</sub> , (10% O <sub>2</sub> ) | mg/Nm <sup>3</sup>                            | 71        | 65       |
| CO, (10% O <sub>2</sub> )               | mg/Nm <sup>3</sup>                            | < 6       | 75       |
| Flow                                    | Nm <sup>3</sup> /h                            | Ikke målt | 700      |
| Reference:                              | Nm <sup>3</sup> = tør røggas, 0 °C, 1013 mbar |           |          |

| Parameter         | Enhed   | Afkast BB | Vilkår * |
|-------------------|---|-----------|----------|
| Partikler, total  | mg/Nm <sup>3</sup>                            | < 0,1     | 10       |
| Partikler < 10 µm | mg/Nm <sup>3</sup>                            | < 0,2     | -        |
| Flow              | Nm <sup>3</sup> /h                            | 6.000     | 8.000    |
| Reference:        | Nm <sup>3</sup> = tør røggas, 0 °C, 1013 mbar |           |          |

### 1.2.4 Emission fra Vådafdeling

| Parameter         | Enhed   | Afkast D1 | Afkast D2 | Vilkår * |
|-------------------|---|-----------|-----------|----------|
| Partikler, total  | mg/Nm <sup>3</sup>                            | 1,6       | 0,6       | 5        |
| Partikler < 10 µm | mg/Nm <sup>3</sup>                            | 0,7       | < 0,3     | -        |
| Flow              | Nm <sup>3</sup> /h                            | 26.400    | -         | 24.000   |
| Flow              | Nm <sup>3</sup> /h                            | -         | 3.400     | 6.000    |
| Reference:        | Nm <sup>3</sup> = tør røggas, 0 °C, 1013 mbar |           |           |          |

### 1.2.5 Emission fra CWS1 – Afkast U

| Parameter                               | Enhed   | Afkast U | Vilkår * |
|---|---|----------|----------|
| NO <sub>x</sub> , (10% O <sub>2</sub> ) | mg/Nm <sup>3</sup>                            | 60       | 65       |
| CO, (10% O <sub>2</sub> )               | mg/Nm <sup>3</sup>                            | 8,5      | 75       |
| Flow                                    | Nm <sup>3</sup> /h                            | 2.600    | 1.500    |
| Reference:                              | Nm <sup>3</sup> = tør røggas, 0 °C, 1013 mbar |          |          |

### 1.2.6 Emission fra CWS1 – Afkast V

| Parameter         | Enhed   | Afkast V | Vilkår * |
|-------------------|---|----------|----------|
| NO <sub>x</sub>   | mg/sek  | < 87     | 110      |
| CO                | mg/sek  | < 87     | 120      |
| Partikler, total  | mg/Nm <sup>3</sup>                            | 3,1      | 5        |
| Partikler < 10 µm | mg/Nm <sup>3</sup>                            | 0,7      | -        |
| Flow              | Nm <sup>3</sup> /h                            | 31.300   | 38.500   |
| Reference:        | Nm <sup>3</sup> = tør røggas, 0 °C, 1013 mbar |          |          |

### 1.2.7 Emission fra CWS2 – Afkast II

| Parameter         | Enhed   | Afkast II | Vilkår * |
|-------------------|---|-----------|----------|
| NO <sub>x</sub>   | mg/sek  | < 99      | 200      |
| CO                | mg/sek  | < 99      | 230      |
| Partikler, total  | mg/Nm <sup>3</sup>                            | 10,4      | 5        |
| Partikler < 10 µm | mg/Nm <sup>3</sup>                            | 1,4       | -        |
| Flow              | Nm <sup>3</sup> /h                            | 35.600    | 76.000   |
| Reference:        | Nm <sup>3</sup> = tør røggas, 0 °C, 1013 mbar |           |          |

\*: Vilkår i henhold til miljøgodkendelse. (Ikke omfattet af akkreditering).

<: Mindre end, værdien angiver detektionsgrænsen.

-: Intet vilkår eller angivelse af tomt felt

## 1.3 Konklusion

Det fremgår af resultatresuméet, at emissionsvilkår er overholdt for langt de fleste afkast. Overskridelser fremgår ligeledes af resultatskemaerne.

Ved målingen i afkast E var det ikke muligt at måle flow, da måleudstyret ikke kunne komme ind i kanalen. Se bemærkning under afsnit.

## 2. Måleprogram

### 2.1 Baggrund og formål

KMC Derivat har miljøgodkendelse til produktion af stivelse blandt med vilkår om maksimal emission af CO, NO<sub>x</sub> og partikler i røggassen samt krav om dokumentation af, om emissionsgrænseværdier overholdes.

Formålet med denne undersøgelse er at dokumentere, hvorvidt emissionsgrænseværdierne overholdes.

### 2.2 Omfang

Omfanget af emissionsmålinger ses her nedenfor:

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

- kulmonoxid, CO
- nitrogenoxider, NO<sub>x</sub> (som summen af NO og NO<sub>2</sub>)
- ilt, O<sub>2</sub>

Ovennævnte er målt i afkastene E1, AA, V, U, II og A-afkast 1 og 2. I de sidste 2 afkast er dog ikke målt CO.

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

- partikler, støv
- partikler, støv < 10µm

Støv er målt i afkastene BB, D1, D2, AA, V og II.

De emitterede røggasmængder er bestemt ved stikprøvemåling.

### 2.3 Tidspunkt

Målingerne blev udført i perioden fra den 31. januar til den 23. februar 2017 af miljøtekniker Martin Jensen og måletekniker Søren R. Knudsen.

## 3. Anlægsbeskrivelse

### 3.1 Anlæg

KMC Derivat producerer stivelsesprodukter.

For nærmere beskrivelse af anlægget henvises til KMC Derivat.

## 3.2 Målesteder

I nedenstående skema er en oversigt over, hvordan målestederne er indrettet, og for hvert afkast er lavet en vurdering af om målestedet er fundet egnet til emissionsmålinger.

| Afkast     | Orientering<br>vandret/lodret/skrå | Dimension<br>Diameter/længde-<br>bredde, meter | Uforstyrret afstand før<br>og efter målested, me-<br>ter |       | Målestedet er<br>fundet egnet<br><br>Ja: x |
|------------|------------------------------------|--|--|-------|--|
|            |                                    |  | Før  | Efter |  |
| A-afkast 1 | skrå                               | Ø 300 mm                                       | 1,5  | 0,1   | x  |
| A-afkast 2 | skrå                               | Ø 410  | 1,5  | 0,1   | x  |
| AA         | vandret                            | Ø 1100   | < 2  | 0,6   | x  |
| BB         | vandret                            | Ø 460 mm                                       | 0,5  | 1,0   | x  |
| E1         | skrå                               | Ikke en regulær<br>kanal*                      | -  | -     | Se bemærkning<br>nedenfor                  |
| D1         | vandret                            | h 1,13 x b 1,02<br>konisk kanal                | ingen  | ingen | x  |
| D2         | lodret                             | Ø 300 mm                                       | 1,5  | 0,8   | x  |
| V          | vandret                            | Ø 1000 mm                                      | 4,5  | 1,0   | x  |
| U          | lodret                             | Ø 380 mm                                       | 4,0  | 10    | x  |
| II         | vandret                            | Ø 1000 mm                                      | 6,0  | 1,5   | x  |

### Bemærkninger til udformning af afkast E1

Selvom der er monteret målestuds i kanalen, var målestedet ikke regulært. Der var nogle barrierer /forhindringer i kanalen, således at pitotrør ikke kunne føres ind i kanal. En måling af luftmængden var derfor ikke mulig.

## 4. Drift

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

## 5. Resultater

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

### 5.1 Akkreditering

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

Afsnit 3.1 og 4 er ikke omfattet af akkrediteringen.

### 5.2 Plausibilitetsvurdering

Målingerne er gennemført som planlagt. Der er ikke observeret unormale forhold ved måling og analyse ud over den nævnte måling i afkast E1. De fundne resultater vurderes på repræsentativ vis at beskrive forholdene i måleperioden.



## 5.3 Delresultater

### 5.3.1 Afkast A1 (Derivat linje 1) - NO<sub>x</sub>

|                               |   |              |             |               |                    |
|-------------------------------|---|--------------|-------------|---------------|--------------------|
| Resultater :                  | Afkast A1                                     |              |             |               |                    |
| Sagsnr:                       | 224449-151-122                                | Virksomhed:  | KMC Derivat | Res1          |                    |
| Dato:                         | 31-01-2017                                    |              |             | FORBR74d.xlsm |                    |
| ID:                           |   | Kontrol nr : | 25-04-2017  | 15:23:37      | Rev. 25.12.2016/jr |
| Røggasmængde                  |   |              |             |               | Gennemsnit         |
| Måling nr                     |   | 1            | 2           |               |                    |
| Måledato                      |   | 31-01-2017   | 31-01-2017  |               | -                  |
| Måletidspunkt                 | kl  | 14:22        | 16:42       |               | -                  |
| Kanaldiameter                 | m   | 0,30         | 0,30        |               | -                  |
| Kanaltværsnit                 | m <sup>2</sup>                                | 0,07         | 0,07        |               | -                  |
| Antal målepunkter             |   | 12           | 12          |               | -                  |
| Afstand før målested          | m   | 1,5          | 1,5         |               | -                  |
| Afstand efter målested        | m   | 0,1          | 0,1         |               | -                  |
| Kanal orientering             |   | Skrå         | Skrå        |               | -                  |
| Luftryk, B                    | mbar  | 1.016        | 1.016       |               | 1.016              |
| Tryk i kanal ift. B (statisk) | mmVS  | 3            | 4           |               | 3                  |
| Røggastemperatur              | °C  | 126          | 219         |               | 173                |
| Vandindhold                   | vol%, våd                                     | 14,7         | 14,7        |               | 14,7               |
| Middel Pdyn                   | mmVS  | 2,4          | 2,6         |               | 2,5                |
| Røggashastighed               | m/sek   | 7,4          | 8,5         |               | 7,9                |
| Røggasmængde                  | m <sup>3</sup> /h, våd                        | 1.900        | 2.200       |               | 2.000              |
| Røggasmængde                  | m <sup>3</sup> /h, tør                        | 1.600        | 1.800       |               | 1.700              |
| Røggasmængde                  | Nm <sup>3</sup> /h, våd                       | 1.300        | 1.200       |               | 1.200              |
| Røggasmængde                  | Nm <sup>3</sup> /h, tør                       | 1.100        | 1.000       |               | 1.100              |
| Røggasmængde                  | Nm <sup>3</sup> /h, tør 10vol%O <sub>2</sub>  | 1.600        | 1.500       |               | 1.500              |
| Koncentrationer               |   |              |             |               | Gennemsnit         |
| Måling nr                     |   | 1            | 2           |               |                    |
| Måledato                      |   | 31-01-2017   | 31-01-2017  |               |                    |
| Måleperiode start             | kl  | 15:00        | 15:45       |               |                    |
| Måleperiode slut              | kl  | 15:45        | 16:30       |               |                    |
| O <sub>2</sub>                | vol%, tør                                     | 5,2          | 5,1         |               | 5,1                |
| NO+NO <sub>2</sub>            | mg/Nm <sup>3</sup> , tør 10vol%O <sub>2</sub> | 83           | 83          |               | 83                 |
| <b>Bemærkninger</b>           |   |              |             |               |                    |
| Ingen                         |   |              |             |               |                    |



### 5.3.2 Afkast A2 (Derivat linje 1) - NO<sub>x</sub>

|                               |   |            |              |             |                             |
|-------------------------------|---|------------|--------------|-------------|-----------------------------|
| Resultater :                  | Afkast A2                                     |            |              |             |                             |
| Sagsnr:                       | 224449-151-122                                |            | Virksomhed:  | KMC Derivat | Res1                        |
| Dato:                         | 31-01-2017                                    |            |              |             | FORBR74d.xlsm               |
| ID:                           |   |            | Kontrol nr : | 25-04-2017  | 15:24:26 Rev. 25.12.2016/jr |
| <b>Røggasmængde</b>           |   |            |              |             | <b>Gennemsnit</b>           |
| Måling nr                     |   | 1          | 2            |             |                             |
| Måledato                      |   | 31-01-2017 | 31-01-2017   |             | -                           |
| Måletidspunkt                 | kl  | 16:56      | 19:14        |             | -                           |
| Kanaldiameter                 | m   | 0,41       | 0,41         |             | -                           |
| Kanaltværsnit                 | m <sup>2</sup>                                | 0,13       | 0,13         |             | -                           |
| Antal målepunkter             |   | 12         | 12           |             | -                           |
| Afstand før målested          | m   | 1,5        | 1,5          |             | -                           |
| Afstand efter målested        | m   | 0,1        | 0,1          |             | -                           |
| Kanal orientering             |   | Skrå       | Skrå         |             | -                           |
| Lufttryk, B                   | mbar  | 1.016      | 1.016        |             | 1.016                       |
| Tryk i kanal ift. B (statisk) | mmVS  | -5         | -5           |             | -5                          |
| Røggastemperatur              | °C  | 166        | 164          |             | 165                         |
| Vandindhold                   | vol%, våd                                     | 12,6       | 12,6         |             | 12,6                        |
| Middel Pdyn                   | mmVS  | 1,4        | 1,4          |             | 1,4                         |
| Røggashastighed               | m/sek   | 5,8        | 5,8          |             | 5,8                         |
| Røggasmængde                  | m <sup>3</sup> /h, våd                        | 2.800      | 2.800        |             | 2.800                       |
| Røggasmængde                  | m <sup>3</sup> /h, tør                        | 2.400      | 2.400        |             | 2.400                       |
| Røggasmængde                  | Nm <sup>3</sup> /h, våd                       | 1.700      | 1.700        |             | 1.700                       |
| Røggasmængde                  | Nm <sup>3</sup> /h, tør                       | 1.500      | 1.500        |             | 1.500                       |
| Røggasmængde                  | Nm <sup>3</sup> /h, tør 10vol%O <sub>2</sub>  | 1.900      | 1.900        |             | 1.900                       |
| <b>Koncentrationer</b>        |   |            |              |             | <b>Gennemsnit</b>           |
| Måling nr                     |   | 1          | 2            |             |                             |
| Måledato                      |   | 31-01-2017 | 31-01-2017   |             |                             |
| Måleperiode start             | kl  | 17:14      | 17:59        |             |                             |
| Måleperiode slut              | kl  | 17:59      | 18:44        |             |                             |
| O <sub>2</sub>                | vol%, tør                                     | 7,1        | 7,1          |             | 7,1                         |
| NO+NO <sub>2</sub>            | mg/Nm <sup>3</sup> , tør 10vol%O <sub>2</sub> | 74         | 76           |             | 75                          |
| <b>Bemærkninger</b>           |   |            |              |             |                             |
| Ingen                         |   |            |              |             |                             |



### 5.3.3 Afkast AA (Derivat linje 2) – Støv, CO, NO<sub>x</sub>

|   |  |              |             |               |                    |
|---|--|--------------|-------------|---------------|--------------------|
| Resultater :                                      | Afkast AA                                    |              |             |               |                    |
| Sagsnr:   | 224449-151-122                               | Virksomhed:  | KMC Derivat | Res1          |                    |
| Dato:   | 09-02-2017                                   |              |             | FORBR74d.xlsm |                    |
| ID:   |  | Kontrol nr : | 25-04-2017  | 15:29:33      | Rev. 25.12.2016/jr |
| <b>Røggasmængde</b>                               |  |              |             |               | Gennemsnit         |
| Måling nr   |  | 1            | 2           |               |                    |
| Måledato  |  | 09-02-2017   | 09-02-2017  |               | -                  |
| Måletidspunkt                                     | kl   | 09:40        | 14:35       |               | -                  |
| Kanaldiameter                                     | m  | 1,10         | 1,10        |               | -                  |
| Kanaltværsnit                                     | m <sup>2</sup>                               | 0,95         | 0,95        |               | -                  |
| Antal målepunkter                                 |  | 16           | 16          |               | -                  |
| Afstand før målested                              | m  | >2           | >2          |               | -                  |
| Afstand efter målested                            | m  | 0,6          | 0,6         |               | -                  |
| Kanal orientering                                 |  | Vandret      | Vandret     |               | -                  |
| Lufttryk, B                                       | mbar   | 1.032        | 1.032       |               | 1.032              |
| Tryk i kanal ift. B (statisk)                     | mmVS   | 110          | 115         |               | 113                |
| Røggastemperatur                                  | °C   | 56           | 58          |               | 57                 |
| Vandindhold                                       | vol%,våd                                     | * 5,9        | 5,9         |               | 5,9                |
| Middel Pdyn                                       | mmVS   | 13,3         | 12,2        |               | 12,8               |
| Røggashastighed                                   | m/sek  | 15,6         | 14,9        |               | 15,2               |
| Røggasmængde                                      | m <sup>3</sup> /h,våd                        | 53.300       | 51.100      |               | 52.200             |
| Røggasmængde                                      | m <sup>3</sup> /h,tør                        | 50.100       | 48.000      |               | 49.100             |
| Røggasmængde                                      | Nm <sup>3</sup> /h,våd                       | 45.500       | 43.400      |               | 44.400             |
| Røggasmængde                                      | Nm <sup>3</sup> /h,tør                       | 42.800       | 40.800      |               | 41.800             |
| Røggasmængde                                      | Nm <sup>3</sup> /h,tør 10vol%O <sub>2</sub>  | 4.000        | 3.800       |               | 3.900              |
| <b>Koncentrationer</b>                            |  |              |             |               | Gennemsnit         |
| Måling nr   |  | 1            | 2           | 3             |                    |
| Måledato  |  | 09-02-2017   | 09-02-2017  | 09-02-2017    |                    |
| Måleperiode start                                 | kl   | 10:40        | 11:59       | 13:22         |                    |
| Måleperiode slut                                  | kl   | 11:42        | 12:59       | 14:23         |                    |
| O <sub>2</sub>                                    | vol%,tør                                     | 20,0         | 19,9        | 20,0          | 20,0               |
| Partikler, total                                  | mg/Nm <sup>3</sup> ,tør                      | 3,1          | 0,7         | 1,0           | 1,6                |
| Partikler < 10 µm                                 | mg/Nm <sup>3</sup> ,tør                      | < 0,1        | 0,4         | 0,3           | 0,3                |
| CO  | mg/Nm <sup>3</sup> ,tør 10vol%O <sub>2</sub> | 150          | 140         | 150           | 150                |
| CO  | mg/sek                                       | 160          | 160         | 160           | 160                |
| NO+NO <sub>2</sub>                                | mg/Nm <sup>3</sup> ,tør 10vol%O <sub>2</sub> | < 110        | < 100       | < 110         | < 110              |
| NO+NO <sub>2</sub>                                | mg/sek                                       | < 120        | < 120       | < 120         | < 120              |
| <b>Bemærkninger</b>                               |  |              |             |               |                    |
| < : Mindre end. Værdien angiver detektionsgrænsen |  |              |             |               |                    |
| * : Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen   |  |              |             |               |                    |





### 5.3.4 Afkast BB (Tørafdeling) – Total støv

| Resultater :                                      |                          | Afkast BB  |              |             |                             |
|---|--------------------------|------------|--------------|-------------|-----------------------------|
| Sagsnr:   | 224449-151-122           |            | Virksomhed:  | KMC Derivat | Res1                        |
| Dato:   | 06-02-2017               |            |              |             | FORBR72n.xlsm               |
| ID:   |                          |            | Kontrol nr : | 25-04-2017  | 15:31:31 Rev. 17.02.2015/jr |
| Luftmængde  |                          |            |              |             | Gennemsnit                  |
| Måling nr   |                          | 1          | 2            |             |                             |
| Måledato  |                          | 06-02-2017 | 06-02-2017   |             | -                           |
| Måletidspunkt                                     | kl                       | 08:45      | 14:24        |             | -                           |
| Kanaldiameter                                     | m                        | 0,46       | 0,46         |             | -                           |
| Kanaltværsnit                                     | m <sup>2</sup>           | 0,17       | 0,17         |             | -                           |
| Antal målepunkter                                 |                          | 12         | 12           |             | -                           |
| Afstand før målested                              | m                        | 0,5        | 0,5          |             | -                           |
| Afstand efter målested                            | m                        | 1          | 1            |             | -                           |
| Kanal orientering                                 |                          | Vandret    | Vandret      |             | -                           |
| Lufttryk, B                                       | mbar                     | 1.020      | 1.020        |             | 1.020                       |
| Tryk i kanal ift. B (statisk)                     | mmVS                     | 4          | 5            |             | 5                           |
| Lufttemperatur                                    | °C                       | 57         | 57           |             | 57                          |
| Vandindhold                                       | vol%, våd                | * 8,5      | 8,5          |             | 8,5                         |
| Middel Pdyn                                       | mmVS                     | 9,3        | 9,2          |             | 9,2                         |
| Luft hastighed                                    | m/sek                    | 13,2       | 13,1         |             | 13,2                        |
| Luftmængde  | m <sup>3</sup> /h, våd   | 7.900      | 7.800        |             | 7.900                       |
| Luftmængde  | m <sup>3</sup> /h, tør   | 7.200      | 7.200        |             | 7.200                       |
| Luftmængde  | Nm <sup>3</sup> /h, våd  | 6.600      | 6.500        |             | 6.600                       |
| Luftmængde  | Nm <sup>3</sup> /h, tør  | 6.000      | 6.000        |             | 6.000                       |
| Koncentrationer                                   |                          |            |              |             | Gennemsnit                  |
| Måling nr   |                          | 1          | 2            | 3           |                             |
| Måledato  |                          | 06-02-2017 | 06-02-2017   | 06-02-2017  |                             |
| Måleperiode start                                 | kl                       | 10:42      | 11:55        | 13:08       |                             |
| Måleperiode slut                                  | kl                       | 11:42      | 12:55        | 14:08       |                             |
| Partikler, total                                  | mg/Nm <sup>3</sup> , tør | < 0,1      | < 0,1        | < 0,1       | < 0,1                       |
| <b>Bemærkninger</b>                               |                          |            |              |             |                             |
| * : Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen   |                          |            |              |             |                             |
| < : Mindre end. Værdien angiver detektionsgrænsen |                          |            |              |             |                             |

### 5.3.5 Afkast BB (Tørafdeling) – Støv < 10 µm

| Resultater :                                      |                          | Afkast BB  |              |             |                             |
|---|--------------------------|------------|--------------|-------------|-----------------------------|
| Sagsnr:   | 224449-151-122           |            | Virksomhed:  | KMC Derivat | Res1                        |
| Dato:   | 02-02-2017               |            |              |             | FORBR72n.xlsm               |
| ID:   |                          |            | Kontrol nr : | 25-04-2017  | 15:32:39 Rev. 17.02.2015/jr |
| Koncentrationer                                   |                          |            |              |             | Gennemsnit                  |
| Måling nr   |                          | 1          | 2            | 3           |                             |
| Måledato  |                          | 02-02-2017 | 02-02-2017   | 06-02-2017  |                             |
| Måleperiode start                                 | kl                       | 10:07      | 11:22        | 09:13       |                             |
| Måleperiode slut                                  | kl                       | 11:07      | 12:27        | 10:13       |                             |
| Partikler < 10 µm                                 | mg/Nm <sup>3</sup> , tør | < 0,2      | < 0,2        | < 0,2       | < 0,2                       |
| <b>Bemærkninger</b>                               |                          |            |              |             |                             |
| < : Mindre end. Værdien angiver detektionsgrænsen |                          |            |              |             |                             |



### 5.3.6 Afkast E1 (Tørafdeling) – CO, NO<sub>x</sub>

|   |   |            |              |             |                             |
|---|---|------------|--------------|-------------|-----------------------------|
| Resultater :                                      | Afkast E1                                     |            |              |             |                             |
| Sagsnr:   | 224449-151-122                                |            | Virksomhed:  | KMC Derivat | Res1                        |
| Dato:   | 31-01-2017                                    |            |              |             | FORBR74d.xlsm               |
| ID:   |   |            | Kontrol nr : | 25-04-2017  | 15:36:51 Rev. 25.12.2016/jr |
| Koncentrationer                                   |   |            |              |             |                             |
| Måling nr   |   | 1          | 2            |             | Gennemsnit                  |
| Måledato  |   | 31-01-2017 | 31-01-2017   |             |                             |
| Måleperiode start                                 | kl  | 11:38      | 12:23        |             |                             |
| Måleperiode slut                                  | kl  | 12:23      | 13:08        |             |                             |
| O2  | vol%, tør                                     | 4,1        | 4,0          |             | 4,0                         |
| CO  | mg/Nm <sup>3</sup> , tør 10vol%O <sub>2</sub> | < 6        | < 6          |             | < 6                         |
| NO+NO <sub>2</sub>                                | mg/Nm <sup>3</sup> , tør 10vol%O <sub>2</sub> | 71         | 72           |             | 71                          |
| Bemærkninger                                      |   |            |              |             |                             |
| < : Mindre end. Værdien angiver detektionsgrænsen |   |            |              |             |                             |



### 5.3.7 Afkast D1 (Vådafdeling) – Støv, total

| Resultater :                                   |                         | Afkast D1    |                 |                             |
|--|-------------------------|--------------|-----------------|-----------------------------|
| Sagsnr:  | 224449-151-122          | Virksomhed:  | KMC Derivat     | Res1                        |
| Dato:  | 06-02-2017              |              |                 | FORBR74d.xlsm               |
| ID:  |                         | Kontrol nr : | 25-04-2017      | 15:47:04 Rev. 25.12.2016/jr |
| Luftmængde                                     |                         |              |                 | Gennemsnit                  |
| Måling nr                                      |                         |              | 1               |                             |
| Måledato                                       |                         |              | 06-02-2017      | -                           |
| Måletidspunkt                                  | kl                      |              | 08:38           | -                           |
| Kanaldimension                                 | m                       |              | 1,13 x 1,02     | -                           |
| Kanaltværsnit                                  | m <sup>2</sup>          |              | 1,15            | -                           |
| Antal målepunkter                              |                         |              | 20              | -                           |
| Afstand før målested                           | m                       |              | 0               | -                           |
| Afstand efter målested                         | m                       |              | 0               | -                           |
| Kanal orientering                              |                         |              | Vandret, Konisk | -                           |
| Lufttryk, B                                    | mbar                    |              | 1.020           | 1.020                       |
| Tryk i kanal ift. B (statisk)                  | mmVS                    |              | 25              | 25                          |
| Lufttemperatur                                 | °C                      |              | 54              | 54                          |
| Vandindhold                                    | vol%,våd                | *            | 6,2             | 6,2                         |
| Middel Pdyn                                    | mmVS                    |              | 3,5             | 3,5                         |
| Luft hastighed                                 | m/sek                   |              | 8,0             | 8,0                         |
| Luftmængde                                     | m <sup>3</sup> /h,våd   |              | 33.300          | 33.300                      |
| Luftmængde                                     | m <sup>3</sup> /h,tør   |              | 31.300          | 31.300                      |
| Luftmængde                                     | Nm <sup>3</sup> /h,våd  |              | 28.100          | 28.100                      |
| Luftmængde                                     | Nm <sup>3</sup> /h,tør  |              | 26.400          | 26.400                      |
| Koncentrationer                                |                         |              |                 | Gennemsnit                  |
| Måling nr                                      |                         | 1            | 2               | 3                           |
| Måledato                                       |                         | 06-02-2017   | 06-02-2017      | 06-02-2017                  |
| Måleperiode start                              | kl                      | 09:48        | 11:52           | 13:07                       |
| Måleperiode slut                               | kl                      | 10:48        | 12:52           | 14:07                       |
| Partikler, total                               | mg/Nm <sup>3</sup> ,tør | 0,5          | 0,8             | 3,5                         |
| 1,6  |                         |              |                 |                             |
| <b>Bemærkninger</b>                            |                         |              |                 |                             |
| *: Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen |                         |              |                 |                             |

### 5.3.8 Afkast D1 (Vådafdeling) – Støv < 10 µm

| Resultater :                                      |                         | Afkast D1    |             |                             |
|---|-------------------------|--------------|-------------|-----------------------------|
| Sagsnr:   | 224449-151-122          | Virksomhed:  | KMC Derivat | Res1                        |
| Dato:   | 06-02-2017              |              |             | FORBR74d.xlsm               |
| ID:   |                         | Kontrol nr : | 25-04-2017  | 15:47:41 Rev. 25.12.2016/jr |
| Koncentrationer                                   |                         |              |             | Gennemsnit                  |
| Måling nr   |                         | 1            | 2           | 3                           |
| Måledato  |                         | 06-02-2017   | 06-02-2017  | 08-02-2017                  |
| Måleperiode start                                 | kl                      | 11:52        | 13:07       | 08:40                       |
| Måleperiode slut                                  | kl                      | 12:52        | 14:07       | 09:40                       |
| Partikler < 10 µm                                 | mg/Nm <sup>3</sup> ,tør | < 0,2        | 1,4         | 0,4                         |
| 0,7   |                         |              |             |                             |
| <b>Bemærkninger</b>                               |                         |              |             |                             |
| < : Mindre end. Værdien angiver detektionsgrænsen |                         |              |             |                             |

### 5.3.9 Afkast D2 (Vådafdeling) – Støv, total

| Resultater :                                      |                          | Afkast D2    |             |                             |
|---|--------------------------|--------------|-------------|-----------------------------|
| Sagsnr:   | 224449-151-122           | Virksomhed:  | KMC Derivat | Res1                        |
| Dato:   | 08-02-2017               |              |             | FORBR74d.xlsm               |
| ID:   |                          | Kontrol nr : | 25-04-2017  | 15:48:43 Rev. 25.12.2016/jr |
| Luftmængde  |                          | Gennemsnit   |             |                             |
| Måling nr   |                          | 1            | 2           |                             |
| Måledato  |                          | 08-02-2017   | 08-02-2017  | -                           |
| Måletidspunkt                                     | kl                       | 09:10        | 13:52       | -                           |
| Kanaldiameter                                     | m                        | 0,30         | 0,30        | -                           |
| Kanaltværsnit                                     | m <sup>2</sup>           | 0,07         | 0,07        | -                           |
| Antal målepunkter                                 |                          | 8            | 8           | -                           |
| Afstand før målested                              | m                        | 1,5          | 1,5         | -                           |
| Afstand efter målested                            | m                        | 0,8          | 0,8         | -                           |
| Kanal orientering                                 |                          | Lodret       | Lodret      | -                           |
| Lufttryk, B                                       | mbar                     | 1.030        | 1.030       | 1.030                       |
| Tryk i kanal ift. B (statisk)                     | mmVS                     | 4            | 3           | 3                           |
| Lufttemperatur                                    | °C                       | 37           | 37          | 37                          |
| Vandindhold                                       | vol%, våd                | 2,8          | 2,8         | 2,8                         |
| Middel Pdyn                                       | mmVS                     | 12,7         | 14,1        | 13,4                        |
| Luft hastighed                                    | m/sek                    | 14,7         | 15,5        | 15,1                        |
| Luftmængde  | m <sup>3</sup> /h, våd   | 3.700        | 3.900       | 3.800                       |
| Luftmængde  | m <sup>3</sup> /h, tør   | 3.600        | 3.800       | 3.700                       |
| Luftmængde  | Nm <sup>3</sup> /h, våd  | 3.400        | 3.500       | 3.400                       |
| Luftmængde  | Nm <sup>3</sup> /h, tør  | 3.300        | 3.400       | 3.400                       |
| Koncentrationer                                   |                          | Gennemsnit   |             |                             |
| Måling nr   |                          | 1            | 2           | 3                           |
| Måledato  |                          | 08-02-2017   | 08-02-2017  | 08-02-2017                  |
| Måleperiode start                                 | kl                       | 09:40        | 10:46       | 11:51                       |
| Måleperiode slut                                  | kl                       | 10:40        | 11:46       | 12:52                       |
| Partikler, total                                  | mg/Nm <sup>3</sup> , tør | 1,2          | 0,4         | < 0,1                       |
| <b>Bemærkninger</b>                               |                          |              |             |                             |
| * : Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen   |                          |              |             |                             |
| < : Mindre end. Værdien angiver detektionsgrænsen |                          |              |             |                             |

### 5.3.10 Afkast D2 (Vådafdeling) – Støv < 10 µm

| Resultater :                                      |                          | Afkast D2    |             |                             |
|---|--------------------------|--------------|-------------|-----------------------------|
| Sagsnr:   | 224449-151-122           | Virksomhed:  | KMC Derivat | Res1                        |
| Dato:   | 08-02-2017               |              |             | FORBR74d.xlsm               |
| ID:   |                          | Kontrol nr : | 25-04-2017  | 15:51:17 Rev. 25.12.2016/jr |
| Koncentrationer                                   |                          | Gennemsnit   |             |                             |
| Måling nr   |                          | 1            | 2           | 3                           |
| Måledato  |                          | 08-02-2017   | 08-02-2017  | 08-02-2017                  |
| Måleperiode start                                 | kl                       | 10:20        | 11:27       | 12:36                       |
| Måleperiode slut                                  | kl                       | 11:21        | 12:27       | 13:38                       |
| Partikler < 10 µm                                 | mg/Nm <sup>3</sup> , tør | 0,3          | 0,3         | < 0,3                       |
| <b>Bemærkninger</b>                               |                          |              |             |                             |
| * : Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen   |                          |              |             |                             |
| < : Mindre end. Værdien angiver detektionsgrænsen |                          |              |             |                             |



### 5.3.11 Afkast U (CWS 1) – CO, NO<sub>x</sub>

| Resultater :                                   |  | Afkast U, CWS 1 |             |          |                    |
|--|--|-----------------|-------------|----------|--------------------|
| Sagsnr:  | 224449-151-122                               | Virksomhed:     | KMC Derivat | Res1     |                    |
| Dato:  | 01-02-2017                                   | Kontrol nr :    | 25-04-2017  | 15:53:47 | FORBR74d.xlsm      |
| ID:  |  |                 |             |          | Rev. 25.12.2016/jr |
| Røggasmængde                                   |  |                 |             |          | Gennemsnit         |
| Måling nr                                      |  | 1               | 2           |          |                    |
| Måledato                                       |  | 01-02-2017      | 01-02-2017  |          | -                  |
| Måletidspunkt                                  | kl   | 12:03           | 15:13       |          | -                  |
| Kanaldiameter                                  | m  | 0,38            | 0,38        |          | -                  |
| Kanaltværsnit                                  | m <sup>2</sup>                               | 0,11            | 0,11        |          | -                  |
| Antal målepunkter                              |  | 8               | 8           |          | -                  |
| Afstand før målested                           | m  | 4               | 4           |          | -                  |
| Afstand efter målested                         | m  | 10              | 10          |          | -                  |
| Kanal orientering                              |  | Lodret          | Lodret      |          | -                  |
| Lufttryk, B                                    | mbar   | 1.012           | 1.012       |          | 1.012              |
| Tryk i kanal ift. B (statisk)                  | mmVS   | -4              | -7          |          | -5                 |
| Røggastemperatur                               | °C   | 56              | 60          |          | 58                 |
| Vandindhold                                    | vol%,våd                                     | 17,7            | 17,7        |          | 17,7               |
| Middel Pdyn                                    | mmVS   | 5,3             | 3,7         |          | 4,5                |
| Røggashastighed                                | m/sek  | 10,0            | 8,5         |          | 9,3                |
| Røggasmængde                                   | m <sup>3</sup> /h,våd                        | 4.100           | 3.500       |          | 3.800              |
| Røggasmængde                                   | m <sup>3</sup> /h,tør                        | 3.400           | 2.900       |          | 3.100              |
| Røggasmængde                                   | Nm <sup>3</sup> /h,våd                       | 3.400           | 2.800       |          | 3.100              |
| Røggasmængde                                   | Nm <sup>3</sup> /h,tør                       | 2.800           | 2.300       |          | 2.600              |
| Røggasmængde                                   | Nm <sup>3</sup> /h,tør 10vol%O <sub>2</sub>  | 3.800           | 3.200       |          | 3.500              |
| Koncentrationer                                |  |                 |             |          | Gennemsnit         |
| Måling nr                                      |  | 1               | 2           |          |                    |
| Måledato                                       |  | 01-02-2017      | 01-02-2017  |          |                    |
| Måleperiode start                              | kl   | 13:15           | 14:00       |          |                    |
| Måleperiode slut                               | kl   | 14:00           | 14:45       |          |                    |
| O <sub>2</sub>                                 | vol%,tør                                     | 5,9             | 5,9         |          | 5,9                |
| CO <sub>2</sub>                                | vol%,tør                                     | 8,8             | 8,8         |          | 8,8                |
| CO   | mg/Nm <sup>3</sup> ,tør 10vol%O <sub>2</sub> | 8,7             | 8,4         |          | 8,5                |
| NO+NO <sub>2</sub>                             | mg/Nm <sup>3</sup> ,tør 10vol%O <sub>2</sub> | 60              | 60          |          | 60                 |
| <b>Bemærkninger</b>                            |  |                 |             |          |                    |
| *: Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen |  |                 |             |          |                    |



### 5.3.12 Afkast V (CWS 1) – Støv

| Resultater :                                   |                         | Afkast V (CWS 1) |             |                             |
|--|-------------------------|------------------|-------------|-----------------------------|
| Sagsnr:  | 224449-151-122          | Virksomhed:      | KMC Derivat | Res 1                       |
| Dato:  | 23-02-2017              |                  |             | FORBR74d.xlsm               |
| ID:  |                         | Kontrol nr :     | 25-04-2017  | 15:58:45 Rev. 25.12.2016/jr |
| Luftmængde                                     |                         |                  |             | Gennemsnit                  |
| Måling nr                                      |                         | 1                | 2           |                             |
| Måledato                                       |                         | 23-02-2017       | 23-02-2017  | -                           |
| Måletidspunkt                                  | kl                      | 08:59            | 12:38       | -                           |
| Kanaldiameter                                  | m                       | 1,00             | 1,00        | -                           |
| Kanaltværsnit                                  | m <sup>2</sup>          | 0,79             | 0,79        | -                           |
| Antal målepunkter                              |                         | 12               | 12          | -                           |
| Afstand før målested                           | m                       | 4,5              | 4,5         | -                           |
| Afstand efter målested                         | m                       | 1,0              | 1,0         | -                           |
| Kanal orientering                              |                         | Vandret          | Vandret     | -                           |
| Lufttryk, B                                    | mbar                    | 983              | 983         | 983                         |
| Tryk i kanal ift. B (statisk)                  | mmVS                    | 32               | 31          | 32                          |
| Lufttemperatur                                 | °C                      | 90               | 90          | 90                          |
| Vandindhold                                    | vol%,våd                | * 17,3           | 17,3        | 17,3                        |
| Middel Pdyn                                    | mmVS                    | 13,1             | 12,9        | 13,0                        |
| Luft hastighed                                 | m/sek                   | 17,0             | 16,9        | 17,0                        |
| Luftmængde                                     | m <sup>3</sup> /h,våd   | 48.200           | 47.900      | 48.000                      |
| Luftmængde                                     | m <sup>3</sup> /h,tør   | 39.800           | 39.600      | 39.700                      |
| Luftmængde                                     | Nm <sup>3</sup> /h,våd  | 35.300           | 35.000      | 35.200                      |
| Luftmængde                                     | Nm <sup>3</sup> /h,tør  | 29.200           | 29.000      | 29.100                      |
| Koncentrationer                                |                         |                  |             |                             |
| Måling nr                                      |                         | 1                | 2           | 3                           |
| Måledato                                       |                         | 22-02-2017       | 23-02-2017  | 23-02-2017                  |
| Måleperiode start                              | kl                      | 08:20            | 09:49       | 11:15                       |
| Måleperiode slut                               | kl                      | 09:20            | 10:49       | 12:15                       |
| Partikler < 10 µm                              | mg/Nm <sup>3</sup> ,tør | 0,4              | 0,8         | 0,8                         |
| Partikler, total                               | mg/Nm <sup>3</sup> ,tør | 2,0              | 3,6         | 3,9                         |
| <b>Bemærkninger</b>                            |                         |                  |             |                             |
| *: Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen |                         |                  |             |                             |



### 5.3.13 Afkast V (CWS 1) – CO, NO<sub>x</sub>

| Resultater :                                      |  | Afkast V (CWS 1) |              |             |                             |
|---|--|------------------|--------------|-------------|-----------------------------|
| Sagsnr.:  | 224449-151-122                               |                  | Virksomhed:  | KMC Derivat | Res1                        |
| Dato:   | 08-02-2017                                   |                  |              |             | FORBR74d.xlsm               |
| ID:   |  |                  | Kontrol nr : | 25-04-2017  | 15:56:29 Rev. 25.12.2016/jr |
| Røggasmængde                                      |  |                  |              |             | Gennemsnit                  |
| Måling nr   |  | 1                | 2            |             |                             |
| Måledato  |  | 08-02-2017       | 08-02-2017   |             | -                           |
| Måletidspunkt                                     | kl   | 10:30            | 13:17        |             | -                           |
| Kanaldiameter                                     | m  | 1,00             | 1,00         |             | -                           |
| Kanaltværsnit                                     | m <sup>2</sup>                               | 0,79             | 0,79         |             | -                           |
| Antal målepunkter                                 |  | 12               | 12           |             | -                           |
| Afstand før målested                              | m  | 4,5              | 4,5          |             | -                           |
| Afstand efter målested                            | m  | 1,0              | 1,0          |             | -                           |
| Kanal orientering                                 |  | Vandret          | Vandret      |             | -                           |
| Lufttryk, B                                       | mbar   | 1.030            | 1.030        |             | 1.030                       |
| Tryk i kanal ift. B (statisk)                     | mmVS   | 35               | 33           |             | 34                          |
| Røggastemperatur                                  | °C   | 87               | 85           |             | 86                          |
| Vandindhold                                       | vol%,våd                                     | 27,0             | 27,0         |             | 27,0                        |
| Middel Pdyn                                       | mmVS   | 17,4             | 17,8         |             | 17,6                        |
| Røggashastighed                                   | m/sek  | 19,5             | 19,6         |             | 19,5                        |
| Røggasmængde                                      | m <sup>3</sup> /h,våd                        | 55.000           | 55.500       |             | 55.300                      |
| Røggasmængde                                      | m <sup>3</sup> /h,tør                        | 40.200           | 40.500       |             | 40.300                      |
| Røggasmængde                                      | Nm <sup>3</sup> /h,våd                       | 42.600           | 43.200       |             | 42.900                      |
| Røggasmængde                                      | Nm <sup>3</sup> /h,tør                       | 31.100           | 31.500       |             | 31.300                      |
| Røggasmængde                                      | Nm <sup>3</sup> /h,tør 10vol%O <sub>2</sub>  | 3.400            | 3.500        |             | 3.500                       |
| Koncentrationer                                   |  |                  |              |             | Gennemsnit                  |
| Måling nr   |  | 1                | 2            |             |                             |
| Måledato  |  | 08-02-2017       | 08-02-2017   |             |                             |
| Måleperiode start                                 | kl   | 11:15            | 12:00        |             |                             |
| Måleperiode slut                                  | kl   | 12:00            | 12:45        |             |                             |
| O <sub>2</sub>                                    | vol%,tør                                     | 19,8             | 19,8         |             | 19,8                        |
| CO  | mg/Nm <sup>3</sup> ,tør 10vol%O <sub>2</sub> | < 91             | < 91         |             | < 91                        |
| CO  | mg/sek                                       | < 87             | < 87         |             | < 87                        |
| NO+NO <sub>2</sub>                                | mg/Nm <sup>3</sup> ,tør 10vol%O <sub>2</sub> | < 91             | < 91         |             | < 91                        |
| NO+NO <sub>2</sub>                                | mg/sek                                       | < 87             | < 87         |             | < 87                        |
| <b>Bemærkninger</b>                               |  |                  |              |             |                             |
| * : Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen   |  |                  |              |             |                             |
| < : Mindre end. Værdien angiver detektionsgrænsen |  |                  |              |             |                             |



### 5.3.14 Afkast II (CWS 2) – Støv

| Resultater :                                   |                         | Afkast II (CWS 2) |             |                             |
|--|-------------------------|-------------------|-------------|-----------------------------|
| Sagsnr:  | 224449-151-122          | Virksomhed:       | KMC Derivat | Res1                        |
| Dato:  | 07-02-2017              |                   |             | FORBR72n.xlsm               |
| ID:  |                         | Kontrol nr :      | 25-04-2017  | 15:59:32 Rev. 17.02.2015/jr |
| Luftmængde                                     |                         |                   |             | Gennemsnit                  |
| Måling nr                                      |                         | 1                 | 2           |                             |
| Måledato                                       |                         | 07-02-2017        | 07-02-2017  | -                           |
| Måletidspunkt                                  | kl                      | 13:08             | 18:04       | -                           |
| Kanaldiameter                                  | m                       | 1,00              | 1,00        | -                           |
| Kanaltværsnit                                  | m <sup>2</sup>          | 0,79              | 0,79        | -                           |
| Antal målepunkter                              |                         | 12                | 12          | -                           |
| Afstand før målested                           | m                       | 6                 | 6           | -                           |
| Afstand efter målested                         | m                       | 1,5               | 1,5         | -                           |
| Kanal orientering                              |                         | Vandret           | Vandret     | -                           |
| Lufttryk, B                                    | mbar                    | 1.021             | 1.021       | 1.021                       |
| Tryk i kanal ift. B (statisk)                  | mmVS                    | 28                | 30          | 29                          |
| Lufttemperatur                                 | °C                      | 89                | 87          | 88                          |
| Vandindhold                                    | vol%, våd               | 8,9               | 8,9         | 8,9                         |
| Middel Pdyn                                    | mmVS                    | 19,9              | 18,7        | 19,3                        |
| Lufthastighed                                  | m/sek                   | 20,2              | 19,6        | 19,9                        |
| Luftmængde                                     | m <sup>3</sup> /h,våd   | 57.200            | 55.300      | 56.300                      |
| Luftmængde                                     | m <sup>3</sup> /h,tør   | 52.100            | 50.400      | 51.300                      |
| Luftmængde                                     | Nm <sup>3</sup> /h,våd  | 43.600            | 42.400      | 43.000                      |
| Luftmængde                                     | Nm <sup>3</sup> /h,tør  | 39.700            | 38.600      | 39.200                      |
| Koncentrationer                                |                         |                   |             | Gennemsnit                  |
| Måling nr                                      |                         | 1                 | 2           | 3                           |
| Måledato                                       |                         | 07-02-2017        | 07-02-2017  | 21-02-2017                  |
| Måleperiode start                              | kl                      | 14:29             | 16:21       | 11:01                       |
| Måleperiode slut                               | kl                      | 15:29             | 17:21       | 12:01                       |
| Partikler < 10 µm                              | mg/Nm <sup>3</sup> ,tør | 1,2               | 1,7         | 1,4                         |
| Partikler                                      | mg/Nm <sup>3</sup> ,tør | 7,8               | 10,6        | 12,7                        |
| <b>Bemærkninger</b>                            |                         |                   |             |                             |
| *: Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen |                         |                   |             |                             |





### 5.3.15 Afkast II (CWS 2) – CO, NOx

| Resultater :                                      |   | Afkast II (CWS 2) |                    |
|---|---|-------------------|--------------------|
| Sagsnr:   | 224449-151-122                                | Virksomhed:       | KMC Derivat        |
| Dato:   | 08-02-2017                                    |                   |                    |
| ID:   |   | Kontrol nr :      | 25-04-2017         |
|   |   |                   | 16:00:29           |
|   |   |                   | Rev. 25.12.2016/jr |
| Røggasmængde                                      |   |                   | Gennemsnit         |
| Måling nr   |   | 1                 | 2                  |
| Måledato  |   | 08-02-2017        | 08-02-2017         |
| Måletidspunkt                                     | kl  | 14:06             | 16:26              |
| Kanaldiameter                                     | m   | 1,00              | 1,00               |
| Kanaltværsnit                                     | m <sup>2</sup>                                | 0,79              | 0,79               |
| Antal målepunkter                                 |   | 12                | 12                 |
| Afstand før målested                              | m   | 6                 | 6                  |
| Afstand efter målested                            | m   | 1,5               | 1,5                |
| Kanal orientering                                 |   | Vandret           | Vandret            |
| Lufttryk, B                                       | mbar  | 1.030             | 1.030              |
| Tryk i kanal ift. B (statisk)                     | mmVS  | 39                | 50                 |
| Røggastemperatur                                  | °C  | 89                | 89                 |
| Vandindhold                                       | vol%, våd                                     | 18,3              | 18,3               |
| Middel Pdyn                                       | mmVS  | 18,9              | 19,0               |
| Røggashastighed                                   | m/sek   | 20,0              | 20,0               |
| Røggasmængde                                      | m <sup>3</sup> /h, våd                        | 56.500            | 56.700             |
| Røggasmængde                                      | m <sup>3</sup> /h, tør                        | 46.200            | 46.300             |
| Røggasmængde                                      | Nm <sup>3</sup> /h, våd                       | 43.500            | 43.700             |
| Røggasmængde                                      | Nm <sup>3</sup> /h, tør                       | 35.600            | 35.700             |
| Røggasmængde                                      | Nm <sup>3</sup> /h, tør 10vol%O <sub>2</sub>  | 3.900             | 3.900              |
| Koncentrationer                                   |   |                   | Gennemsnit         |
| Måling nr   |   | 1                 | 2                  |
| Måledato  |   | 08-02-2017        | 08-02-2017         |
| Måleperiode start                                 | kl  | 14:41             | 15:26              |
| Måleperiode slut                                  | kl  | 15:26             | 16:11              |
| O <sub>2</sub>                                    | vol%, tør                                     | 19,8              | 19,8               |
| CO  | mg/Nm <sup>3</sup> , tør 10vol%O <sub>2</sub> | < 90              | < 92               |
| CO  | mg/sek  | < 99              | < 99               |
| NO+NO <sub>2</sub>                                | mg/Nm <sup>3</sup> , tør 10vol%O <sub>2</sub> | < 90              | < 92               |
| NO+NO <sub>2</sub>                                | mg/sek  | < 99              | < 99               |
| <b>Bemærkninger</b>                               |   |                   |                    |
| * : Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen   |   |                   |                    |
| < : Mindre end. Værdien angiver detektionsgrænsen |   |                   |                    |

## 6. Metoder

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

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

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

#### Reference:

Prøvetagning: ISO 10780 (1994)

Analyse: -

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

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

#### Reference:

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

Analyse: -

alternativ

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

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

#### Reference:

Prøvetagning: Manual til Vaisala

Analyse: -

### Nitrogenmonoxid og nitrogendioxid (NO<sub>x</sub>), metode nr. 151-M-54-6300 (A)

Røggassens indhold af NO<sub>x</sub> bestemmes på en udsuget, filtreret delstrøm med registrerende måleudstyr. Måleprincippet er chemiluminescens. Røggassens indhold af NO<sub>2</sub> omdannes inden måling med NO<sub>2</sub>-NO konverterer til NO. Røggassens indhold af vanddamp fjernes ved udkondensering inden måling. Indholdet af NO<sub>x</sub> beregnes som summen af NO og NO<sub>2</sub> og angives som NO<sub>2</sub>.

#### Reference:

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

Analyse: -

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

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

**Reference:**

 Prøvetagning: US EPA 3A (1989), MEL05 (2007) (O<sub>2</sub>), US EPA 10 (1996), MEL 06 (2007) (CO), US EPA 3A (1989) (CO<sub>2</sub>)

Analyse: -

**Støv, metode nr. 151-M-54-4200 (A)**

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

**Reference:**

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

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

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

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

**Reference:**

Prøvetagning: VDI 2066/2 (1993)

Analyse: VDI 2066/2 (1993)

**Dataopsamling**

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

## 7. Metodeusikkerhed

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

 \*: U<sub>m</sub> er ekspanderet måleusikkerhed.

 U<sub>m</sub> er lig 95% konfidensinterval (2 x RSD) %, se i øvrigt [www.eurofins.dk](http://www.eurofins.dk), søgeord: Måleusikkerhed

 U<sub>m</sub> gælder for måleværdier større end 5 gange DL. Ved DL estimeres måleusikkerheden op til 5 gange U<sub>m</sub>.

For værdier mellem DL og 5 x DL estimeres den absolutte måleusikkerhed ved lineær interpolation.

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

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

# NOTAT

Projekt Ny linje til opsækning af big-bags  
Kunde KMC Derivat  
Notat nr. 4 – OML-beregning for støv  
Dato 01-02-2019  
Til Henrik Skøtt, KMC  
Fra Henriette Salling, Rambøll  
Kopi til Henrik Bojsen Søgaard, Rambøll

## 1. Baggrund

På KMC Derivat etableres en ny linje til opsækning af big-bags. Til opbevaring af produkter, opstilles 3 siloer udendørs, og i forbindelse med opsækningsanlægget etableres en filtersilo indendørs og en affaldssilo.

Da de nye siloer bidrager med støvemission, er der gennemført en beregning af støvimmissionen i omgivelserne, så det sikres, at B-værdien vil kunne overholdes.

*Dette notat er en opdatering af notater fra 9. oktober og 10. december 2018, da der er fremkommet nye oplysninger om virksomhedens støvafkast.*

### 1.1 Emissioner

Nye siloer forsynes med filtre, som begrænser emissionen til maksimalt 5 mg/Nm<sup>3</sup>.

Der er i virksomhedens miljøgodkendelse fastsat emissionsgrænseværdier for total støv samt maksimale luftmængder for øvrige afkast og siloer. Kildestyrker er fastsat på baggrund af emissionsgrænseværdier i virksomhedens miljøgodkendelse.

Til beregning af kildestyrker er anvendt de maksimalt tilladte luftmængder, dog er der anvendt målte luftmængder i de tilfælde, hvor målinger viser en større luftmængde i afkastet end fastsat i vilkår.

### 1.2 B-værdier

Det er i virksomhedens miljøgodkendelse fastsat en B-værdi for støv < 10 µm på 0,08 mg/m<sup>3</sup>.

Dato 01-02-2019

Rambøll  
Lysholt Allé 6  
DK-7100 Vejle

T +45 5161 1000  
F +45 5161 1001  
www.ramboll.dk

Dokument ID  
Version 0.2

### 1.3 Afkast

En samlet oversigt over luftafkast, som er relevante for OML-beregningen for støv, er vist i Tabel 1. Det er konservativt valgt at medtage fortrængning fra alle siloer, selv om en del af disse ikke indgår i virksomhedens produktion på en måde, så der kontinuelt udledes fortrængningsluft. Dog er fortrængningsluft fra blandetanke i vådafdeling (ved afkast S og T) udeladt, idet tankene ikke bruges hele tiden, og da der er tale om en ubetydelig luftmængde fra disse tanke.

| Afkast nr. | Afkast fra                                      |
|------------|---|
| II         | Tørreluft, direkte fyring                       |
| V          | Tørreluft, direkte fyring                       |
| D1         | Tørreluft, direkte fyring                       |
| D2         | Køleluft og transportluft                       |
| E2         | Tørreluft                                       |
| AA         | Tørreluft, direkte fyring                       |
| BB         | Køleluft og transportluft                       |
| S          | Udsugning blandetank og lagertanke via scrubber |
| T          | Udsugning blandetank og lagertanke via scrubber |
| 22         | Punktudsugning                                  |
| B          | Punktudsugning                                  |
| C          | Punktudsugning                                  |
| MM         | Silo  |
| NN         | Silo  |
| OO         | Silo  |
| PP         | Silo  |
| H          | Silo  |
| I          | Silo  |
| J          | Silo  |
| K          | Silo  |
| L          | Silo  |
| M          | Silo  |
| N          | Silo  |
| O          | Silo  |
| P          | Silo  |
| Q          | Silo  |
| R          | Silo  |
| 41         | Silo  |
| 42         | Silo  |
| FS         | Ny silo   |
| AS         | Ny silo   |
| X          | Ny silo   |
| Y          | Ny silo   |
| Z          | Ny silo   |

Tabel 1 Oversigt over afkast til OML-beregning for støv.

Placering af afkast er vist i bilag 1.

2. OML-beregning

OML-beregning er gennemført med OML Multi version 6.20.

Der er i programmet indlagt et koordinatsystem med skæringspunkt (koordinater (0,0)) i afkast G fra varmtvandskedel, og med Y-akse mod nord og X-akse mod øst. I dette koordinatsystem er såvel kilder som beregningspunkter i omgivelserne (receptorer) defineret ved X- og Y-koordinater.

Modellen har desuden brug for meteorologisk input. OML-modellen er en tidsseriemodel, der - på grundlag af et sæt af historiske meteorologiske data - time for time beregner koncentrationerne i kildernes omgivelser. Der anvendes en tidsserie af meteorologiske data, gældende for Kastrup Lufthavn i referenceåret 1976, der stilles til rådighed sammen med modellen.

Der er udført beregning for hele referenceåret (1976) med standard meteorologiske data (Kastrup-data). Der er regnet med konstant emission for hver time af året.

B-værdier skal overholdes uden for virksomhedens egen grund. Virksomhedens afgrænsning er vist i Figur 1.



Figur 1 Afgrænsning af virksomhedens grund, matrikel 1 ov.

### 3. Input til OML-beregning

Tabel 2, Tabel 4, Tabel 5 og Tabel 6 viser input til OML-beregning. Kildestyrker er fastsat på baggrund af emissionsgrænseværdier i virksomhedens miljøgodkendelse samt forventede emissionsgrænseværdier for de nye siloer.

| Art                                   | Tørreluft, køleluft og punktudsugninger |                |                |               |        |                |               |
|---------------------------------------|---|----------------|----------------|---------------|--------|----------------|---------------|
|                                       | II                                      | V              | D1             | D2            | E2     | AA             | BB            |
| Afkast nr.                            |   |                |                |               |        |                |               |
| X-koordinat (m)                       | -31                                     | -36            | -67            | -67           | -101   | -9             | -35           |
| Y-koordinat (m)                       | -19                                     | -1             | 42             | 42            | 39     | 22             | 17            |
| Z-koordinat (m)                       | 0                                       | 0              | 0              |               | 0      | 0              | 0             |
| Højde afkast over terræn (m)          | 35                                      | 26             | 22             | 22            | 23     | 26             | 32            |
| Indre diameter af afkast (m)          | 1,0                                     | 1,0            | 0,6            | 0,3           | 0,45   | 1,1            | 0,46          |
| Ydre diameter af afkast (m)           | 1,0                                     | 1,0            | 0,6            | 0,3           | 0,45   | 1,1            | 0,46          |
| Generel bygningshøjde (m)             | 26                                      | 23,5           | 8,2            | 8,2           | 6,8    | 14,4           | 14,4          |
| Luftmængde – tør (Nm <sup>3</sup> /h) | 40.000<br>*/**                          | 35.000<br>*    | 32.500<br>***  | 4.000<br>*    | 8.200  | 45.000<br>*    | 6.500<br>*    |
| Vandindhold, (vol%, våd)              | 8,9/<br>18,3                            | 17,3/<br>27,0  | 6,2            | 2,8           | -      | 5,9            | 8,5           |
| Luftmængde – våd (Nm <sup>3</sup> /h) | 44.000<br>****                          | 42.500<br>**** | 34.600<br>**** | 4.100<br>**** | 8.368  | 48.000<br>**** | 7.100<br>**** |
| Temperatur (°C)                       | 45                                      | 45             | 54             | 37            | 77     | 57             | 57            |
| Støv (mg/Nm <sup>3</sup> , tør)       | 5                                       | 5              | 5              | 5             | 5      | 10             | 10            |
| Kildestyrke (g/s)                     | 0,0556                                  | 0,0486         | 0,0451         | 0,0056        | 0,0114 | 0,1250         | 0,0181        |

Tabel 2 OML-input – tørreluft, køleluft og punktudsugninger. \*Max. værdi skønnet på baggrund af målinger.

\*\*Luftmængde har tidligere været oplyst til 76.000 m<sup>3</sup>/h. Luftmængden har aldrig været så høj. \*\*\*Oplyst af KMC Derivat. \*\*\*\*Beregnet på baggrund af målt vandindhold, min.

| Art                                   | Tørreluft, køleluft og punktudsugninger |        |         |        |        |
|---------------------------------------|---|--------|---------|--------|--------|
|                                       | S                                       | T      | 22      | B      | C      |
| Afkast nr.                            | S                                       | T      | 22      | B      | C      |
| X-koordinat (m)                       | -                                       | -      | -109    | -56    | -53    |
| Y-koordinat (m)                       | -                                       | -      | -28     | 38     | 38     |
| Z-koordinat (m)                       | 0                                       | 0      | 0       | 0      | 0      |
| Højde afkast over terræn (m)          | 10                                      | 10     | 3,5     | 8      | 8      |
| Indre diameter af afkast (m)          | 0,2                                     | 0,2    | 0,1     | 0,8    | 0,8    |
| Ydre diameter af afkast (m)           | 0,2                                     | 0,2    | 0,1     | 0,8    | 0,8    |
| Generel bygningshøjde (m)             | 8,2                                     | 8,2    | 8       | 9      | 9      |
| Luftmængde – tør (Nm <sup>3</sup> /h) | 300                                     | 300    | -       | 18.000 | 14.000 |
| Vandindhold, (vol%, våd)              | -                                       | -      | -       | -      | -      |
| Luftmængde – våd (Nm <sup>3</sup> /h) | 303                                     | 303    | 600     | 18.182 | 14.141 |
| Temperatur (°C)                       | 20                                      | 20     | 20      | 20     | 20     |
| Støv (mg/Nm <sup>3</sup> )            | 10                                      | 10     | 5       | 5      | 5      |
| Kildestyrke (g/s)                     | 0,0008                                  | 0,0008 | 0,0008* | 0,0250 | 0,0194 |

Tabel 3 OML-input – tørreluft, køleluft og punktudsugninger. \*Våd luftmængde anvendt.



| Art                                   | Siloer |        |        |        |        |        |        |    |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----|
|                                       | M      | N      | O      | P      | Q      | R      | 41     | 42 |
| Afkast nr.                            |        |        |        |        |        |        |        |    |
| X-koordinat (m)                       | -98    | -94    | -86    | -83    | -90    | -87    | -103   |    |
| Y-koordinat (m)                       | 53     | 48     | 62     | 58     | 59     | 56     | 64     |    |
| Z-koordinat (m)                       | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |    |
| Højde afkast over terræn (m)          | 16*    | 16*    | 16*    | 16*    | 16*    | 16*    | 16*    |    |
| Indre diameter af afkast (m)          | 0,3    | 0,3    | 0,3    | 0,3    | 0,3    | 0,3    | 0,6    |    |
| Ydre diameter af afkast (m)           | 0,3    | 0,3    | 0,3    | 0,3    | 0,3    | 0,3    | 0,6    |    |
| Generel bygningshøjde (m)             | 16     | 16     | 16     | 16     | 16     | 16     | 14     |    |
| Luftmængde – tør (Nm <sup>3</sup> /h) | 1.200  | 1.200  | 1.200  | 1.200  | 1.200  | 1.200  | 12.000 |    |
| Vandindhold, (vol%, våd)              | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |    |
| Luftmængde – våd (Nm <sup>3</sup> /h) | 1.212  | 1.212  | 1.212  | 1.212  | 1.212  | 1.212  | 12.120 |    |
| Temperatur (°C)                       | 20     | 20     | 20     | 20     | 20     | 20     | 20     |    |
| Støv (mg/Nm <sup>3</sup> )            | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      |    |
| Kildestyrke (g/s)                     | 0,0017 | 0,0017 | 0,0017 | 0,0017 | 0,0017 | 0,0017 | 0,0167 |    |

Tabel 4 OML-input – siloer. \*vandret

| Art                                   | Siloer |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                       | MM     | NN     | OO     | PP     | H      | I      | J      | K      | L      |
| Afkast nr.                            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| X-koordinat (m)                       | -28    | -28    | -32    | -32    | -71    | -76    | -92    | -90    | -94    |
| Y-koordinat (m)                       | -5     | -6     | -5     | -6     | 42     | 41     | 44     | 52     | 56     |
| Z-koordinat (m)                       | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Højde afkast over terræn (m)          | 27*    | 27*    | 27*    | 27*    | 22*    | 18*    | 22*    | 16*    | 16*    |
| Indre diameter af afkast (m)          | 0,32   | 0,32   | 0,32   | 0,32   | 0,3    | 0,3    | 0,3    | 0,3    | 0,3    |
| Ydre diameter af afkast (m)           | 0,32   | 0,32   | 0,32   | 0,32   | 0,3    | 0,3    | 0,3    | 0,3    | 0,3    |
| Generel bygningshøjde (m)             | 27     | 27     | 27     | 27     | 22     | 18     | 22     | 16     | 16     |
| Luftmængde – tør (Nm <sup>3</sup> /h) | 1.500  | 1.500  | 1.500  | 1.500  | 3.000  | 3.000  | 3.000  | 1.200  | 1.200  |
| Vandindhold, (vol%, våd)              | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      |
| Luftmængde – våd (Nm <sup>3</sup> /h) | 1.515  | 1.515  | 1.515  | 1.515  | 3.030  | 3.030  | 3.030  | 1.212  | 1.212  |
| Temperatur (°C)                       | 30     | 30     | 30     | 30     | 15     | 15     | 15     | 15     | 15     |
| Støv (mg/Nm <sup>3</sup> )            | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      |
| Kildestyrke (g/s)                     | 0,0021 | 0,0021 | 0,0021 | 0,0021 | 0,0042 | 0,0042 | 0,0042 | 0,0017 | 0,0017 |

Tabel 5 OML-input – siloer. \*vandret

| Art                                   | Nye siloer |        |        |        |       |
|---------------------------------------|------------|--------|--------|--------|-------|
|                                       | FS         | AS     | x      | y      | z     |
| Afkast nr.                            | FS         | AS     | x      | y      | z     |
| X-koordinat (m)                       | -118       | -91    | -121   | -121   | -121  |
| Y-koordinat (m)                       | 30         | 35     | 37     | 32     | 28    |
| Z-koordinat (m)                       | 0          | 0      | 0      | 0      | 0     |
| Højde afkast over terræn (m)          | 17,3*      | 8*     | 17,9*  | 17,9*  | 17,9* |
| Indre diameter af afkast (m)          | 0,2        | 0,2    | 0,2    | 0,2    | 0,2   |
| Ydre diameter af afkast (m)           | 0,2        | 0,2    | 0,2    | 0,2    | 0,2   |
| Generel bygningshøjde (m)             | 19,8       | 6,8    | 19,8   | 19,8   | 19,8  |
| Luftmængde – tør (Nm <sup>3</sup> /h) | 2.100      | 1.500  | 1.500  | 1.500  | 1.500 |
| Vandindhold, (vol%, våd)              | -          | -      | -      | -      | -     |
| Luftmængde – våd (Nm <sup>3</sup> /h) | 2.121      | 1.515  | 1.515  | 1.515  | 1.515 |
| Temperatur (°C)                       | 15         | 15     | 15     | 15     | 15    |
| Støv (mg/Nm <sup>3</sup> )            | 5          | 5      | 5      | 5      | 5     |
| Kildestyrke (g/s)                     | 0,0029     | 0,0021 | 0,0021 | 0,0021 | 0,021 |

Tabel 6 OML-input – nye siloer. \*vandret

#### Andre input til OML-spredningsberegning

Ruhedslængde: 0,3.

Der skal tages højde for andre bygningers/anlægs/tankes indflydelse, hvis alle tre følgende krav er opfyldt ( $H_b^1$  er den beregningsmæssige bygningshøjde):

1. Den (nærmeste del af) bygningen er nærmere end  $2H_b$ .
2. Bygningen ( $H_b$ ) er højere end  $1/3$  af skorstenshøjden (regnet fra jorden).
3. Bygningen har set fra afkastet en vinkeludstrækning på mere end 5 grader.

Retningsafhængige bygningskorrektioner er medtaget i beregningerne og fremgår af bilag 2 samt OML-beregningsudskrifter i bilag 3.

Cirkulært receptornet med radier 10, 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250, 275, 300, 500 og 1.000 m.

Receptorhøjde: 1,5 m.

<sup>1</sup> For brede bygninger skelnes ikke mellem den fysiske bygningshøjde HF og den beregningsmæssige bygningshøjde HB; de er sammenfaldende. For smalle bygninger - altså bygninger, hvis højde er større end deres bredde L - defineres den beregningsmæssige bygningshøjde som  $HB = 1/3 HF + 2/3 L$

### 3.1 Resultat af OML-beregninger

OML-beregningsudskrifter er vedlagt i bilag 3.

Det maksimale beregnede immissionskoncentrationsbidrag med nuværende afkasthøjder er vist i Tabel 7.

| Stof | Maksimale beregnede immissionskoncentrationsbidrag uden for egen matrikel (99 %-fraktil)<br>$\mu\text{g}/\text{m}^3$ | B-værdi<br>$\text{mg}/\text{m}^3$ |
|------|--|-----------------------------------|
| Støv | 94   | 0,08*                             |

Tabel 7 Resultater af OML-beregning med nuværende afkasthøjder. \*Gælder for støv < 10  $\mu\text{m}$ .

OML-beregningerne viser, at B-værdi for støv er overskredet i flere beregningspunkter udenfor skel. B-værdi overskrides dog kun i enkelte punkter på AKMs areal.

Hvis afkasthøjden øges med minimum 2 m for afkast B og afkast C, overholdes B-værdi for støv i alle beregningspunkter uden for skel. Det maksimale beregnede immissionskoncentrationsbidrag, hvis afkasthøjde øges fra de nuværende 8 m til 10 m for afkast B og afkast C er vist i Tabel 8.

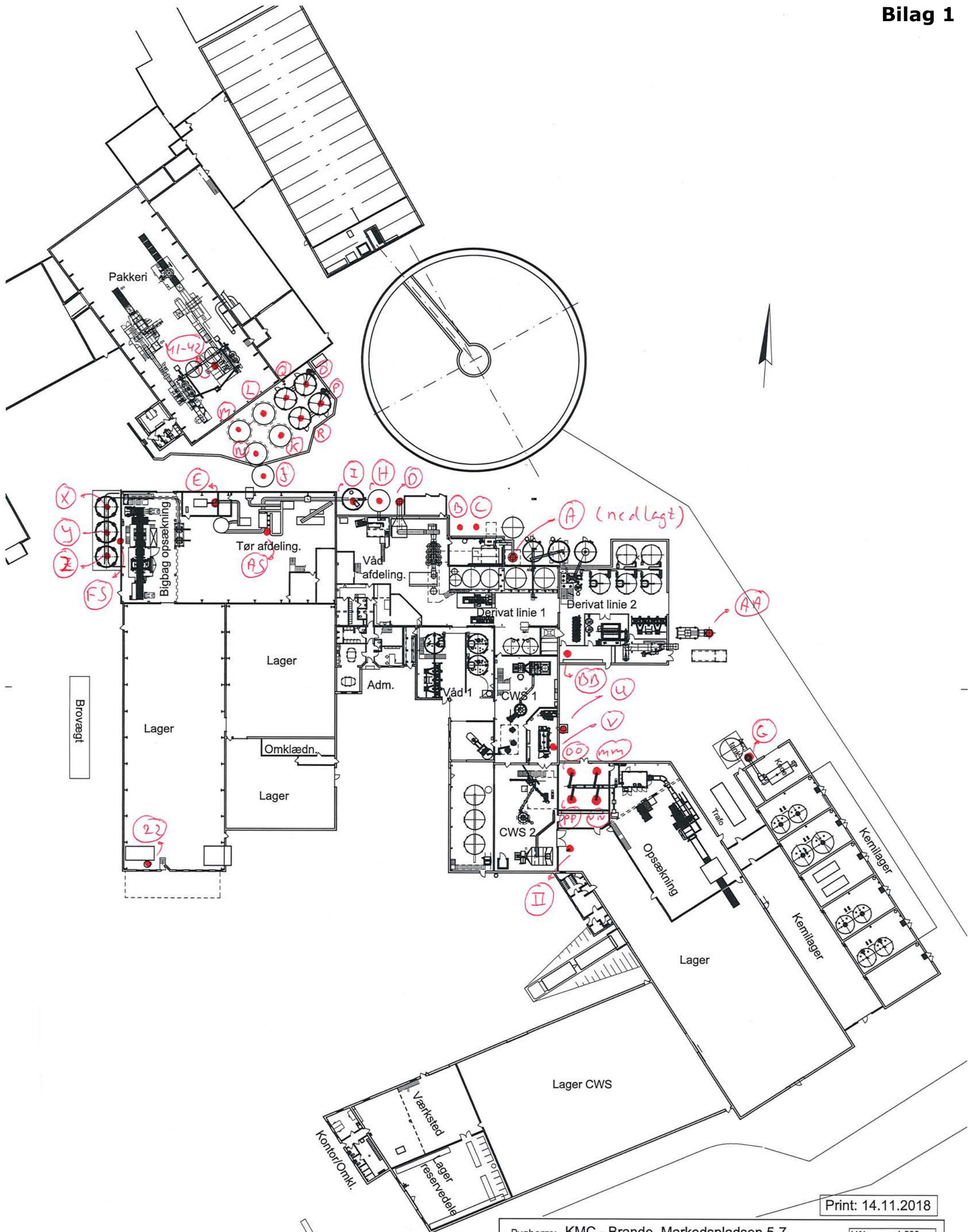
| Stof | Maksimale beregnede immissionskoncentrationsbidrag uden for egen matrikel (99 %-fraktil)<br>$\mu\text{g}/\text{m}^3$ | B-værdi<br>$\text{mg}/\text{m}^3$ |
|------|--|-----------------------------------|
| Støv | 69   | 0,08*                             |

Tabel 8 Resultater af OML-beregning, hvor afkasthøjde er øget til 10 m for afkast B og afkast C. \*Gælder for støv < 10  $\mu\text{m}$ .

De gennemførte OML-beregninger er konservative, idet kildestyrker er beregnet på baggrund af emissionsgrænseværdien for total støv. B-værdien gælder kun for støv < 10  $\mu\text{m}$ . Endvidere er udluftning fra alle siloer medtaget i beregningerne, selvom der ikke er kontinuerlig afledning af fortrængningsluft.

#### Bilag

- Bilag 1: Skitse med placering af afkast
- Bilag 2: Retningsafhængige bygningseffekter
- Bilag 3: OML-beregningsudskrifter
- Bilag 4: Emissionsmålinger



Print: 14.11.2018

Bygherre: KMC - Brande, Markedspladsen 5-7  
 Projekt: Derivat 1 - Bigbag fyldning 2018  
 Tegning: Situationsplan - Maskinanlæg

Mål: 1:600  
 Dato: 05.11.18  
 Sign.: KEF  
 Proj. nr.: 1808  
 Tegn. nr.: 201  
 Rev. nr.:

CAD-projekt ApS.  
 Knud Erik Faarup - Danmarksvej 8 8660 Skanderborg  
 Tlf: 40 85 85 29 • email: kef@cad-projekt.dk

## Retningsafhængige bygningseffekter

Der skal tages højde for andre bygningers/anlægs/tankes indflydelse, hvis alle tre følgende krav er opfyldt (Hb<sup>1</sup> er den beregningsmæssige bygningshøjde):

1. Den (nærmeste del af) bygningen er nærmere end 2Hb.
2. Bygningen (Hb) er højere end 1/3 af skorstenshøjden (regnet fra jorden).
3. Bygningen har set fra afkastet en vinkeludstrækning på mere end 5 grader.

| Afkast | Afkasthøjde | Bygninger højere end 1/3 af skorstenshøjde | Bygning nærmere end 2 Hb     | Vinkeludstrækning > 5 grader |
|--------|-------------|--|------------------------------|------------------------------|
| II     | 35          | D  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | F  | Ja -> generel bygningseffekt | Ja -> generel bygningseffekt |
|        |             | I  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | J  | Ja                           | Ja                           |
| V      | 26          | D  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | F  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | G  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | I  | Ja -> generel bygningseffekt | Ja -> generel bygningseffekt |
|        |             | J  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | K  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | U  | Nej                          | -                            |
|        |             | Silo                                       | Ja                           | Ja                           |
| D1+D2  | 22          | A  | Nej                          | -                            |
|        |             | D  | Nej                          | -                            |
|        |             | F  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | G  | Nej                          | -                            |
|        |             | H  | Nej                          | -                            |
|        |             | I  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | J  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | K  | Nej                          | -                            |
|        |             | L  | Nej                          | -                            |
|        |             | M  | Nej                          | -                            |
|        |             | Q  | Ja -> generel bygningseffekt | Ja -> generel bygningseffekt |
|        |             | U  | Nej                          | -                            |
|        |             | Silo                                       | Ja                           | Ja                           |
| E      | 23          | A  | Nej                          | -                            |
|        |             | D  | Nej                          | -                            |
|        |             | F  | Nej                          | -                            |
|        |             | G  | Nej                          | -                            |
|        |             | I  | Nej                          | -                            |
|        |             | J  | Nej                          | -                            |
|        |             | K  | Nej                          | -                            |
|        |             | L  | Nej                          | -                            |
|        |             | Q  | Nej                          | -                            |

<sup>1</sup> For brede bygninger skelnes ikke mellem den fysiske bygningshøjde HF og den beregningsmæssige bygningshøjde HB; de er sammenfaldende. For smalle bygninger - altså bygninger, hvis højde er større end deres bredde L - defineres den beregningsmæssige bygningshøjde som  $HB = 1/3 HF + 2/3 L$

| Afkast | Afkasthøjde | Bygninger højere end 1/3 af skorstenshøjde | Bygning nærmere end 2 Hb     | Vinkeludstrækning > 5 grader |
|--------|-------------|--|------------------------------|------------------------------|
|        |             | U  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | Silo                                       | Ja                           | Ja                           |
| AA     | 26          | D  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | F  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | G  | Nej                          | -                            |
|        |             | I  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | J  | Nej                          | -                            |
|        |             | K  | Ja -> generel bygningseffekt | Ja -> generel bygningseffekt |
|        |             | U  | Nej                          | -                            |
|        |             | Silo                                       | Ja                           | Ja                           |
| BB     | 32          | D  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | F  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | G  | Nej                          | -                            |
|        |             | I  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | J  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | K  | Ja -> generel bygningseffekt | Ja -> generel bygningseffekt |
|        |             | U  | Nej                          | Nej                          |
|        |             | Silo                                       | Ja                           | Ja                           |
| S      | 10          | A  | Nej                          | -                            |
|        |             | B  | Nej                          | -                            |
|        |             | C  | Nej                          | -                            |
|        |             | D  | Nej                          | -                            |
|        |             | E  | Nej                          | -                            |
|        |             | F  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | G  | Nej                          | -                            |
|        |             | H  | Nej                          | -                            |
|        |             | I  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | J  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | K  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | L  | Ja -> generel bygningseffekt | Ja -> generel bygningseffekt |
|        |             | M  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | N  | Nej                          | -                            |
|        |             | O  | Nej                          | -                            |
|        |             | Q  | Nej                          | -                            |
|        |             | R  | Nej                          | -                            |
|        |             | S  | Nej                          | -                            |
|        |             | T  | Nej                          | -                            |
| U      | Nej         | -  |                              |                              |
| Silo   | Ja          | Ja   |                              |                              |
| T      | 10          | A  | Nej                          | -                            |
|        |             | B  | Nej                          | -                            |
|        |             | C  | Nej                          | -                            |
|        |             | D  | Nej                          | -                            |

| Afkast | Afkasthøjde | Bygninger højere end 1/3 af skorstenshøjde | Bygning nærmere end 2 Hb     | Vinkeludstrækning > 5 grader |
|--------|-------------|--|------------------------------|------------------------------|
|        |             | E  | Nej                          | -                            |
|        |             | F  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | G  | Nej                          | -                            |
|        |             | H  | Nej                          | -                            |
|        |             | I  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | J  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | K  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | L  | Ja -> generel bygningseffekt | Ja -> generel bygningseffekt |
|        |             | M  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | N  | Nej                          | -                            |
|        |             | O  | Nej                          | -                            |
|        |             | Q  | Nej                          | -                            |
|        |             | R  | Nej                          | -                            |
|        |             | S  | Nej                          | -                            |
|        |             | T  | Nej                          | -                            |
|        |             | U  | Nej                          | -                            |
| Silo   | Ja          | Ja   |                              |                              |
| MM     | 27          | D  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | F  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | G  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | I  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | J  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | K  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | U  | Nej                          | -                            |
|        |             | Silo                                       | Ja                           | Ja                           |
| NN     | 27          | D  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | F  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | G  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | I  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | J  | Nej                          | -                            |
|        |             | K  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | U  | Nej                          | -                            |
|        |             | Silo                                       | Ja                           | Ja                           |
| OO     | 27          | D  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | F  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | G  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | I  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | J  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | K  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | U  | Nej                          | -                            |
|        |             | Silo                                       | Ja                           | Ja                           |
| PP     | 27          | D  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | F  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | G  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | I  | Ja                           | Ja                           |



| Afkast | Afkasthøjde | Bygninger højere end 1/3 af skorstenshøjde | Bygning nærmere end 2 Hb       | Vinkeludstrækning > 5 grader   |
|--------|-------------|--|--------------------------------|--------------------------------|
|        |             | J  | Ja                             | Ja                             |
|        |             | K  | Ja                             | Ja                             |
|        |             | U  | Nej                            | -                              |
|        |             | Silo                                       | Ja                             | Ja                             |
| H      | 22          | A  | Nej                            | -                              |
|        |             | D  | Nej                            | -                              |
|        |             | F  | Ja                             | Ja                             |
|        |             | G  | Nej                            | -                              |
|        |             | H  | Nej                            | -                              |
|        |             | I  | Ja                             | Ja                             |
|        |             | J  | Ja                             | Ja                             |
|        |             | K  | Nej                            | -                              |
|        |             | L  | Ja (-> generel bygningseffekt) | Ja (-> generel bygningseffekt) |
|        |             | M  | Nej                            | -                              |
|        |             | Q  | Nej                            | -                              |
|        |             | U  | Nej                            | -                              |
|        |             | Silo                                       | Ja                             | Ja                             |
| I      | 18          | A  | Nej                            | -                              |
|        |             | D  | Nej                            | -                              |
|        |             | F  | Ja                             | Ja                             |
|        |             | G  | Nej                            | -                              |
|        |             | H  | Nej                            | -                              |
|        |             | I  | Ja                             | Ja                             |
|        |             | J  | Ja                             | Ja                             |
|        |             | K  | Nej                            | -                              |
|        |             | L  | Ja (-> generel bygningseffekt) | Ja (-> generel bygningseffekt) |
|        |             | M  | Nej                            | Nej                            |
|        |             | O  | Nej                            | Nej                            |
|        |             | Q  | Nej                            | Nej                            |
|        |             | R  | Ja                             | Ja                             |
|        |             | T  | Nej                            | Nej                            |
|        |             | U  | Nej                            | Nej                            |
| Silo   | Ja          | Ja   |                                |                                |
| J      | 22          | A  | Nej                            | -                              |
|        |             | D  | Nej                            | -                              |
|        |             | F  | Nej                            | -                              |
|        |             | G  | Nej                            | -                              |
|        |             | H  | Nej                            | -                              |
|        |             | I  | Nej                            | -                              |
|        |             | J  | Nej                            | -                              |
|        |             | K  | Nej                            | -                              |
|        |             | L  | Ja                             | Ja                             |
|        |             | M  | Nej                            | -                              |
|        |             | Q  | Nej                            | -                              |

| Afkast | Afkasthøjde | Bygninger højere end 1/3 af skorstenshøjde | Bygning nærmere end 2 Hb       | Vinkeludstrækning > 5 grader   |
|--------|-------------|--|--------------------------------|--------------------------------|
|        |             | U  | Ja                             | Ja                             |
|        |             | Silo                                       | Ja                             | Ja                             |
| K      | 16          | A  | Nej                            | -                              |
|        |             | B  | Nej                            | -                              |
|        |             | C  | Nej                            | -                              |
|        |             | D  | Nej                            | -                              |
|        |             | F  | Nej                            | -                              |
|        |             | G  | Nej                            | -                              |
|        |             | H  | Nej                            | -                              |
|        |             | I  | Nej                            | -                              |
|        |             | J  | Nej                            | -                              |
|        |             | K  | Nej                            | -                              |
|        |             | L  | Ja                             | Ja                             |
|        |             | M  | Nej                            | -                              |
|        |             | O  | Nej                            | -                              |
|        |             | Q  | Nej                            | -                              |
|        |             | R  | Ja (-> generel bygningseffekt) | Ja (-> generel bygningseffekt) |
|        |             | T  | Nej                            | -                              |
| U      | Ja          | Ja   |                                |                                |
|        |             | Silo                                       | Ja                             | Ja                             |
| L      | 16          | A  | Nej                            | -                              |
|        |             | B  | Nej                            | -                              |
|        |             | C  | Nej                            | -                              |
|        |             | D  | Nej                            | -                              |
|        |             | F  | Nej                            | -                              |
|        |             | G  | Nej                            | -                              |
|        |             | H  | Nej                            | -                              |
|        |             | I  | Nej                            | -                              |
|        |             | J  | Nej                            | -                              |
|        |             | K  | Nej                            | -                              |
|        |             | L  | Nej                            | -                              |
|        |             | M  | Nej                            | -                              |
|        |             | O  | Nej                            | -                              |
|        |             | Q  | Nej                            | -                              |
|        |             | R  | Ja                             | Ja                             |
|        |             | T  | Nej                            | -                              |
| U      | Ja          | Ja   |                                |                                |
|        |             | Silo                                       | Ja                             | Ja                             |
| M      | 16          | A  | Nej                            | -                              |
|        |             | B  | Nej                            | -                              |
|        |             | C  | Nej                            | -                              |
|        |             | D  | Nej                            | -                              |
|        |             | F  | Nej                            | -                              |
|        |             | G  | Nej                            | -                              |
|        |             | H  | Nej                            | -                              |

| Afkast | Afkasthøjde | Bygninger højere end 1/3 af skorstenshøjde | Bygning nærmere end 2 Hb | Vinkeludstrækning > 5 grader |
|--------|-------------|--|--------------------------|------------------------------|
|        |             | I  | Nej                      | -                            |
|        |             | J  | Nej                      | -                            |
|        |             | K  | Nej                      | -                            |
|        |             | L  | Nej                      | -                            |
|        |             | M  | Nej                      | -                            |
|        |             | O  | Nej                      | -                            |
|        |             | Q  | Nej                      | -                            |
|        |             | R  | Ja                       | Ja                           |
|        |             | T  | Nej                      | -                            |
|        |             | U  | Ja                       | Ja                           |
|        |             | Silo                                       | Ja                       | Ja                           |
| N      | 16          | A  | Nej                      | -                            |
|        |             | B  | Nej                      | -                            |
|        |             | C  | Nej                      | -                            |
|        |             | D  | Nej                      | -                            |
|        |             | F  | Nej                      | -                            |
|        |             | G  | Nej                      | -                            |
|        |             | H  | Nej                      | -                            |
|        |             | I  | Nej                      | -                            |
|        |             | J  | Nej                      | -                            |
|        |             | K  | Nej                      | -                            |
|        |             | L  | Nej                      | -                            |
|        |             | M  | Nej                      | -                            |
|        |             | O  | Nej                      | -                            |
|        |             | Q  | Nej                      | -                            |
|        |             | R  | Ja                       | Ja                           |
|        |             | T  | Nej                      | -                            |
| U      | Ja          | Ja   |                          |                              |
| Silo   | Ja          | Ja   |                          |                              |
| O      | 16          | A  | Nej                      | -                            |
|        |             | B  | Nej                      | -                            |
|        |             | C  | Nej                      | -                            |
|        |             | D  | Nej                      | -                            |
|        |             | F  | Nej                      | -                            |
|        |             | G  | Nej                      | -                            |
|        |             | H  | Nej                      | -                            |
|        |             | I  | Nej                      | -                            |
|        |             | J  | Nej                      | -                            |
|        |             | K  | Nej                      | -                            |
|        |             | L  | Nej                      | -                            |
|        |             | M  | Nej                      | -                            |
|        |             | O  | Nej                      | -                            |
|        |             | Q  | Nej                      | -                            |
|        |             | R  | Ja                       | Ja                           |
|        |             | T  | Nej                      | -                            |
| U      | Ja          | Ja   |                          |                              |

| Afkast | Afkasthøjde | Bygninger højere end 1/3 af skorstenshøjde | Bygning nærmere end 2 Hb | Vinkeludstrækning > 5 grader |
|--------|-------------|--|--------------------------|------------------------------|
|        |             | Silo                                       | Ja                       | Ja                           |
| P      | 16          | A  | Nej                      | -                            |
|        |             | B  | Nej                      | -                            |
|        |             | C  | Nej                      | -                            |
|        |             | D  | Nej                      | -                            |
|        |             | F  | Nej                      | -                            |
|        |             | G  | Nej                      | -                            |
|        |             | H  | Nej                      | -                            |
|        |             | I  | Nej                      | -                            |
|        |             | J  | Nej                      | -                            |
|        |             | K  | Nej                      | -                            |
|        |             | L  | Nej                      | -                            |
|        |             | M  | Nej                      | -                            |
|        |             | O  | Nej                      | -                            |
|        |             | Q  | Nej                      | -                            |
|        |             | R  | Ja                       | Ja                           |
|        |             | T  | Nej                      | -                            |
| U      | Ja          | Ja   |                          |                              |
|        |             | Silo                                       | Ja                       | Ja                           |
| Q      | 16          | A  | Nej                      | -                            |
|        |             | B  | Nej                      | -                            |
|        |             | C  | Nej                      | -                            |
|        |             | D  | Nej                      | -                            |
|        |             | F  | Nej                      | -                            |
|        |             | G  | Nej                      | -                            |
|        |             | H  | Nej                      | -                            |
|        |             | I  | Nej                      | -                            |
|        |             | J  | Nej                      | -                            |
|        |             | K  | Nej                      | -                            |
|        |             | L  | Nej                      | -                            |
|        |             | M  | Nej                      | -                            |
|        |             | O  | Nej                      | -                            |
|        |             | Q  | Nej                      | -                            |
|        |             | R  | Ja                       | Ja                           |
|        |             | T  | Nej                      | -                            |
| U      | Ja          | Ja   |                          |                              |
|        |             | Silo                                       | Ja                       | Ja                           |
| R      | 16          | A  | Nej                      | -                            |
|        |             | B  | Nej                      | -                            |
|        |             | C  | Nej                      | -                            |
|        |             | D  | Nej                      | -                            |
|        |             | F  | Nej                      | -                            |
|        |             | G  | Nej                      | -                            |
|        |             | H  | Nej                      | -                            |
|        |             | I  | Nej                      | -                            |
|        |             | J  | Nej                      | -                            |

| Afkast | Afkasthøjde | Bygninger højere end 1/3 af skorstenshøjde | Bygning nærmere end 2 Hb     | Vinkeludstrækning > 5 grader |
|--------|-------------|--|------------------------------|------------------------------|
|        |             | K  | Nej                          | -                            |
|        |             | L  | Nej                          | -                            |
|        |             | M  | Nej                          | -                            |
|        |             | O  | Nej                          | -                            |
|        |             | Q  | Nej                          | -                            |
|        |             | R  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | T  | Nej                          | -                            |
|        |             | U  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | Silo                                       | Ja                           | Ja                           |
| 41/42  | 16          | A  | Nej                          | -                            |
|        |             | B  | Nej                          | -                            |
|        |             | C  | Nej                          | -                            |
|        |             | D  | Nej                          | -                            |
|        |             | F  | Nej                          | -                            |
|        |             | G  | Nej                          | -                            |
|        |             | H  | Nej                          | -                            |
|        |             | I  | Nej                          | -                            |
|        |             | J  | Nej                          | -                            |
|        |             | K  | Nej                          | -                            |
|        |             | L  | Nej                          | -                            |
|        |             | M  | Nej                          | -                            |
|        |             | O  | Nej                          | -                            |
|        |             | Q  | Nej                          | -                            |
|        |             | R  | Nej                          | -                            |
|        |             | T  | Nej                          | -                            |
|        |             | U  | Ja -> generel bygningseffekt | Ja -> generel bygningseffekt |
|        |             | Silo                                       | Ja                           | Ja                           |
| 22     | 3,5         | Q  | Ja -> generel bygningseffekt | Ja -> generel bygningseffekt |
|        |             | Alle øvrige                                | Nej                          | -                            |
| AS     | 8           | A  | Nej                          | -                            |
|        |             | B  | Nej                          | -                            |
|        |             | C  | Nej                          | -                            |
|        |             | D  | Nej                          | -                            |
|        |             | E  | Nej                          | -                            |
|        |             | F  | Nej                          | -                            |
|        |             | G  | Nej                          | -                            |
|        |             | H  | Nej                          | -                            |
|        |             | I  | Nej                          | -                            |
|        |             | J  | Nej                          | -                            |
|        |             | K  | Nej                          | -                            |
|        |             | L  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | M  | Nej                          | -                            |
|        |             | N  | Nej                          | -                            |
|        |             | O  | Nej                          | -                            |

| Afkast | Afkasthøjde | Bygninger højere end 1/3 af skorstenshøjde | Bygning nærmere end 2 Hb     | Vinkeludstrækning > 5 grader |
|--------|-------------|--|------------------------------|------------------------------|
|        |             | P  | Nej                          | -                            |
|        |             | Q  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | R  | Ja -> generel bygningseffekt | Ja -> generel bygningseffekt |
|        |             | S  | Nej                          | -                            |
|        |             | T  | Nej                          | -                            |
|        |             | U  | Nej                          | -                            |
|        |             | Silo                                       | Ja                           | Ja                           |
| FS     | 17,3        | A  | Nej                          | -                            |
|        |             | C  | Nej                          | -                            |
|        |             | D  | Nej                          | -                            |
|        |             | F  | Nej                          | -                            |
|        |             | G  | Nej                          | -                            |
|        |             | H  | Nej                          | -                            |
|        |             | I  | Nej                          | -                            |
|        |             | J  | Nej                          | -                            |
|        |             | K  | Nej                          | -                            |
|        |             | L  | Nej                          | -                            |
|        |             | M  | Nej                          | -                            |
|        |             | O  | Nej                          | -                            |
|        |             | Q  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | R  | Ja -> generel bygningseffekt | Ja -> generel bygningseffekt |
|        |             | T  | Nej                          | -                            |
|        |             | U  | Nej                          | -                            |
|        |             | Silo                                       | Ja                           |                              |
| x      | 17,9        | A  | Nej                          | -                            |
|        |             | D  | Nej                          | -                            |
|        |             | F  | Nej                          | -                            |
|        |             | G  | Nej                          | -                            |
|        |             | H  | Nej                          | -                            |
|        |             | I  | Nej                          | -                            |
|        |             | J  | Nej                          | -                            |
|        |             | K  | Nej                          | -                            |
|        |             | L  | Nej                          | -                            |
|        |             | M  | Nej                          | -                            |
|        |             | O  | Nej                          | -                            |
|        |             | Q  | Nej                          | -                            |
|        |             | R  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | T  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | U  | Nej                          | -                            |
|        |             | Silo                                       | Ja                           | Ja                           |
| y      | 17,9        | A  | Nej                          | -                            |
|        |             | D  | Nej                          | -                            |
|        |             | F  | Nej                          | -                            |
|        |             | G  | Nej                          | -                            |

| Afkast | Afkasthøjde | Bygninger højere end 1/3 af skorstenshøjde | Bygning nærmere end 2 Hb     | Vinkeludstrækning > 5 grader |
|--------|-------------|--|------------------------------|------------------------------|
|        |             | H  | Nej                          | -                            |
|        |             | I  | Nej                          | -                            |
|        |             | J  | Nej                          | -                            |
|        |             | K  | Nej                          | -                            |
|        |             | L  | Nej                          | -                            |
|        |             | M  | Nej                          | -                            |
|        |             | O  | Nej                          | -                            |
|        |             | Q  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | R  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | T  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | U  | Nej                          | -                            |
|        |             | Silo                                       | Ja                           | Ja                           |
| z      | 17,9        | A  | Nej                          | -                            |
|        |             | D  | Nej                          | -                            |
|        |             | F  | Nej                          | -                            |
|        |             | G  | Nej                          | -                            |
|        |             | H  | Nej                          | -                            |
|        |             | I  | Nej                          | -                            |
|        |             | J  | Nej                          | -                            |
|        |             | K  | Nej                          | -                            |
|        |             | L  | Nej                          | -                            |
|        |             | M  | Nej                          | -                            |
|        |             | O  | Nej                          | -                            |
|        |             | Q  | Nej                          | -                            |
|        |             | R  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | T  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | U  | Nej                          | -                            |
| Silo   | Ja          | Ja   |                              |                              |
| B      | 8           | A  | Nej                          | -                            |
|        |             | B  | Nej                          | -                            |
|        |             | C  | Nej                          | -                            |
|        |             | D  | Nej                          | -                            |
|        |             | E  | Nej                          | -                            |
|        |             | F  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | G  | Nej                          | -                            |
|        |             | H  | Nej                          | -                            |
|        |             | I  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | J  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | K  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | L  | Ja -> generel bygningseffekt | Ja -> generel bygningseffekt |
|        |             | M  | Nej                          | -                            |
|        |             | N  | Nej                          | -                            |
|        |             | O  | Nej                          | -                            |
|        |             | P  | Nej                          | -                            |
| Q      | Nej         | -  |                              |                              |

| Afkast | Afkasthøjde | Bygninger højere end 1/3 af skorstenshøjde | Bygning nærmere end 2 Hb     | Vinkeludstrækning > 5 grader |
|--------|-------------|--|------------------------------|------------------------------|
|        |             | R  | Nej                          | -                            |
|        |             | S  | Nej                          | -                            |
|        |             | T  | Nej                          | -                            |
|        |             | U  | Nej                          | -                            |
|        |             | Silo                                       | Ja                           | Ja                           |
| C      | 8           | A  | Nej                          | -                            |
|        |             | B  | Nej                          | -                            |
|        |             | C  | Nej                          | -                            |
|        |             | D  | Nej                          | -                            |
|        |             | E  | Nej                          | -                            |
|        |             | F  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | G  | Nej                          | -                            |
|        |             | H  | Nej                          | -                            |
|        |             | I  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | J  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | K  | Ja                           | Ja                           |
|        |             | L  | Ja -> generel bygningseffekt | Ja -> generel bygningseffekt |
|        |             | M  | Nej                          | -                            |
|        |             | N  | Nej                          | -                            |
|        |             | O  | Nej                          | -                            |
|        |             | P  | Nej                          | -                            |
|        |             | Q  | Nej                          | -                            |
|        |             | R  | Nej                          | -                            |
| S      | Nej         | -  |                              |                              |
| T      | Nej         | -  |                              |                              |
| U      | Nej         | -  |                              |                              |
|        |             | Silo                                       | Ja                           | Ja                           |



| Afkast     | Retningsafhængige bygningseffekter                   |             |           |
|------------|--|-------------|-----------|
| II-flyttet | Bygning D  |             |           |
|            | Retning  | Afstand (m) | Højde (m) |
|            | 30°  | 13          | 14,3      |
|            | 40°  | 11          | 14,3      |
|            | 50°  | 9           | 14,3      |
|            | Bygning I  |             |           |
|            | Retning  | Afstand (m) | Højde (m) |
|            | 320°   | 19          | 23,5      |
|            | 330°   | 17          | 23,5      |
|            | 340°   | 16          | 23,5      |
|            | 350°   | 16          | 23,5      |
|            | Bygning J  |             |           |
|            | Retning  | Afstand (m) | Højde (m) |
| 320°       | 29   | 14,4        |           |
| 330°       | 31   | 14,4        |           |
| V          | Bygning D  |             |           |
|            | Retning  | Afstand (m) | Højde (m) |
|            | 100°   | 12          | 14,3      |
|            | 110°   | 12          | 14,3      |
|            | 120°   | 10          | 14,3      |
|            | 130°   | 14          | 14,3      |
|            | Bygning F  |             |           |
|            | Retning  | Afstand (m) | Højde (m) |
|            | 180°   | 3           | 26        |
|            | 190°   | 3           | 26        |
|            | 200°   | 4           | 26        |
|            | 210°   | 4           | 26        |
|            | 220°   | 4           | 26        |
|            | 230°   | 5           | 26        |
|            | 240°   | 8           | 26        |
|            | 250°   | 11          | 26        |
|            | Bygning G  |             |           |
|            | <i>Bygning F har større effekt i samme retninger</i> |             |           |
|            | Bygning J  |             |           |
| Retning    | Afstand (m)  | Højde (m)   |           |
| 290°       | 21   | 13          |           |
| 300°       | 16   | 13          |           |
| 310°       | 16   | 13          |           |
| 320°       | 18   | 13          |           |
| Bygning K  |  |             |           |
| Retning    | Afstand (m)  | Højde (m)   |           |

| Afkast | Retningsafhængige bygningseffekter                                |             |           |
|--------|---|-------------|-----------|
|        | 0°  | 15          | 14,4      |
|        | 10°   | 15          | 14,4      |
|        | 20°   | 17          | 14,4      |
|        | 30°   | 19          | 14,4      |
|        | 40°   | 21          | 14,4      |
|        | Silo  |             |           |
|        | Retning   | Afstand (m) | Højde (m) |
|        | 330°  | 60          | 32        |
|        | 340°  | 53          | 32        |
|        | 350°  | 53          | 32        |
| D      | Bygning F<br><i>Bygning I + J er tættere på i samme retninger</i> |             |           |
|        | Bygning I   |             |           |
|        | Retning   | Afstand (m) | Højde (m) |
|        | 130°  | 36          | 23,5      |
|        | 140°  | 32          | 23,5      |
|        | Bygning J   |             |           |
|        | Retning   | Afstand (m) | Højde (m) |
|        | 150°  | 26          | 13        |
|        | 160°  | 22,5        | 13        |
|        | Silo  |             |           |
|        | Retning   | Afstand (m) | Højde (m) |
|        | 340°  | 9,5         | 32        |
|        | 350°  | 8           | 32        |
|        | 0°  | 8           | 32        |
|        | 10°   | 8           | 32        |
|        | 20°   | 9,5         | 32        |
| E      | Bygning U   |             |           |
|        | Retning   | Afstand (m) | Højde (m) |
|        | 330°  | 10,5        | 9,6       |
|        | 340°  | 10,5        | 9,6       |
|        | 350°  | 11,5        | 9,6       |
|        | 0°  | 12,5        | 9,6       |
|        | 10°   | 16,5        | 9,6       |
|        | 20°   | 20,5        | 9,6       |
|        | Silo  |             |           |
|        | Retning   | Afstand (m) | Højde (m) |
|        | 40°   | 34          | 32        |
|        | 50°   | 31          | 32        |

| Afkast    | Retningsafhængige bygningseffekter            |             |           |
|-----------|---|-------------|-----------|
|           | 60°   | 31          | 32        |
|           | 70°   | 34          | 32        |
| AA        | Bygning D                                     |             |           |
|           | Retning                                       | Afstand (m) | Højde (m) |
|           | 190°  | 25          | 14,3      |
|           | 200°  | 28          | 14,3      |
|           | Bygning F                                     |             |           |
|           | Retning                                       | Afstand (m) | Højde (m) |
|           | 210°  | 45          | 26        |
|           | 220°  | 38          | 26        |
|           | Bygning I                                     |             |           |
|           | Retning                                       | Afstand (m) | Højde (m) |
|           | 230°  | 32          | 23,5      |
|           | 240°  | 29          | 23,5      |
|           | 250°  | 28          | 23,5      |
|           | Silo  |             |           |
|           | Retning                                       | Afstand (m) | Højde (m) |
|           | 300°  | 48          | 32        |
|           | 310°  | 42          | 32        |
| 320°      | 42  | 32          |           |
| 330°      | 49  | 32          |           |
| BB        | Bygning D                                     |             |           |
|           | Retning                                       | Afstand (m) | Højde (m) |
|           | 140°  | 21,5        | 14,3      |
|           | 150°  | 19,5        | 14,3      |
|           | 160°  | 29          | 14,3      |
|           | Bygning F                                     |             |           |
|           | <i>Bygning I tættere på i samme retninger</i> |             |           |
|           | Bygning I                                     |             |           |
|           | Retning                                       | Afstand (m) | Højde (m) |
|           | 190°  | 10          | 23,5      |
|           | 200°  | 10,5        | 23,5      |
|           | 210°  | 6,5         | 23,5      |
|           | 220°  | 4           | 23,5      |
|           | 230°  | 3           | 23,5      |
| 240°      | 3   | 23,5        |           |
| 250°      | 3   | 23,5        |           |
| 260°      | 3   | 23,5        |           |
| Bygning J |   |             |           |

| Afkast         | Retningsafhængige bygningseffekter                       |             |           |
|----------------|--|-------------|-----------|
|                | Retning  | Afstand (m) | Højde (m) |
|                | 270°   | 13,5        | 13        |
|                | Silo   |             |           |
|                | Retning  | Afstand (m) | Højde (m) |
|                | 320°   | 37          | 32        |
|                | 330°   | 34          | 32        |
|                | 340°   | 34          | 32        |
|                | 350°   | 37          | 32        |
| S, T           | <i>Udeladt i OML-beregning</i>                           |             |           |
| MM, NN, OO, PP | Bygning D  |             |           |
|                | Retning  | Afstand (m) | Højde (m) |
|                | 90°  | 4           | 14,3      |
|                | 10°  | 4           | 14,3      |
|                | 100°   | 4           | 14,3      |
|                | Bygning F  |             |           |
|                | Retning  | Afstand (m) | Højde (m) |
|                | 200°   | 10,5        | 26        |
|                | 210°   | 8           | 26        |
|                | 220°   | 6           | 26        |
|                | 230°   | 5           | 26        |
|                | 240°   | 5           | 26        |
|                | 250°   | 5           | 26        |
|                | 260°   | 5           | 26        |
|                | 270°   | 5           | 26        |
|                | 280°   | 5           | 26        |
|                | Bygning I  |             |           |
|                | Retning  | Afstand (m) | Højde (m) |
|                | 290°   | 6           | 23,5      |
|                | 300°   | 6           | 23,5      |
|                | 310°   | 8           | 23,5      |
|                | 320°   | 8           | 23,5      |
|                | 330°   | 10,5        | 23,5      |
|                | 340°   | 16,5        | 23,5      |
|                | Bygning J<br><i>Bygning I tættere på i samme retning</i> |             |           |
|                | Bygning K  |             |           |
|                | Retning  | Afstand (m) | Højde (m) |
|                | 350°   | 20,5        | 14,4      |
|                | 360°   | 20,5        | 14,4      |
|                | 0°   | 20,5        | 14,4      |

| Afkast | Retningsafhængige bygningseffekter                             |             |           |
|--------|--|-------------|-----------|
|        | 10°  | 22,5        | 14,4      |
|        | Silo   |             |           |
|        | Retning  | Afstand (m) | Højde (m) |
|        | 350°   | 59          | 32        |
| H, I   | Bygning F<br><i>Bygning I + J tættere på i samme retninger</i> |             |           |
|        | Bygning I  |             |           |
|        | Retning  | Afstand (m) | Højde (m) |
|        | 130°   | 36          | 23,5      |
|        | Bygning J  |             |           |
|        | Retning  | Afstand (m) | Højde (m) |
|        | 140°   | 26          | 13        |
|        | 150°   | 20,5        | 13        |
|        | 160°   | 20,5        | 13        |
|        | Bygning R (kun for afkast I)                                   |             |           |
|        | Retning  | Afstand (m) | Højde (m) |
|        | 200°   | 10,5        | 6,8       |
|        | 210°   | 9,5         | 6,8       |
|        | 220°   | 6           | 6,8       |
|        | 230°   | 6           | 6,8       |
|        | 240°   | 6           | 6,8       |
|        | 250°   | 5           | 6,8       |
|        | 260°   | 5           | 6,8       |
|        | 270°   | 5           | 6,8       |
|        | Silo   |             |           |
|        | Retning  | Afstand (m) | Højde (m) |
|        | 0°   | 15,5        | 32        |
|        | 10°  | 12,5        | 32        |
|        | 20°  | 10,5        | 32        |
|        | 30°  | 10,5        | 32        |
|        | 40°  | 10,5        | 32        |
|        | 50°  | 12,5        | 32        |
|        | 60°  | 14,5        | 32        |
| J      | Bygning L  |             |           |
|        | Retning  | Afstand (m) | Højde (m) |
|        | 100°   | 22,5        | 8,24      |
|        | 110°   | 15,5        | 8,24      |
|        | 120°   | 14,5        | 8,24      |
|        | 130°   | 15,5        | 8,24      |

| Afkast     | Retningsafhængige bygningseffekter |             |           |
|------------|------------------------------------|-------------|-----------|
|            | 140°                               | 20,5        | 8,24      |
|            | Bygning U                          |             |           |
|            | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
|            | 290°                               | 14,5        | 9,6       |
|            | 300°                               | 14,5        | 9,6       |
|            | 310°                               | 13,5        | 9,6       |
|            | 320°                               | 12,5        | 9,6       |
|            | 330°                               | 12,5        | 9,6       |
|            | 340°                               | 13,5        | 9,6       |
|            | 350°                               | 13,5        | 9,6       |
|            | Silo                               |             |           |
|            | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
|            | 30°                                | 27          | 32        |
|            | 40°                                | 22,5        | 32        |
|            | 50°                                | 21,5        | 32        |
|            | 60°                                | 21,5        | 32        |
|            | 70°                                | 22,5        | 32        |
|            | 80°                                | 28          | 32        |
| K, L, M, N | Bygning L (kun for afkast K)       |             |           |
|            | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
|            | 110°                               | 34          | 8,24      |
|            | 120°                               | 24,5        | 8,24      |
|            | Bygning R                          |             |           |
|            | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
|            | 130°                               | 14,5        | 6,8       |
|            | 140°                               | 12,5        | 6,8       |
|            | 150°                               | 10,5        | 6,8       |
|            | 160°                               | 10,5        | 6,8       |
|            | 170°                               | 10,5        | 6,8       |
|            | 180°                               | 10,5        | 6,8       |
|            | 190°                               | 10,5        | 6,8       |
|            | 200°                               | 12,5        | 6,8       |
|            | 210°                               | 12,5        | 6,8       |
|            | 220°                               | 15,5        | 6,8       |
|            | 230°                               | 19,5        | 6,8       |
|            | Bygning U                          |             |           |
|            | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
|            | 270°                               | 5           | 9,6       |
|            | 280°                               | 5           | 9,6       |
|            | 290°                               | 5           | 9,6       |
|            | 300°                               | 5           | 9,6       |
|            | 310°                               | 5           | 9,6       |

| Afkast     | Retningsafhængige bygningseffekter |             |           |
|------------|------------------------------------|-------------|-----------|
|            | 320°                               | 5           | 9,6       |
|            | 330°                               | 5           | 9,6       |
|            | 340°                               | 5           | 9,6       |
|            | 350°                               | 5           | 9,6       |
|            | 0°                                 | 5           | 9,6       |
|            | 10°                                | 6           | 9,6       |
|            | 20°                                | 8           | 9,6       |
|            | Silo                               |             |           |
|            | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
|            | 40°                                | 31          | 32        |
|            | 50°                                | 23,5        | 32        |
|            | 60°                                | 20,5        | 32        |
|            | 70°                                | 20,5        | 32        |
|            | 80°                                | 22,5        | 32        |
| 90°        | 24,5                               | 32          |           |
| O, P, Q, R | Bygning R                          |             |           |
|            | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
|            | 160°                               | 15,5        | 6,8       |
|            | 170°                               | 15,5        | 6,8       |
|            | 180°                               | 15,5        | 6,8       |
|            | 190°                               | 15,5        | 6,8       |
|            | 200°                               | 17,5        | 6,8       |
|            | 210°                               | 19,5        | 6,8       |
|            | 220°                               | 23,5        | 6,8       |
|            | 230°                               | 29          | 6,8       |
|            | Bygning U                          |             |           |
|            | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
|            | 250°                               | 10,5        | 9,6       |
|            | 260°                               | 8           | 9,6       |
|            | 270°                               | 6           | 9,6       |
|            | 280°                               | 6           | 9,6       |
|            | 290°                               | 5           | 9,6       |
|            | 300°                               | 5           | 9,6       |
|            | 310°                               | 5           | 9,6       |
|            | Silo                               |             |           |
|            | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
|            | 40°                                | 15,5        | 32        |
|            | 50°                                | 14,5        | 32        |
| 60°        | 13,5                               | 32          |           |
| 70°        | 12,5                               | 32          |           |
| 80°        | 12,5                               | 32          |           |
| 90°        | 13,5                               | 32          |           |
| 100°       | 15,5                               | 32          |           |

| Afkast | Retningsafhængige bygningseffekter |             |           |
|--------|------------------------------------|-------------|-----------|
| 41, 42 | Silo                               |             |           |
|        | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
|        | 60°                                | 34          | 32        |
|        | 70°                                | 29          | 32        |
|        | 80°                                | 27          | 32        |
|        | 90°                                | 27          | 32        |
|        | 100°                               | 30          | 32        |
| AS     | Silo                               |             |           |
|        | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
|        | 20°                                | 33          | 32        |
|        | 30°                                | 31          | 32        |
|        | 40°                                | 31          | 32        |
|        | 50°                                | 33          | 32        |
|        | 60°                                | 44          | 32        |
|        | Bygning L                          |             |           |
|        | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
|        | 80°                                | 15          | 8,24      |
|        | 90°                                | 14          | 8,24      |
|        | 100°                               | 15          | 8,24      |
|        | 110°                               | 16          | 8,24      |
|        | 120°                               | 18          | 8,24      |
|        | Bygning O                          |             |           |
|        | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
|        | 120°                               | 15          | 8         |
|        | 130°                               | 14          | 8         |
|        | 140°                               | 12          | 8         |
|        | 150°                               | 11          | 8         |
|        | 160°                               | 11          | 8         |
|        | 170°                               | 11          | 8         |
|        | 180°                               | 12          | 8         |
|        | 190°                               | 12          | 8         |
|        | 200°                               | 14          | 8         |
|        | 210°                               | 15          | 8         |
|        | 220°                               | 20          | 8         |
| FS     | Silo                               |             |           |
|        | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
|        | 40°                                | 50          | 32        |
|        | 50°                                | 45          | 32        |
|        | 60°                                | 47          | 32        |
|        | 70°                                | 53          | 32        |



| Afkast    | Retningsafhængige bygningseffekter |             |           |
|-----------|------------------------------------|-------------|-----------|
|           | Bygning Q                          |             |           |
|           | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
|           | 110°                               | 23          | 8         |
|           | 120°                               | 16          | 8         |
|           | 130°                               | 13          | 8         |
|           | 140°                               | 11          | 8         |
|           | 150°                               | 10          | 8         |
|           | 160°                               | 10          | 8         |
|           | 170°                               | 10          | 8         |
|           | 180°                               | 10          | 8         |
|           | 190°                               | 10          | 8         |
|           | 200°                               | 10          | 8         |
|           | x                                  | Silo        |           |
| Retning   |                                    | Afstand (m) | Højde (m) |
| 50°       |                                    | 60          | 32        |
| 60°       |                                    | 51          | 32        |
| 70°       |                                    | 51          | 32        |
| Bygning R |                                    |             |           |
| Retning   |                                    | Afstand (m) | Højde (m) |
| 80°       |                                    | 4           | 6,8       |
| 90°       |                                    | 4           | 6,8       |
| 100°      |                                    | 4           | 6,8       |
| 110°      |                                    | 4           | 6,8       |
| 120°      |                                    | 5           | 6,8       |
| 130°      |                                    | 25          | 6,8       |
| 140°      |                                    | 22          | 6,8       |
| 150°      |                                    | 19          | 6,8       |
| 160°      |                                    | 19          | 6,8       |
| Bygning T |                                    |             |           |
| Retning   |                                    | Afstand (m) | Højde (m) |
| 240°      |                                    | 13          | 7         |
| 250°      | 13                                 | 7           |           |
| 260°      | 14                                 | 7           |           |
| 270°      | 16                                 | 7           |           |
| 280°      | 19                                 | 7           |           |
| 290°      | 22                                 | 7           |           |
| y         | Silo                               |             |           |
|           | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
|           | 50°                                | 57          | 32        |
|           | 60°                                | 53          | 32        |
|           | 70°                                | 57          | 32        |

| Afkast  | Retningsafhængige bygningseffekter   |           |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
|---------|--|-----------|-------------|-----------|-----|----|-----|-----|----|-----|------|----|-----|---------|-------------|-----------|------|----|-----|------|----|-----|---------|-------------|-----------|------|----|-----|------|----|-----|---------|-------------|-----------|------|----|-----|------|----|-----|------|----|-----|------|----|-----|------|----|-----|------|----|-----|
|         | <p>Bygning Q<br/><i>Bygning R tættere på i samme retninger</i></p> <p>Bygning R</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Retning</th> <th>Afstand (m)</th> <th>Højde (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>80°</td><td>4</td><td>6,8</td></tr> <tr><td>90°</td><td>4</td><td>6,8</td></tr> <tr><td>100°</td><td>4</td><td>6,8</td></tr> <tr><td>110°</td><td>4</td><td>6,8</td></tr> <tr><td>120°</td><td>5</td><td>6,8</td></tr> <tr><td>130°</td><td>7</td><td>6,8</td></tr> <tr><td>140°</td><td>8</td><td>6,8</td></tr> <tr><td>150°</td><td>11</td><td>6,8</td></tr> <tr><td>160°</td><td>16</td><td>6,8</td></tr> </tbody> </table> <p>Bygning T</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Retning</th> <th>Afstand (m)</th> <th>Højde (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>250°</td><td>19</td><td>7</td></tr> <tr><td>260°</td><td>20</td><td>7</td></tr> <tr><td>270°</td><td>13</td><td>7</td></tr> <tr><td>280°</td><td>15</td><td>7</td></tr> <tr><td>290°</td><td>18</td><td>7</td></tr> <tr><td>300°</td><td>24</td><td>7</td></tr> </tbody> </table>                            | Retning   | Afstand (m) | Højde (m) | 80° | 4  | 6,8 | 90° | 4  | 6,8 | 100° | 4  | 6,8 | 110°    | 4           | 6,8       | 120° | 5  | 6,8 | 130° | 7  | 6,8 | 140°    | 8           | 6,8       | 150° | 11 | 6,8 | 160° | 16 | 6,8 | Retning | Afstand (m) | Højde (m) | 250° | 19 | 7   | 260° | 20 | 7   | 270° | 13 | 7   | 280° | 15 | 7   | 290° | 18 | 7   | 300° | 24 | 7   |
| Retning | Afstand (m)  | Højde (m) |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| 80°     | 4  | 6,8       |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| 90°     | 4  | 6,8       |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| 100°    | 4  | 6,8       |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| 110°    | 4  | 6,8       |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| 120°    | 5  | 6,8       |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| 130°    | 7  | 6,8       |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| 140°    | 8  | 6,8       |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| 150°    | 11   | 6,8       |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| 160°    | 16   | 6,8       |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| Retning | Afstand (m)  | Højde (m) |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| 250°    | 19   | 7         |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| 260°    | 20   | 7         |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| 270°    | 13   | 7         |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| 280°    | 15   | 7         |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| 290°    | 18   | 7         |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| 300°    | 24   | 7         |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| z       | <p>Silo</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Retning</th> <th>Afstand (m)</th> <th>Højde (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>50°</td><td>57</td><td>32</td></tr> <tr><td>60°</td><td>56</td><td>32</td></tr> <tr><td>70°</td><td>63</td><td>32</td></tr> </tbody> </table> <p>Bygning Q</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Retning</th> <th>Afstand (m)</th> <th>Højde (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>150°</td><td>10</td><td>8</td></tr> <tr><td>160°</td><td>16</td><td>8</td></tr> </tbody> </table> <p>Bygning R</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Retning</th> <th>Afstand (m)</th> <th>Højde (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>20°</td><td>10</td><td>6,8</td></tr> <tr><td>30°</td><td>7</td><td>6,8</td></tr> <tr><td>40°</td><td>7</td><td>6,8</td></tr> <tr><td>80°</td><td>4</td><td>6,8</td></tr> <tr><td>90°</td><td>4</td><td>6,8</td></tr> <tr><td>100°</td><td>4</td><td>6,8</td></tr> <tr><td>110°</td><td>4</td><td>6,8</td></tr> <tr><td>120°</td><td>5</td><td>6,8</td></tr> <tr><td>130°</td><td>7</td><td>6,8</td></tr> </tbody> </table> | Retning   | Afstand (m) | Højde (m) | 50° | 57 | 32  | 60° | 56 | 32  | 70°  | 63 | 32  | Retning | Afstand (m) | Højde (m) | 150° | 10 | 8   | 160° | 16 | 8   | Retning | Afstand (m) | Højde (m) | 20°  | 10 | 6,8 | 30°  | 7  | 6,8 | 40°     | 7           | 6,8       | 80°  | 4  | 6,8 | 90°  | 4  | 6,8 | 100° | 4  | 6,8 | 110° | 4  | 6,8 | 120° | 5  | 6,8 | 130° | 7  | 6,8 |
| Retning | Afstand (m)  | Højde (m) |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| 50°     | 57   | 32        |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| 60°     | 56   | 32        |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| 70°     | 63   | 32        |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| Retning | Afstand (m)  | Højde (m) |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| 150°    | 10   | 8         |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| 160°    | 16   | 8         |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| Retning | Afstand (m)  | Højde (m) |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| 20°     | 10   | 6,8       |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| 30°     | 7  | 6,8       |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| 40°     | 7  | 6,8       |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| 80°     | 4  | 6,8       |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| 90°     | 4  | 6,8       |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| 100°    | 4  | 6,8       |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| 110°    | 4  | 6,8       |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| 120°    | 5  | 6,8       |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |
| 130°    | 7  | 6,8       |             |           |     |    |     |     |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |         |             |           |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |      |    |     |

| Afkast |         | Retningsafhængige bygnings effekter |             |           |  |
|--------|---------|-------------------------------------|-------------|-----------|--|
|        |         | 140°                                | 10          | 6,8       |  |
|        |         | Bygning T                           |             |           |  |
|        |         | Retning                             | Afstand (m) | Højde (m) |  |
|        |         | 260°                                | 16          | 7         |  |
|        |         | 270°                                | 19          | 7         |  |
|        |         | 280°                                | 15          | 7         |  |
|        |         | 290°                                | 13          | 7         |  |
|        |         | 300°                                | 16          | 7         |  |
|        |         | 310°                                | 22          | 7         |  |
|        | B       |                                     | Silo        |           |  |
|        |         | Retning                             | Afstand (m) | Højde (m) |  |
|        |         | 320°                                | 9           | 32        |  |
|        |         | 330°                                | 13          | 32        |  |
|        |         | 340°                                | 12          | 32        |  |
|        |         | 350°                                | 10          | 32        |  |
|        |         | 0°                                  | 10          | 32        |  |
|        |         | 10°                                 | 10          | 32        |  |
|        |         | 20°                                 | 12          | 32        |  |
|        |         | 30°                                 | 13          | 32        |  |
|        |         | 40°                                 | 17          | 32        |  |
|        |         |                                     | Bygning K   |           |  |
|        |         | Retning                             | Afstand (m) | Højde (m) |  |
|        |         | 90°                                 | 28          | 14,4      |  |
|        |         | 100°                                | 28          | 14,4      |  |
|        |         | 110°                                | 20          | 14,4      |  |
|        |         | 120°                                | 22          | 14,4      |  |
|        |         | 130°                                | 26          | 14,4      |  |
|        |         |                                     | Bygning I   |           |  |
|        |         | Retning                             | Afstand (m) | Højde (m) |  |
|        | 140°    | 29                                  | 23,5        |           |  |
|        | 150°    | 26                                  | 23,5        |           |  |
|        |         | Bygning J                           |             |           |  |
|        | Retning | Afstand (m)                         | Højde (m)   |           |  |
|        | 160°    | 19                                  | 13          |           |  |
|        | 170°    | 19                                  | 13          |           |  |
|        | 180°    | 18                                  | 13          |           |  |
|        | 190°    | 19                                  | 13          |           |  |
| C      |         | Silo                                |             |           |  |
|        |         | Retning                             | Afstand (m) | Højde (m) |  |
|        | 320°    | 13                                  | 32          |           |  |

| Afkast    | Retningsafhængige bygningseffekter |             |           |
|-----------|------------------------------------|-------------|-----------|
|           | 330°                               | 12          | 32        |
|           | 340°                               | 10          | 32        |
|           | 350°                               | 10          | 32        |
|           | 0°                                 | 10          | 32        |
|           | 10°                                | 11          | 32        |
|           | 20°                                | 12          | 32        |
|           | 30°                                | 15          | 32        |
| Bygning K |                                    |             |           |
|           | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
|           | 100°                               | 26          | 14,4      |
|           | 110°                               | 17          | 14,4      |
|           | 120°                               | 19          | 14,4      |
|           | 130°                               | 21          | 14,4      |
|           | 140°                               | 26          | 14,4      |
| Bygning I |                                    |             |           |
|           | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
|           | 150°                               | 26          | 23,5      |
|           | 160°                               | 24          | 23,5      |
| Bygning J |                                    |             |           |
|           | Retning                            | Afstand (m) | Højde (m) |
|           | 170°                               | 18          | 13        |
|           | 180°                               | 18          | 13        |
|           | 190°                               | 19          | 13        |
|           | 200°                               | 20          | 13        |

Udskrevet: 2019/02/01 kl. 08:30  
Dato: 2019/02/01

OML-Multi PC-version 20180321/6.20

Side 1

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet  
Licens til Rambøll Danmark A/S, Englandsgade 25, 5000 Odense C  
K:\11000295XX\1100029547\OML\Februar 2019\Stoev.prj

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,  $z_0$  = 0.300 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):

|      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|-------|
| 10.  | 25.  | 50.  | 75.  | 100.  |
| 125. | 150. | 175. | 200. | 225.  |
| 250. | 275. | 300. | 500. | 1000. |

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2.

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

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

Punktkilder.

Kildedata:

| Nr | ID   | X     | Y    | Z   | HS   | T(C) | VOL   | DSI  | DSO  | HB   | Støv     |        |        |
|----|------|-------|------|-----|------|------|-------|------|------|------|----------|--------|--------|
|    |      |       |      |     |      |      |       |      |      |      | Q1       | Q2     | Q3     |
| 1  | II   | -31.  | -19. | 0.0 | 35.0 | 45.  | 12.22 | 1.00 | 1.00 | 26.0 | 0.0556   | 0.0000 | 0.0000 |
| 2  | V    | -36.  | -1.  | 0.0 | 26.0 | 45.  | 11.81 | 1.00 | 1.00 | 23.5 | 0.0486   | 0.0000 | 0.0000 |
| 3  | D1   | -67.  | 42.  | 0.0 | 22.0 | 54.  | 9.61  | 0.60 | 0.60 | 8.2  | 0.0451   | 0.0000 | 0.0000 |
| 4  | E2   | -101. | 39.  | 0.0 | 23.0 | 77.  | 2.32  | 0.45 | 0.45 | 6.8  | 0.0114   | 0.0000 | 0.0000 |
| 5  | AA   | -9.   | 22.  | 0.0 | 26.0 | 57.  | 13.33 | 1.10 | 1.10 | 14.4 | 0.1250   | 0.0000 | 0.0000 |
| 6  | BB   | -35.  | 17.  | 0.0 | 32.0 | 57.  | 1.97  | 0.46 | 0.46 | 14.4 | 0.0181   | 0.0000 | 0.0000 |
| 7  | S    | -48.  | 9.   | 0.0 | 10.0 | 15.  | 0.08  | 0.13 | 0.13 | 8.2  | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 |
| 8  | T    | -46.  | 11.  | 0.0 | 10.0 | 15.  | 0.08  | 0.13 | 0.13 | 8.2  | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 |
| 9  | MM   | -28.  | -5.  | 0.0 | 27.0 | 30.  | 0.42  | 0.32 | 0.32 | 27.0 | 2.10E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 10 | NN   | -28.  | -6.  | 0.0 | 27.0 | 30.  | 0.42  | 0.32 | 0.32 | 27.0 | 2.10E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 11 | OO   | -32.  | -5.  | 0.0 | 27.0 | 30.  | 0.42  | 0.32 | 0.32 | 27.0 | 2.10E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 12 | PP   | -32.  | -6.  | 0.0 | 27.0 | 30.  | 0.42  | 0.32 | 0.32 | 27.0 | 2.10E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 13 | H    | -71.  | 42.  | 0.0 | 22.0 | 15.  | 0.84  | 0.30 | 0.30 | 22.0 | 2.10E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 14 | I    | -76.  | 41.  | 0.0 | 18.0 | 15.  | 0.84  | 0.30 | 0.30 | 18.0 | 4.20E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 15 | J    | -92.  | 44.  | 0.0 | 22.0 | 15.  | 0.84  | 0.30 | 0.30 | 22.0 | 4.20E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 16 | K    | -90.  | 52.  | 0.0 | 16.0 | 15.  | 0.34  | 0.30 | 0.30 | 16.0 | 1.70E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 17 | L    | -94.  | 56.  | 0.0 | 16.0 | 15.  | 0.34  | 0.30 | 0.30 | 16.0 | 1.70E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 18 | M    | -98.  | 53.  | 0.0 | 16.0 | 20.  | 0.34  | 0.30 | 0.30 | 16.0 | 1.70E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 19 | N    | -94.  | 48.  | 0.0 | 16.0 | 20.  | 0.34  | 0.30 | 0.30 | 16.0 | 1.70E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 20 | O    | -86.  | 62.  | 0.0 | 16.0 | 20.  | 0.34  | 0.30 | 0.30 | 16.0 | 1.70E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 21 | P    | -83.  | 58.  | 0.0 | 16.0 | 20.  | 0.34  | 0.30 | 0.30 | 16.0 | 1.70E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 22 | Q    | -90.  | 59.  | 0.0 | 16.0 | 20.  | 0.34  | 0.30 | 0.30 | 16.0 | 1.70E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 23 | R    | -87.  | 56.  | 0.0 | 16.0 | 20.  | 0.34  | 0.30 | 0.30 | 16.0 | 1.70E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 24 | 4142 | -103. | 64.  | 0.0 | 16.0 | 20.  | 3.37  | 0.60 | 0.60 | 14.0 | 0.0167   | 0.0000 | 0.0000 |
| 25 | 22   | -109. | -28. | 0.0 | 3.5  | 20.  | 0.17  | 0.10 | 0.10 | 8.0  | 8.00E-04 | 0.0000 | 0.0000 |
| 26 | FS   | -118. | 30.  | 0.0 | 17.3 | 15.  | 0.59  | 0.20 | 0.20 | 19.8 | 2.90E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 27 | AS   | -91.  | 35.  | 0.0 | 8.0  | 15.  | 0.42  | 0.20 | 0.20 | 6.8  | 2.90E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 28 | x    | -121. | 37.  | 0.0 | 17.9 | 15.  | 0.42  | 0.20 | 0.20 | 19.8 | 2.10E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 29 | y    | -121. | 32.  | 0.0 | 17.9 | 15.  | 0.42  | 0.20 | 0.20 | 19.8 | 2.10E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 30 | z    | -121. | 28.  | 0.0 | 17.9 | 15.  | 0.42  | 0.20 | 0.20 | 19.8 | 2.10E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 31 | D2   | -67.  | 42.  | 0.0 | 22.0 | 37.  | 1.14  | 0.30 | 0.30 | 8.2  | 5.60E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 32 | B    | -56.  | 38.  | 0.0 | 8.0  | 20.  | 5.05  | 0.80 | 0.80 | 9.0  | 0.0250   | 0.0000 | 0.0000 |
| 33 | C    | -53.  | 38.  | 0.0 | 8.0  | 20.  | 3.93  | 0.80 | 0.80 | 9.0  | 0.0194   | 0.0000 | 0.0000 |

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

| Kilde nr. | Vertikal røggashastighed<br>m/s | Buoyancy flux (termisk løft)<br>(omtrentlig) m4/s3 |
|-----------|---------------------------------|--|
| 1         | 18.1                            | 4.9  |
| 2         | 17.5                            | 4.7  |
| 3         | 40.7                            | 4.8  |
| 4         | 18.7                            | 1.8  |
| 5         | 17.0                            | 7.2  |
| 6         | 14.3                            | 1.1  |
| 7         | 6.6                             | 0.0  |
| 8         | 6.6                             | 0.0  |
| 9         | 0.0                             | 0.1  |
| 10        | 0.0                             | 0.1  |
| 11        | 0.0                             | 0.1  |



Afledte kildeparametre:

| Kilde nr. | Vertikal røggashastighed<br>m/s | Buoyancy flux (termisk løft)<br>(omtrentlig) m4/s3 |
|-----------|---------------------------------|--|
| 12        | 0.0                             | 0.1  |
| 13        | 0.0                             | 0.0  |
| 14        | 0.0                             | 0.0  |
| 15        | 0.0                             | 0.0  |
| 16        | 0.0                             | 0.0  |
| 17        | 0.0                             | 0.0  |
| 18        | 0.0                             | 0.0  |
| 19        | 0.0                             | 0.0  |
| 20        | 0.0                             | 0.0  |
| 21        | 0.0                             | 0.0  |
| 22        | 0.0                             | 0.0  |
| 23        | 0.0                             | 0.0  |
| 24        | 0.0                             | 0.4  |
| 25        | 22.8                            | 0.0  |
| 26        | 0.0                             | 0.0  |
| 27        | 0.0                             | 0.0  |
| 28        | 0.0                             | 0.0  |
| 29        | 0.0                             | 0.0  |
| 30        | 0.0                             | 0.0  |
| 31        | 18.3                            | 0.4  |
| 32        | 10.8                            | 0.6  |
| 33        | 8.4                             | 0.4  |

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

Kilde nr. 1:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 30      | 14.3     | 13.0       |
| 40      | 14.3     | 11.0       |
| 50      | 14.3     | 9.0        |
| 320     | 23.5     | 19.0       |
| 330     | 23.5     | 17.0       |
| 340     | 23.5     | 16.0       |
| 350     | 23.5     | 16.0       |

Kilde nr. 2:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 14.4     | 15.0       |
| 20      | 14.4     | 17.0       |
| 30      | 14.4     | 19.0       |
| 40      | 14.4     | 21.0       |
| 100     | 14.3     | 12.0       |
| 110     | 14.3     | 12.0       |
| 120     | 14.3     | 10.0       |
| 130     | 14.3     | 14.0       |
| 180     | 26.0     | 3.0        |
| 190     | 26.0     | 3.0        |
| 200     | 26.0     | 4.0        |
| 210     | 26.0     | 4.0        |
| 220     | 26.0     | 4.0        |
| 230     | 26.0     | 5.0        |
| 240     | 26.0     | 8.0        |
| 250     | 26.0     | 11.0       |
| 290     | 13.0     | 21.0       |
| 300     | 13.0     | 16.0       |
| 310     | 13.0     | 16.0       |
| 320     | 13.0     | 18.0       |
| 330     | 32.0     | 60.0       |
| 340     | 32.0     | 53.0       |
| 350     | 32.0     | 53.0       |
| 360     | 14.4     | 15.0       |

Kilde nr. 3:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 32.0     | 8.0        |
| 20      | 32.0     | 9.5        |
| 130     | 23.5     | 36.0       |
| 140     | 23.5     | 32.0       |
| 150     | 13.0     | 26.0       |
| 160     | 13.0     | 22.5       |
| 340     | 32.0     | 9.5        |
| 350     | 32.0     | 8.0        |
| 360     | 32.0     | 8.0        |





Kilde nr. 4:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 9.6      | 16.5       |
| 20      | 9.6      | 20.5       |
| 40      | 32.0     | 34.0       |
| 50      | 32.0     | 31.0       |
| 60      | 32.0     | 31.0       |
| 70      | 32.0     | 34.0       |
| 330     | 9.6      | 10.5       |
| 340     | 9.6      | 10.5       |
| 350     | 9.6      | 11.5       |
| 360     | 9.6      | 12.5       |

Kilde nr. 5:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 190     | 14.3     | 25.0       |
| 200     | 14.3     | 28.0       |
| 210     | 26.0     | 45.0       |
| 220     | 26.0     | 38.0       |
| 230     | 23.5     | 32.0       |
| 240     | 23.5     | 29.0       |
| 250     | 23.5     | 28.0       |
| 300     | 32.0     | 48.0       |
| 310     | 32.0     | 42.0       |
| 320     | 32.0     | 42.0       |
| 330     | 32.0     | 49.0       |

Kilde nr. 6:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 140     | 14.3     | 21.5       |
| 150     | 14.3     | 19.5       |
| 160     | 14.3     | 29.0       |
| 190     | 23.5     | 10.0       |
| 200     | 23.5     | 10.5       |
| 210     | 23.5     | 6.5        |
| 220     | 23.5     | 4.0        |
| 230     | 23.5     | 3.0        |
| 240     | 23.5     | 3.0        |
| 250     | 23.5     | 3.0        |
| 260     | 23.5     | 3.0        |
| 270     | 13.0     | 13.5       |
| 320     | 32.0     | 37.0       |
| 330     | 32.0     | 34.0       |
| 340     | 32.0     | 34.0       |
| 350     | 32.0     | 37.0       |

Kilde nr. 7:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 50      | 14.4     | 8.0        |
| 60      | 14.4     | 8.0        |
| 70      | 14.4     | 8.0        |
| 80      | 14.4     | 8.0        |
| 90      | 14.4     | 8.0        |
| 100     | 14.4     | 9.5        |
| 110     | 14.4     | 11.5       |
| 120     | 14.4     | 13.5       |
| 130     | 23.5     | 14.5       |
| 140     | 23.5     | 13.5       |
| 150     | 23.5     | 13.5       |
| 160     | 23.5     | 12.5       |
| 170     | 23.5     | 12.5       |
| 180     | 13.0     | 9.5        |
| 190     | 13.0     | 10.5       |
| 200     | 13.0     | 11.5       |
| 210     | 13.0     | 13.5       |
| 300     | 32.0     | 23.5       |
| 310     | 32.0     | 20.5       |
| 320     | 32.0     | 18.5       |
| 330     | 32.0     | 18.5       |
| 340     | 32.0     | 20.5       |
| 350     | 32.0     | 24.5       |

Kilde nr. 8:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 50      | 14.4     | 8.0        |
| 60      | 14.4     | 8.0        |
| 70      | 14.4     | 8.0        |
| 80      | 14.4     | 8.0        |
| 90      | 14.4     | 8.0        |



Kilde nr. 8:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 100     | 14.4     | 9.5        |
| 110     | 14.4     | 11.5       |
| 120     | 14.4     | 13.5       |
| 130     | 23.5     | 14.5       |
| 140     | 23.5     | 13.5       |
| 150     | 23.5     | 13.5       |
| 160     | 23.5     | 12.5       |
| 170     | 23.5     | 12.5       |
| 180     | 13.0     | 9.5        |
| 190     | 13.0     | 10.5       |
| 200     | 13.0     | 11.5       |
| 210     | 13.0     | 13.5       |
| 300     | 32.0     | 23.5       |
| 310     | 32.0     | 20.5       |
| 320     | 32.0     | 18.5       |
| 330     | 32.0     | 18.5       |
| 340     | 32.0     | 20.5       |
| 350     | 32.0     | 24.5       |

Kilde nr. 9:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 14.4     | 22.5       |
| 90      | 14.3     | 4.0        |
| 100     | 14.3     | 4.0        |
| 110     | 14.3     | 4.0        |
| 200     | 26.0     | 10.5       |
| 210     | 26.0     | 8.0        |
| 220     | 26.0     | 6.0        |
| 230     | 26.0     | 5.0        |
| 240     | 26.0     | 5.0        |
| 250     | 26.0     | 5.0        |
| 260     | 26.0     | 5.0        |
| 270     | 26.0     | 5.0        |
| 280     | 26.0     | 5.0        |
| 290     | 23.5     | 6.0        |
| 300     | 23.5     | 6.0        |
| 310     | 23.5     | 8.0        |
| 320     | 23.5     | 8.0        |
| 330     | 23.5     | 10.5       |
| 340     | 23.5     | 16.5       |
| 350     | 14.4     | 20.5       |
| 360     | 14.4     | 20.5       |

Kilde nr. 10:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 14.4     | 22.5       |
| 90      | 14.3     | 4.0        |
| 100     | 14.3     | 4.0        |
| 110     | 14.3     | 4.0        |
| 200     | 26.0     | 10.5       |
| 210     | 26.0     | 8.0        |
| 220     | 26.0     | 6.0        |
| 230     | 26.0     | 5.0        |
| 240     | 26.0     | 5.0        |
| 250     | 26.0     | 5.0        |
| 260     | 26.0     | 5.0        |
| 270     | 26.0     | 5.0        |
| 280     | 26.0     | 5.0        |
| 290     | 23.5     | 6.0        |
| 300     | 23.5     | 6.0        |
| 310     | 23.5     | 8.0        |
| 320     | 23.5     | 8.0        |
| 330     | 23.5     | 10.5       |
| 340     | 23.5     | 16.5       |
| 350     | 14.4     | 20.5       |
| 360     | 14.4     | 20.5       |

Kilde nr. 11:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 14.4     | 22.5       |
| 90      | 14.3     | 4.0        |
| 100     | 14.3     | 4.0        |
| 110     | 14.3     | 4.0        |
| 200     | 26.0     | 10.5       |
| 210     | 26.0     | 8.0        |
| 220     | 26.0     | 6.0        |
| 230     | 26.0     | 5.0        |



Kilde nr. 11:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 240     | 26.0     | 5.0        |
| 250     | 26.0     | 5.0        |
| 260     | 26.0     | 5.0        |
| 270     | 26.0     | 5.0        |
| 280     | 26.0     | 5.0        |
| 290     | 23.5     | 6.0        |
| 300     | 23.5     | 6.0        |
| 310     | 23.5     | 8.0        |
| 320     | 23.5     | 8.0        |
| 330     | 23.5     | 10.5       |
| 340     | 23.5     | 16.5       |
| 350     | 14.4     | 20.5       |
| 360     | 14.4     | 20.5       |

Kilde nr. 12:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 14.4     | 22.5       |
| 90      | 14.3     | 4.0        |
| 100     | 14.3     | 4.0        |
| 110     | 14.3     | 4.0        |
| 200     | 26.0     | 10.5       |
| 210     | 26.0     | 8.0        |
| 220     | 26.0     | 6.0        |
| 230     | 26.0     | 5.0        |
| 240     | 26.0     | 5.0        |
| 250     | 26.0     | 5.0        |
| 260     | 26.0     | 5.0        |
| 270     | 26.0     | 5.0        |
| 280     | 26.0     | 5.0        |
| 290     | 23.5     | 6.0        |
| 300     | 23.5     | 6.0        |
| 310     | 23.5     | 8.0        |
| 320     | 23.5     | 8.0        |
| 330     | 23.5     | 10.5       |
| 340     | 23.5     | 16.5       |
| 350     | 14.4     | 20.5       |
| 360     | 14.4     | 20.5       |

Kilde nr. 13:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 32.0     | 12.5       |
| 20      | 32.0     | 10.5       |
| 30      | 32.0     | 10.5       |
| 40      | 32.0     | 10.5       |
| 50      | 32.0     | 12.5       |
| 60      | 32.5     | 14.5       |
| 130     | 23.5     | 36.0       |
| 140     | 13.0     | 26.0       |
| 150     | 13.0     | 20.5       |
| 160     | 13.0     | 20.5       |
| 360     | 32.0     | 15.5       |

Kilde nr. 14:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 32.0     | 12.5       |
| 20      | 32.0     | 10.5       |
| 30      | 32.0     | 10.5       |
| 40      | 32.0     | 10.5       |
| 50      | 32.0     | 12.5       |
| 60      | 32.5     | 14.5       |
| 130     | 23.5     | 36.0       |
| 140     | 13.0     | 26.0       |
| 150     | 13.0     | 20.5       |
| 160     | 13.0     | 20.5       |
| 200     | 6.8      | 10.5       |
| 210     | 6.8      | 9.5        |
| 220     | 6.8      | 6.0        |
| 230     | 6.8      | 6.0        |
| 240     | 6.8      | 6.0        |
| 250     | 6.8      | 5.0        |
| 260     | 6.8      | 5.0        |
| 270     | 6.8      | 5.0        |
| 360     | 32.0     | 15.5       |

Kilde nr. 15:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 30      | 32.0     | 27.0       |
| 40      | 32.0     | 22.5       |
| 50      | 32.0     | 21.5       |
| 60      | 32.0     | 21.5       |
| 70      | 32.0     | 22.5       |
| 80      | 32.0     | 28.0       |
| 100     | 8.2      | 22.5       |
| 110     | 8.2      | 15.5       |
| 120     | 8.2      | 14.5       |
| 130     | 8.2      | 15.5       |
| 140     | 8.2      | 20.5       |
| 290     | 9.6      | 14.5       |
| 300     | 9.6      | 14.5       |
| 310     | 9.6      | 13.5       |
| 320     | 9.6      | 12.5       |
| 330     | 9.6      | 12.5       |
| 340     | 9.6      | 13.5       |
| 350     | 9.6      | 13.5       |

Kilde nr. 16:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 9.6      | 6.0        |
| 20      | 9.6      | 8.0        |
| 40      | 32.0     | 31.0       |
| 50      | 32.0     | 23.5       |
| 60      | 32.0     | 20.5       |
| 70      | 32.0     | 20.5       |
| 80      | 32.0     | 22.5       |
| 90      | 32.0     | 24.5       |
| 110     | 8.2      | 34.0       |
| 120     | 8.2      | 24.5       |
| 130     | 6.8      | 14.5       |
| 140     | 6.8      | 12.5       |
| 150     | 6.8      | 10.5       |
| 160     | 6.8      | 10.5       |
| 170     | 6.8      | 10.5       |
| 180     | 6.8      | 10.5       |
| 190     | 6.8      | 10.5       |
| 200     | 6.8      | 12.5       |
| 210     | 6.8      | 12.5       |
| 220     | 6.8      | 15.5       |
| 230     | 6.8      | 19.5       |
| 270     | 9.6      | 5.0        |
| 280     | 9.6      | 5.0        |
| 290     | 9.6      | 5.0        |
| 300     | 9.6      | 5.0        |
| 310     | 9.6      | 5.0        |
| 320     | 9.6      | 5.0        |
| 330     | 9.6      | 5.0        |
| 340     | 9.6      | 5.0        |
| 350     | 9.6      | 5.0        |
| 360     | 9.6      | 5.0        |

Kilde nr. 17:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 9.6      | 6.0        |
| 20      | 9.6      | 8.0        |
| 40      | 32.0     | 31.0       |
| 50      | 32.0     | 23.5       |
| 60      | 32.0     | 20.5       |
| 70      | 32.0     | 20.5       |
| 80      | 32.0     | 22.5       |
| 90      | 32.0     | 24.5       |
| 130     | 6.8      | 14.5       |
| 140     | 6.8      | 12.5       |
| 150     | 6.8      | 10.5       |
| 160     | 6.8      | 10.5       |
| 170     | 6.8      | 10.5       |
| 180     | 6.8      | 10.5       |
| 190     | 6.8      | 10.5       |
| 200     | 6.8      | 12.5       |
| 210     | 6.8      | 12.5       |
| 220     | 6.8      | 15.5       |
| 230     | 6.8      | 19.5       |
| 270     | 9.6      | 5.0        |
| 280     | 9.6      | 5.0        |
| 290     | 9.6      | 5.0        |





Kilde nr. 17:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 300     | 9.6      | 5.0        |
| 310     | 9.6      | 5.0        |
| 320     | 9.6      | 5.0        |
| 330     | 9.6      | 5.0        |
| 340     | 9.6      | 5.0        |
| 350     | 9.6      | 5.0        |
| 360     | 9.6      | 5.0        |

Kilde nr. 18:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 9.6      | 6.0        |
| 20      | 9.6      | 8.0        |
| 40      | 32.0     | 31.0       |
| 50      | 32.0     | 23.5       |
| 60      | 32.0     | 20.5       |
| 70      | 32.0     | 20.5       |
| 80      | 32.0     | 22.5       |
| 90      | 32.0     | 24.5       |
| 130     | 6.8      | 14.5       |
| 140     | 6.8      | 12.5       |
| 150     | 6.8      | 10.5       |
| 160     | 6.8      | 10.5       |
| 170     | 6.8      | 10.5       |
| 180     | 6.8      | 10.5       |
| 190     | 6.8      | 10.5       |
| 200     | 6.8      | 12.5       |
| 210     | 6.8      | 12.5       |
| 220     | 6.8      | 15.5       |
| 230     | 6.8      | 19.5       |
| 270     | 9.6      | 5.0        |
| 280     | 9.6      | 5.0        |
| 290     | 9.6      | 5.0        |
| 300     | 9.6      | 5.0        |
| 310     | 9.6      | 5.0        |
| 320     | 9.6      | 5.0        |
| 330     | 9.6      | 5.0        |
| 340     | 9.6      | 5.0        |
| 350     | 9.6      | 5.0        |
| 360     | 9.6      | 5.0        |

Kilde nr. 19:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 9.6      | 6.0        |
| 20      | 9.6      | 8.0        |
| 40      | 32.0     | 31.0       |
| 50      | 32.0     | 23.5       |
| 60      | 32.0     | 20.5       |
| 70      | 32.0     | 20.5       |
| 80      | 32.0     | 22.5       |
| 90      | 32.0     | 24.5       |
| 130     | 6.8      | 14.5       |
| 140     | 6.8      | 12.5       |
| 150     | 6.8      | 10.5       |
| 160     | 6.8      | 10.5       |
| 170     | 6.8      | 10.5       |
| 180     | 6.8      | 10.5       |
| 190     | 6.8      | 10.5       |
| 200     | 6.8      | 12.5       |
| 210     | 6.8      | 12.5       |
| 220     | 6.8      | 15.5       |
| 230     | 6.8      | 19.5       |
| 270     | 9.6      | 5.0        |
| 280     | 9.6      | 5.0        |
| 290     | 9.6      | 5.0        |
| 300     | 9.6      | 5.0        |
| 310     | 9.6      | 5.0        |
| 320     | 9.6      | 5.0        |
| 330     | 9.6      | 5.0        |
| 340     | 9.6      | 5.0        |
| 350     | 9.6      | 5.0        |
| 360     | 9.6      | 5.0        |

Kilde nr. 20:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 40      | 32.0     | 15.5       |
| 50      | 32.0     | 14.5       |
| 60      | 32.0     | 13.5       |



Kilde nr. 20:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 70      | 32.0     | 12.5       |
| 80      | 32.0     | 12.5       |
| 90      | 32.0     | 13.5       |
| 100     | 32.0     | 15.5       |
| 160     | 6.8      | 15.5       |
| 170     | 6.8      | 15.5       |
| 180     | 6.8      | 15.5       |
| 190     | 6.8      | 15.5       |
| 200     | 6.8      | 17.5       |
| 210     | 6.8      | 19.5       |
| 220     | 6.8      | 23.5       |
| 230     | 6.8      | 29.0       |
| 250     | 9.6      | 10.5       |
| 260     | 9.6      | 8.0        |
| 270     | 9.6      | 6.0        |
| 280     | 9.6      | 6.0        |
| 290     | 9.6      | 5.0        |
| 300     | 9.6      | 5.0        |
| 310     | 9.6      | 5.0        |

Kilde nr. 21:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 40      | 32.0     | 15.5       |
| 50      | 32.0     | 14.5       |
| 60      | 32.0     | 13.5       |
| 70      | 32.0     | 12.5       |
| 80      | 32.0     | 12.5       |
| 90      | 32.0     | 13.5       |
| 100     | 32.0     | 15.5       |
| 160     | 6.8      | 15.5       |
| 170     | 6.8      | 15.5       |
| 180     | 6.8      | 15.5       |
| 190     | 6.8      | 15.5       |
| 200     | 6.8      | 17.5       |
| 210     | 6.8      | 19.5       |
| 220     | 6.8      | 23.5       |
| 230     | 6.8      | 29.0       |
| 250     | 9.6      | 10.5       |
| 260     | 9.6      | 8.0        |
| 270     | 9.6      | 6.0        |
| 280     | 9.6      | 6.0        |
| 290     | 9.6      | 5.0        |
| 300     | 9.6      | 5.0        |
| 310     | 9.6      | 5.0        |

Kilde nr. 22:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 40      | 32.0     | 15.5       |
| 50      | 32.0     | 14.5       |
| 60      | 32.0     | 13.5       |
| 70      | 32.0     | 12.5       |
| 80      | 32.0     | 12.5       |
| 90      | 32.0     | 13.5       |
| 100     | 32.0     | 15.5       |
| 160     | 6.8      | 15.5       |
| 170     | 6.8      | 15.5       |
| 180     | 6.8      | 15.5       |
| 190     | 6.8      | 15.5       |
| 200     | 6.8      | 17.5       |
| 210     | 6.8      | 19.5       |
| 220     | 6.8      | 23.5       |
| 230     | 6.8      | 29.0       |
| 250     | 9.6      | 10.5       |
| 260     | 9.6      | 8.0        |
| 270     | 9.6      | 6.0        |
| 280     | 9.6      | 6.0        |
| 290     | 9.6      | 5.0        |
| 300     | 9.6      | 5.0        |
| 310     | 9.6      | 5.0        |

Kilde nr. 23:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 40      | 32.0     | 15.5       |
| 50      | 32.0     | 14.5       |
| 60      | 32.0     | 13.5       |
| 70      | 32.0     | 12.5       |
| 80      | 32.0     | 12.5       |



Kilde nr. 23:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 90      | 32.0     | 13.5       |
| 100     | 32.0     | 15.5       |
| 160     | 6.8      | 15.5       |
| 170     | 6.8      | 15.5       |
| 180     | 6.8      | 15.5       |
| 190     | 6.8      | 15.5       |
| 200     | 6.8      | 17.5       |
| 210     | 6.8      | 19.5       |
| 220     | 6.8      | 23.5       |
| 230     | 6.8      | 29.0       |
| 250     | 9.6      | 10.5       |
| 260     | 9.6      | 8.0        |
| 270     | 9.6      | 6.0        |
| 280     | 9.6      | 6.0        |
| 290     | 9.6      | 5.0        |
| 300     | 9.6      | 5.0        |
| 310     | 9.6      | 5.0        |

Kilde nr. 24:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 60      | 32.0     | 34.0       |
| 70      | 32.0     | 29.0       |
| 80      | 32.0     | 27.0       |
| 90      | 32.0     | 27.0       |
| 100     | 32.0     | 30.0       |

Kilde nr. 26:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 40      | 32.0     | 50.0       |
| 50      | 32.0     | 45.0       |
| 60      | 32.0     | 47.0       |
| 70      | 32.0     | 53.0       |
| 110     | 8.0      | 23.0       |
| 120     | 8.0      | 16.0       |
| 130     | 8.0      | 13.0       |
| 140     | 8.0      | 11.0       |
| 150     | 8.0      | 10.0       |
| 160     | 8.0      | 10.0       |
| 170     | 8.0      | 10.0       |
| 180     | 8.0      | 10.0       |
| 190     | 8.0      | 10.0       |
| 200     | 8.0      | 10.0       |

Kilde nr. 27:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 20      | 32.0     | 33.0       |
| 30      | 32.0     | 31.0       |
| 40      | 32.0     | 31.0       |
| 50      | 32.0     | 33.0       |
| 60      | 32.0     | 44.0       |
| 80      | 8.2      | 15.0       |
| 90      | 8.2      | 14.0       |
| 100     | 8.2      | 15.0       |
| 110     | 8.2      | 16.0       |
| 120     | 8.2      | 18.0       |
| 130     | 8.0      | 14.0       |
| 140     | 8.0      | 12.0       |
| 150     | 8.0      | 11.0       |
| 160     | 8.0      | 11.0       |
| 170     | 8.0      | 11.0       |
| 180     | 8.0      | 12.0       |
| 190     | 8.0      | 12.0       |
| 200     | 8.0      | 14.0       |
| 210     | 8.0      | 15.0       |
| 220     | 8.0      | 20.0       |

Kilde nr. 28:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 50      | 32.0     | 60.0       |
| 60      | 32.0     | 51.0       |
| 70      | 32.0     | 51.0       |
| 80      | 6.8      | 4.0        |
| 90      | 6.8      | 4.0        |
| 100     | 6.8      | 4.0        |
| 110     | 6.8      | 4.0        |
| 120     | 6.8      | 5.0        |
| 130     | 6.8      | 25.0       |



Kilde nr. 28:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 140     | 6.8      | 22.0       |
| 150     | 6.8      | 19.0       |
| 160     | 6.8      | 19.0       |
| 240     | 7.0      | 13.0       |
| 250     | 7.0      | 13.0       |
| 260     | 7.0      | 14.0       |
| 270     | 7.0      | 16.0       |
| 280     | 7.0      | 19.0       |
| 290     | 7.0      | 22.0       |

Kilde nr. 29:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 50      | 32.0     | 57.0       |
| 60      | 32.0     | 53.0       |
| 70      | 32.0     | 57.0       |
| 80      | 6.8      | 4.0        |
| 90      | 6.8      | 4.0        |
| 100     | 6.8      | 4.0        |
| 110     | 6.8      | 4.0        |
| 120     | 6.8      | 5.0        |
| 130     | 6.8      | 7.0        |
| 140     | 6.8      | 8.0        |
| 150     | 6.8      | 11.0       |
| 160     | 6.8      | 16.0       |
| 250     | 7.0      | 19.0       |
| 260     | 7.0      | 20.0       |
| 270     | 7.0      | 13.0       |
| 280     | 7.0      | 15.0       |
| 290     | 7.0      | 18.0       |
| 300     | 7.0      | 24.0       |

Kilde nr. 30:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 20      | 6.8      | 10.0       |
| 30      | 6.8      | 7.0        |
| 40      | 6.8      | 7.0        |
| 50      | 32.0     | 57.0       |
| 60      | 32.0     | 56.0       |
| 70      | 32.0     | 63.0       |
| 80      | 6.8      | 4.0        |
| 90      | 6.8      | 4.0        |
| 100     | 6.8      | 4.0        |
| 110     | 6.8      | 4.0        |
| 120     | 6.8      | 5.0        |
| 130     | 6.8      | 7.0        |
| 140     | 6.8      | 10.0       |
| 150     | 8.0      | 10.0       |
| 160     | 8.0      | 16.0       |
| 260     | 7.0      | 16.0       |
| 270     | 7.0      | 19.0       |
| 280     | 7.0      | 15.0       |
| 290     | 7.0      | 13.0       |
| 300     | 7.0      | 16.0       |
| 310     | 7.0      | 22.0       |

Kilde nr. 31:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 32.0     | 8.0        |
| 20      | 32.0     | 9.5        |
| 130     | 23.5     | 36.0       |
| 140     | 23.5     | 32.0       |
| 150     | 13.0     | 26.0       |
| 160     | 13.0     | 22.5       |
| 340     | 32.0     | 9.5        |
| 350     | 32.0     | 8.0        |
| 360     | 32.0     | 8.0        |

Kilde nr. 32:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 32.0     | 10.0       |
| 20      | 32.0     | 12.0       |
| 30      | 32.0     | 13.0       |
| 40      | 32.0     | 17.0       |
| 90      | 14.4     | 28.0       |
| 100     | 14.4     | 28.0       |
| 110     | 14.4     | 20.0       |
| 120     | 14.4     | 22.0       |





Kilde nr. 32:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 130     | 14.4     | 26.0       |
| 140     | 23.5     | 29.0       |
| 150     | 23.5     | 26.0       |
| 160     | 13.0     | 19.0       |
| 170     | 13.0     | 19.0       |
| 180     | 13.0     | 18.0       |
| 190     | 13.0     | 19.0       |
| 320     | 32.0     | 19.0       |
| 330     | 32.0     | 13.0       |
| 340     | 32.0     | 12.0       |
| 350     | 32.0     | 10.0       |
| 360     | 32.0     | 10.0       |

Kilde nr. 33:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 32.0     | 11.0       |
| 20      | 32.0     | 12.0       |
| 30      | 32.0     | 15.0       |
| 100     | 14.4     | 26.0       |
| 110     | 14.4     | 17.0       |
| 120     | 14.4     | 19.0       |
| 130     | 14.4     | 21.0       |
| 140     | 14.4     | 16.0       |
| 150     | 23.5     | 26.0       |
| 160     | 23.5     | 24.0       |
| 170     | 13.0     | 18.0       |
| 180     | 13.0     | 18.0       |
| 190     | 13.0     | 19.0       |
| 200     | 13.0     | 20.0       |
| 320     | 32.0     | 13.0       |
| 330     | 32.0     | 12.0       |
| 340     | 32.0     | 10.0       |
| 350     | 32.0     | 10.0       |
| 360     | 32.0     | 10.0       |

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

ADVARSEL FRA OML-MULTI:  
Gas hastighed= 40.7 > 30 m/s  
for kilde nr. 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. 1 og en  
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 1.  
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med  
betydelig usikkerhed.

For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

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

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

| Retning<br>(grader) | Afstand (m) |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|---------------------|-------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
|                     | 10          | 25 | 50 | 75  | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 225 | 250 | 275 | 300 | 500 | 1000 |
| 0                   | 93          | 66 | 51 | 40  | 31  | 29  | 28  | 24  | 22  | 20  | 18  | 16  | 15  | 9   | 4    |
| 10                  | 93          | 62 | 46 | 36  | 27  | 24  | 22  | 20  | 19  | 17  | 16  | 15  | 14  | 9   | 4    |
| 20                  | 93          | 57 | 45 | 38  | 30  | 25  | 21  | 19  | 18  | 16  | 15  | 14  | 13  | 9   | 4    |
| 30                  | 92          | 54 | 39 | 32  | 29  | 25  | 22  | 20  | 18  | 17  | 16  | 15  | 14  | 9   | 5    |
| 40                  | 91          | 51 | 38 | 30  | 24  | 21  | 19  | 18  | 17  | 16  | 15  | 15  | 14  | 9   | 5    |
| 50                  | 88          | 49 | 36 | 29  | 25  | 23  | 21  | 20  | 18  | 17  | 15  | 14  | 13  | 9   | 4    |
| 60                  | 85          | 51 | 35 | 27  | 24  | 23  | 20  | 19  | 18  | 17  | 16  | 15  | 14  | 9   | 4    |
| 70                  | 81          | 58 | 35 | 26  | 22  | 19  | 18  | 16  | 15  | 15  | 15  | 14  | 14  | 9   | 4    |
| 80                  | 76          | 67 | 33 | 27  | 22  | 19  | 17  | 15  | 14  | 13  | 13  | 13  | 13  | 9   | 4    |
| 90                  | 78          | 68 | 35 | 27  | 23  | 20  | 17  | 15  | 14  | 13  | 12  | 12  | 12  | 8   | 4    |
| 100                 | 76          | 69 | 50 | 31  | 23  | 20  | 18  | 16  | 15  | 14  | 13  | 12  | 11  | 7   | 4    |
| 110                 | 72          | 68 | 53 | 45  | 34  | 27  | 22  | 19  | 17  | 15  | 14  | 13  | 12  | 7   | 4    |
| 120                 | 70          | 66 | 59 | 42  | 35  | 31  | 26  | 22  | 21  | 19  | 18  | 17  | 16  | 10  | 5    |
| 130                 | 65          | 64 | 51 | 42  | 36  | 31  | 27  | 25  | 23  | 21  | 19  | 18  | 16  | 10  | 5    |
| 140                 | 61          | 55 | 48 | 41  | 36  | 31  | 28  | 25  | 22  | 20  | 19  | 17  | 16  | 10  | 5    |
| 150                 | 59          | 53 | 43 | 37  | 32  | 28  | 25  | 23  | 21  | 19  | 18  | 17  | 15  | 10  | 5    |
| 160                 | 57          | 49 | 42 | 36  | 33  | 30  | 27  | 24  | 22  | 20  | 18  | 17  | 15  | 10  | 5    |
| 170                 | 54          | 46 | 41 | 36  | 33  | 30  | 26  | 22  | 20  | 18  | 17  | 15  | 14  | 9   | 5    |
| 180                 | 54          | 45 | 40 | 40  | 32  | 26  | 22  | 20  | 19  | 17  | 16  | 14  | 13  | 9   | 4    |
| 190                 | 55          | 44 | 47 | 38  | 30  | 27  | 23  | 21  | 19  | 17  | 16  | 15  | 13  | 8   | 4    |
| 200                 | 55          | 45 | 50 | 38  | 32  | 28  | 24  | 21  | 19  | 17  | 16  | 14  | 13  | 9   | 5    |
| 210                 | 55          | 48 | 47 | 41  | 35  | 29  | 25  | 22  | 20  | 19  | 17  | 15  | 14  | 9   | 4    |
| 220                 | 56          | 50 | 48 | 42  | 33  | 31  | 27  | 24  | 21  | 18  | 16  | 15  | 14  | 9   | 4    |
| 230                 | 57          | 53 | 49 | 42  | 39  | 33  | 28  | 24  | 20  | 18  | 16  | 15  | 14  | 10  | 5    |
| 240                 | 58          | 54 | 51 | 44  | 42  | 35  | 28  | 23  | 20  | 18  | 17  | 16  | 15  | 10  | 5    |
| 250                 | 59          | 54 | 51 | 51  | 42  | 39  | 28  | 23  | 20  | 18  | 17  | 17  | 16  | 11  | 5    |
| 260                 | 61          | 53 | 52 | 55  | 46  | 30  | 28  | 23  | 21  | 20  | 19  | 17  | 16  | 10  | 5    |
| 270                 | 62          | 58 | 54 | 55  | 44  | 35  | 29  | 26  | 22  | 20  | 18  | 17  | 15  | 10  | 4    |
| 280                 | 64          | 61 | 56 | 52  | 54  | 43  | 37  | 30  | 26  | 22  | 19  | 18  | 16  | 10  | 4    |
| 290                 | 65          | 68 | 56 | 131 | 76  | 57  | 47  | 37  | 31  | 25  | 22  | 20  | 18  | 11  | 4    |
| 300                 | 70          | 68 | 75 | 143 | 102 | 81  | 64  | 47  | 38  | 32  | 28  | 25  | 22  | 11  | 5    |
| 310                 | 72          | 71 | 76 | 84  | 87  | 64  | 52  | 44  | 36  | 33  | 29  | 26  | 24  | 12  | 5    |
| 320                 | 74          | 68 | 94 | 47  | 51  | 50  | 45  | 36  | 29  | 25  | 23  | 22  | 21  | 13  | 6    |
| 330                 | 82          | 68 | 94 | 44  | 47  | 48  | 42  | 36  | 31  | 27  | 23  | 20  | 18  | 11  | 6    |
| 340                 | 86          | 69 | 74 | 42  | 43  | 44  | 38  | 31  | 27  | 24  | 21  | 20  | 18  | 11  | 6    |
| 350                 | 90          | 68 | 61 | 44  | 38  | 36  | 32  | 28  | 25  | 22  | 20  | 18  | 16  | 9   | 5    |

Maksimum= 142.57 i afstand 75 m og retning 300 grader i måned 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, z0 = 0.300 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):

|      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|-------|
| 10.  | 25.  | 50.  | 75.  | 100.  |
| 125. | 150. | 175. | 200. | 225.  |
| 250. | 275. | 300. | 500. | 1000. |

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2.

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

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

Punktkilder.

-----

Kildedata:

| Nr | ID   | X     | Y    | Z   | HS   | T(C) | VOL   | DSI  | DSO  | HB   | Støv     |        |        |
|----|------|-------|------|-----|------|------|-------|------|------|------|----------|--------|--------|
|    |      |       |      |     |      |      |       |      |      |      | Q1       | Q2     | Q3     |
| 1  | II   | -31.  | -19. | 0.0 | 35.0 | 45.  | 12.22 | 1.00 | 1.00 | 26.0 | 0.0556   | 0.0000 | 0.0000 |
| 2  | V    | -36.  | -1.  | 0.0 | 26.0 | 45.  | 11.81 | 1.00 | 1.00 | 23.5 | 0.0486   | 0.0000 | 0.0000 |
| 3  | D1   | -67.  | 42.  | 0.0 | 22.0 | 54.  | 9.61  | 0.60 | 0.60 | 8.2  | 0.0451   | 0.0000 | 0.0000 |
| 4  | E2   | -101. | 39.  | 0.0 | 23.0 | 77.  | 2.32  | 0.45 | 0.45 | 6.8  | 0.0114   | 0.0000 | 0.0000 |
| 5  | AA   | -9.   | 22.  | 0.0 | 26.0 | 57.  | 13.33 | 1.10 | 1.10 | 14.4 | 0.1250   | 0.0000 | 0.0000 |
| 6  | BB   | -35.  | 17.  | 0.0 | 32.0 | 57.  | 1.97  | 0.46 | 0.46 | 14.4 | 0.0181   | 0.0000 | 0.0000 |
| 7  | S    | -48.  | 9.   | 0.0 | 10.0 | 15.  | 0.08  | 0.13 | 0.13 | 8.2  | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 |
| 8  | T    | -46.  | 11.  | 0.0 | 10.0 | 15.  | 0.08  | 0.13 | 0.13 | 8.2  | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 |
| 9  | MM   | -28.  | -5.  | 0.0 | 27.0 | 30.  | 0.42  | 0.32 | 0.32 | 27.0 | 2.10E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 10 | NN   | -28.  | -6.  | 0.0 | 27.0 | 30.  | 0.42  | 0.32 | 0.32 | 27.0 | 2.10E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 11 | OO   | -32.  | -5.  | 0.0 | 27.0 | 30.  | 0.42  | 0.32 | 0.32 | 27.0 | 2.10E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 12 | PP   | -32.  | -6.  | 0.0 | 27.0 | 30.  | 0.42  | 0.32 | 0.32 | 27.0 | 2.10E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 13 | H    | -71.  | 42.  | 0.0 | 22.0 | 15.  | 0.84  | 0.30 | 0.30 | 22.0 | 2.10E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 14 | I    | -76.  | 41.  | 0.0 | 18.0 | 15.  | 0.84  | 0.30 | 0.30 | 18.0 | 4.20E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 15 | J    | -92.  | 44.  | 0.0 | 22.0 | 15.  | 0.84  | 0.30 | 0.30 | 22.0 | 4.20E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 16 | K    | -90.  | 52.  | 0.0 | 16.0 | 15.  | 0.34  | 0.30 | 0.30 | 16.0 | 1.70E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 17 | L    | -94.  | 56.  | 0.0 | 16.0 | 15.  | 0.34  | 0.30 | 0.30 | 16.0 | 1.70E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 18 | M    | -98.  | 53.  | 0.0 | 16.0 | 20.  | 0.34  | 0.30 | 0.30 | 16.0 | 1.70E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 19 | N    | -94.  | 48.  | 0.0 | 16.0 | 20.  | 0.34  | 0.30 | 0.30 | 16.0 | 1.70E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 20 | O    | -86.  | 62.  | 0.0 | 16.0 | 20.  | 0.34  | 0.30 | 0.30 | 16.0 | 1.70E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 21 | P    | -83.  | 58.  | 0.0 | 16.0 | 20.  | 0.34  | 0.30 | 0.30 | 16.0 | 1.70E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 22 | Q    | -90.  | 59.  | 0.0 | 16.0 | 20.  | 0.34  | 0.30 | 0.30 | 16.0 | 1.70E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 23 | R    | -87.  | 56.  | 0.0 | 16.0 | 20.  | 0.34  | 0.30 | 0.30 | 16.0 | 1.70E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 24 | 4142 | -103. | 64.  | 0.0 | 16.0 | 20.  | 3.37  | 0.60 | 0.60 | 14.0 | 0.0167   | 0.0000 | 0.0000 |
| 25 | 22   | -109. | -28. | 0.0 | 3.5  | 20.  | 0.17  | 0.10 | 0.10 | 8.0  | 8.00E-04 | 0.0000 | 0.0000 |
| 26 | FS   | -118. | 30.  | 0.0 | 17.3 | 15.  | 0.59  | 0.20 | 0.20 | 19.8 | 2.90E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 27 | AS   | -91.  | 35.  | 0.0 | 8.0  | 15.  | 0.42  | 0.20 | 0.20 | 6.8  | 2.90E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 28 | x    | -121. | 37.  | 0.0 | 17.9 | 15.  | 0.42  | 0.20 | 0.20 | 19.8 | 2.10E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 29 | y    | -121. | 32.  | 0.0 | 17.9 | 15.  | 0.42  | 0.20 | 0.20 | 19.8 | 2.10E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 30 | z    | -121. | 28.  | 0.0 | 17.9 | 15.  | 0.42  | 0.20 | 0.20 | 19.8 | 2.10E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 31 | D2   | -67.  | 42.  | 0.0 | 22.0 | 37.  | 1.14  | 0.30 | 0.30 | 8.2  | 5.60E-03 | 0.0000 | 0.0000 |
| 32 | B    | -56.  | 38.  | 0.0 | 10.0 | 20.  | 5.05  | 0.80 | 0.80 | 9.0  | 0.0250   | 0.0000 | 0.0000 |
| 33 | C    | -53.  | 38.  | 0.0 | 10.0 | 20.  | 3.93  | 0.80 | 0.80 | 9.0  | 0.0194   | 0.0000 | 0.0000 |

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

| Kilde nr. | Vertikal røggashastighed | Buoyancy flux (termisk løft) |
|-----------|--------------------------|------------------------------|
|           | m/s                      | (omtrentlig) m4/s3           |
| 1         | 18.1                     | 4.9                          |
| 2         | 17.5                     | 4.7                          |
| 3         | 40.7                     | 4.8                          |
| 4         | 18.7                     | 1.8                          |
| 5         | 17.0                     | 7.2                          |
| 6         | 14.3                     | 1.1                          |
| 7         | 6.6                      | 0.0                          |
| 8         | 6.6                      | 0.0                          |
| 9         | 0.0                      | 0.1                          |
| 10        | 0.0                      | 0.1                          |
| 11        | 0.0                      | 0.1                          |



Afledte kildeparametre:

| Kilde nr. | Vertikal røggashastighed<br>m/s | Buoyancy flux (termisk løft)<br>(omtrentlig) m4/s3 |
|-----------|---------------------------------|--|
| 12        | 0.0                             | 0.1  |
| 13        | 0.0                             | 0.0  |
| 14        | 0.0                             | 0.0  |
| 15        | 0.0                             | 0.0  |
| 16        | 0.0                             | 0.0  |
| 17        | 0.0                             | 0.0  |
| 18        | 0.0                             | 0.0  |
| 19        | 0.0                             | 0.0  |
| 20        | 0.0                             | 0.0  |
| 21        | 0.0                             | 0.0  |
| 22        | 0.0                             | 0.0  |
| 23        | 0.0                             | 0.0  |
| 24        | 0.0                             | 0.4  |
| 25        | 22.8                            | 0.0  |
| 26        | 0.0                             | 0.0  |
| 27        | 0.0                             | 0.0  |
| 28        | 0.0                             | 0.0  |
| 29        | 0.0                             | 0.0  |
| 30        | 0.0                             | 0.0  |
| 31        | 18.3                            | 0.4  |
| 32        | 10.8                            | 0.6  |
| 33        | 8.4                             | 0.4  |

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

Kilde nr. 1:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 30      | 14.3     | 13.0       |
| 40      | 14.3     | 11.0       |
| 50      | 14.3     | 9.0        |
| 320     | 23.5     | 19.0       |
| 330     | 23.5     | 17.0       |
| 340     | 23.5     | 16.0       |
| 350     | 23.5     | 16.0       |

Kilde nr. 2:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 14.4     | 15.0       |
| 20      | 14.4     | 17.0       |
| 30      | 14.4     | 19.0       |
| 40      | 14.4     | 21.0       |
| 100     | 14.3     | 12.0       |
| 110     | 14.3     | 12.0       |
| 120     | 14.3     | 10.0       |
| 130     | 14.3     | 14.0       |
| 180     | 26.0     | 3.0        |
| 190     | 26.0     | 3.0        |
| 200     | 26.0     | 4.0        |
| 210     | 26.0     | 4.0        |
| 220     | 26.0     | 4.0        |
| 230     | 26.0     | 5.0        |
| 240     | 26.0     | 8.0        |
| 250     | 26.0     | 11.0       |
| 290     | 13.0     | 21.0       |
| 300     | 13.0     | 16.0       |
| 310     | 13.0     | 16.0       |
| 320     | 13.0     | 18.0       |
| 330     | 32.0     | 60.0       |
| 340     | 32.0     | 53.0       |
| 350     | 32.0     | 53.0       |
| 360     | 14.4     | 15.0       |

Kilde nr. 3:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 32.0     | 8.0        |
| 20      | 32.0     | 9.5        |
| 130     | 23.5     | 36.0       |
| 140     | 23.5     | 32.0       |
| 150     | 13.0     | 26.0       |
| 160     | 13.0     | 22.5       |
| 340     | 32.0     | 9.5        |
| 350     | 32.0     | 8.0        |
| 360     | 32.0     | 8.0        |





Kilde nr. 4:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 9.6      | 16.5       |
| 20      | 9.6      | 20.5       |
| 40      | 32.0     | 34.0       |
| 50      | 32.0     | 31.0       |
| 60      | 32.0     | 31.0       |
| 70      | 32.0     | 34.0       |
| 330     | 9.6      | 10.5       |
| 340     | 9.6      | 10.5       |
| 350     | 9.6      | 11.5       |
| 360     | 9.6      | 12.5       |

Kilde nr. 5:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 190     | 14.3     | 25.0       |
| 200     | 14.3     | 28.0       |
| 210     | 26.0     | 45.0       |
| 220     | 26.0     | 38.0       |
| 230     | 23.5     | 32.0       |
| 240     | 23.5     | 29.0       |
| 250     | 23.5     | 28.0       |
| 300     | 32.0     | 48.0       |
| 310     | 32.0     | 42.0       |
| 320     | 32.0     | 42.0       |
| 330     | 32.0     | 49.0       |

Kilde nr. 6:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 140     | 14.3     | 21.5       |
| 150     | 14.3     | 19.5       |
| 160     | 14.3     | 29.0       |
| 190     | 23.5     | 10.0       |
| 200     | 23.5     | 10.5       |
| 210     | 23.5     | 6.5        |
| 220     | 23.5     | 4.0        |
| 230     | 23.5     | 3.0        |
| 240     | 23.5     | 3.0        |
| 250     | 23.5     | 3.0        |
| 260     | 23.5     | 3.0        |
| 270     | 13.0     | 13.5       |
| 320     | 32.0     | 37.0       |
| 330     | 32.0     | 34.0       |
| 340     | 32.0     | 34.0       |
| 350     | 32.0     | 37.0       |

Kilde nr. 7:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 50      | 14.4     | 8.0        |
| 60      | 14.4     | 8.0        |
| 70      | 14.4     | 8.0        |
| 80      | 14.4     | 8.0        |
| 90      | 14.4     | 8.0        |
| 100     | 14.4     | 9.5        |
| 110     | 14.4     | 11.5       |
| 120     | 14.4     | 13.5       |
| 130     | 23.5     | 14.5       |
| 140     | 23.5     | 13.5       |
| 150     | 23.5     | 13.5       |
| 160     | 23.5     | 12.5       |
| 170     | 23.5     | 12.5       |
| 180     | 13.0     | 9.5        |
| 190     | 13.0     | 10.5       |
| 200     | 13.0     | 11.5       |
| 210     | 13.0     | 13.5       |
| 300     | 32.0     | 23.5       |
| 310     | 32.0     | 20.5       |
| 320     | 32.0     | 18.5       |
| 330     | 32.0     | 18.5       |
| 340     | 32.0     | 20.5       |
| 350     | 32.0     | 24.5       |

Kilde nr. 8:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 50      | 14.4     | 8.0        |
| 60      | 14.4     | 8.0        |
| 70      | 14.4     | 8.0        |
| 80      | 14.4     | 8.0        |
| 90      | 14.4     | 8.0        |



Kilde nr. 8:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 100     | 14.4     | 9.5        |
| 110     | 14.4     | 11.5       |
| 120     | 14.4     | 13.5       |
| 130     | 23.5     | 14.5       |
| 140     | 23.5     | 13.5       |
| 150     | 23.5     | 13.5       |
| 160     | 23.5     | 12.5       |
| 170     | 23.5     | 12.5       |
| 180     | 13.0     | 9.5        |
| 190     | 13.0     | 10.5       |
| 200     | 13.0     | 11.5       |
| 210     | 13.0     | 13.5       |
| 300     | 32.0     | 23.5       |
| 310     | 32.0     | 20.5       |
| 320     | 32.0     | 18.5       |
| 330     | 32.0     | 18.5       |
| 340     | 32.0     | 20.5       |
| 350     | 32.0     | 24.5       |

Kilde nr. 9:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 14.4     | 22.5       |
| 90      | 14.3     | 4.0        |
| 100     | 14.3     | 4.0        |
| 110     | 14.3     | 4.0        |
| 200     | 26.0     | 10.5       |
| 210     | 26.0     | 8.0        |
| 220     | 26.0     | 6.0        |
| 230     | 26.0     | 5.0        |
| 240     | 26.0     | 5.0        |
| 250     | 26.0     | 5.0        |
| 260     | 26.0     | 5.0        |
| 270     | 26.0     | 5.0        |
| 280     | 26.0     | 5.0        |
| 290     | 23.5     | 6.0        |
| 300     | 23.5     | 6.0        |
| 310     | 23.5     | 8.0        |
| 320     | 23.5     | 8.0        |
| 330     | 23.5     | 10.5       |
| 340     | 23.5     | 16.5       |
| 350     | 14.4     | 20.5       |
| 360     | 14.4     | 20.5       |

Kilde nr. 10:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 14.4     | 22.5       |
| 90      | 14.3     | 4.0        |
| 100     | 14.3     | 4.0        |
| 110     | 14.3     | 4.0        |
| 200     | 26.0     | 10.5       |
| 210     | 26.0     | 8.0        |
| 220     | 26.0     | 6.0        |
| 230     | 26.0     | 5.0        |
| 240     | 26.0     | 5.0        |
| 250     | 26.0     | 5.0        |
| 260     | 26.0     | 5.0        |
| 270     | 26.0     | 5.0        |
| 280     | 26.0     | 5.0        |
| 290     | 23.5     | 6.0        |
| 300     | 23.5     | 6.0        |
| 310     | 23.5     | 8.0        |
| 320     | 23.5     | 8.0        |
| 330     | 23.5     | 10.5       |
| 340     | 23.5     | 16.5       |
| 350     | 14.4     | 20.5       |
| 360     | 14.4     | 20.5       |

Kilde nr. 11:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 14.4     | 22.5       |
| 90      | 14.3     | 4.0        |
| 100     | 14.3     | 4.0        |
| 110     | 14.3     | 4.0        |
| 200     | 26.0     | 10.5       |
| 210     | 26.0     | 8.0        |
| 220     | 26.0     | 6.0        |
| 230     | 26.0     | 5.0        |



Kilde nr. 11:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 240     | 26.0     | 5.0        |
| 250     | 26.0     | 5.0        |
| 260     | 26.0     | 5.0        |
| 270     | 26.0     | 5.0        |
| 280     | 26.0     | 5.0        |
| 290     | 23.5     | 6.0        |
| 300     | 23.5     | 6.0        |
| 310     | 23.5     | 8.0        |
| 320     | 23.5     | 8.0        |
| 330     | 23.5     | 10.5       |
| 340     | 23.5     | 16.5       |
| 350     | 14.4     | 20.5       |
| 360     | 14.4     | 20.5       |

Kilde nr. 12:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 14.4     | 22.5       |
| 90      | 14.3     | 4.0        |
| 100     | 14.3     | 4.0        |
| 110     | 14.3     | 4.0        |
| 200     | 26.0     | 10.5       |
| 210     | 26.0     | 8.0        |
| 220     | 26.0     | 6.0        |
| 230     | 26.0     | 5.0        |
| 240     | 26.0     | 5.0        |
| 250     | 26.0     | 5.0        |
| 260     | 26.0     | 5.0        |
| 270     | 26.0     | 5.0        |
| 280     | 26.0     | 5.0        |
| 290     | 23.5     | 6.0        |
| 300     | 23.5     | 6.0        |
| 310     | 23.5     | 8.0        |
| 320     | 23.5     | 8.0        |
| 330     | 23.5     | 10.5       |
| 340     | 23.5     | 16.5       |
| 350     | 14.4     | 20.5       |
| 360     | 14.4     | 20.5       |

Kilde nr. 13:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 32.0     | 12.5       |
| 20      | 32.0     | 10.5       |
| 30      | 32.0     | 10.5       |
| 40      | 32.0     | 10.5       |
| 50      | 32.0     | 12.5       |
| 60      | 32.5     | 14.5       |
| 130     | 23.5     | 36.0       |
| 140     | 13.0     | 26.0       |
| 150     | 13.0     | 20.5       |
| 160     | 13.0     | 20.5       |
| 360     | 32.0     | 15.5       |

Kilde nr. 14:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 32.0     | 12.5       |
| 20      | 32.0     | 10.5       |
| 30      | 32.0     | 10.5       |
| 40      | 32.0     | 10.5       |
| 50      | 32.0     | 12.5       |
| 60      | 32.5     | 14.5       |
| 130     | 23.5     | 36.0       |
| 140     | 13.0     | 26.0       |
| 150     | 13.0     | 20.5       |
| 160     | 13.0     | 20.5       |
| 200     | 6.8      | 10.5       |
| 210     | 6.8      | 9.5        |
| 220     | 6.8      | 6.0        |
| 230     | 6.8      | 6.0        |
| 240     | 6.8      | 6.0        |
| 250     | 6.8      | 5.0        |
| 260     | 6.8      | 5.0        |
| 270     | 6.8      | 5.0        |
| 360     | 32.0     | 15.5       |

Kilde nr. 15:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 30      | 32.0     | 27.0       |
| 40      | 32.0     | 22.5       |
| 50      | 32.0     | 21.5       |
| 60      | 32.0     | 21.5       |
| 70      | 32.0     | 22.5       |
| 80      | 32.0     | 28.0       |
| 100     | 8.2      | 22.5       |
| 110     | 8.2      | 15.5       |
| 120     | 8.2      | 14.5       |
| 130     | 8.2      | 15.5       |
| 140     | 8.2      | 20.5       |
| 290     | 9.6      | 14.5       |
| 300     | 9.6      | 14.5       |
| 310     | 9.6      | 13.5       |
| 320     | 9.6      | 12.5       |
| 330     | 9.6      | 12.5       |
| 340     | 9.6      | 13.5       |
| 350     | 9.6      | 13.5       |

Kilde nr. 16:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 9.6      | 6.0        |
| 20      | 9.6      | 8.0        |
| 40      | 32.0     | 31.0       |
| 50      | 32.0     | 23.5       |
| 60      | 32.0     | 20.5       |
| 70      | 32.0     | 20.5       |
| 80      | 32.0     | 22.5       |
| 90      | 32.0     | 24.5       |
| 110     | 8.2      | 34.0       |
| 120     | 8.2      | 24.5       |
| 130     | 6.8      | 14.5       |
| 140     | 6.8      | 12.5       |
| 150     | 6.8      | 10.5       |
| 160     | 6.8      | 10.5       |
| 170     | 6.8      | 10.5       |
| 180     | 6.8      | 10.5       |
| 190     | 6.8      | 10.5       |
| 200     | 6.8      | 12.5       |
| 210     | 6.8      | 12.5       |
| 220     | 6.8      | 15.5       |
| 230     | 6.8      | 19.5       |
| 270     | 9.6      | 5.0        |
| 280     | 9.6      | 5.0        |
| 290     | 9.6      | 5.0        |
| 300     | 9.6      | 5.0        |
| 310     | 9.6      | 5.0        |
| 320     | 9.6      | 5.0        |
| 330     | 9.6      | 5.0        |
| 340     | 9.6      | 5.0        |
| 350     | 9.6      | 5.0        |
| 360     | 9.6      | 5.0        |

Kilde nr. 17:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 9.6      | 6.0        |
| 20      | 9.6      | 8.0        |
| 40      | 32.0     | 31.0       |
| 50      | 32.0     | 23.5       |
| 60      | 32.0     | 20.5       |
| 70      | 32.0     | 20.5       |
| 80      | 32.0     | 22.5       |
| 90      | 32.0     | 24.5       |
| 130     | 6.8      | 14.5       |
| 140     | 6.8      | 12.5       |
| 150     | 6.8      | 10.5       |
| 160     | 6.8      | 10.5       |
| 170     | 6.8      | 10.5       |
| 180     | 6.8      | 10.5       |
| 190     | 6.8      | 10.5       |
| 200     | 6.8      | 12.5       |
| 210     | 6.8      | 12.5       |
| 220     | 6.8      | 15.5       |
| 230     | 6.8      | 19.5       |
| 270     | 9.6      | 5.0        |
| 280     | 9.6      | 5.0        |
| 290     | 9.6      | 5.0        |



Kilde nr. 17:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 300     | 9.6      | 5.0        |
| 310     | 9.6      | 5.0        |
| 320     | 9.6      | 5.0        |
| 330     | 9.6      | 5.0        |
| 340     | 9.6      | 5.0        |
| 350     | 9.6      | 5.0        |
| 360     | 9.6      | 5.0        |

Kilde nr. 18:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 9.6      | 6.0        |
| 20      | 9.6      | 8.0        |
| 40      | 32.0     | 31.0       |
| 50      | 32.0     | 23.5       |
| 60      | 32.0     | 20.5       |
| 70      | 32.0     | 20.5       |
| 80      | 32.0     | 22.5       |
| 90      | 32.0     | 24.5       |
| 130     | 6.8      | 14.5       |
| 140     | 6.8      | 12.5       |
| 150     | 6.8      | 10.5       |
| 160     | 6.8      | 10.5       |
| 170     | 6.8      | 10.5       |
| 180     | 6.8      | 10.5       |
| 190     | 6.8      | 10.5       |
| 200     | 6.8      | 12.5       |
| 210     | 6.8      | 12.5       |
| 220     | 6.8      | 15.5       |
| 230     | 6.8      | 19.5       |
| 270     | 9.6      | 5.0        |
| 280     | 9.6      | 5.0        |
| 290     | 9.6      | 5.0        |
| 300     | 9.6      | 5.0        |
| 310     | 9.6      | 5.0        |
| 320     | 9.6      | 5.0        |
| 330     | 9.6      | 5.0        |
| 340     | 9.6      | 5.0        |
| 350     | 9.6      | 5.0        |
| 360     | 9.6      | 5.0        |

Kilde nr. 19:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 9.6      | 6.0        |
| 20      | 9.6      | 8.0        |
| 40      | 32.0     | 31.0       |
| 50      | 32.0     | 23.5       |
| 60      | 32.0     | 20.5       |
| 70      | 32.0     | 20.5       |
| 80      | 32.0     | 22.5       |
| 90      | 32.0     | 24.5       |
| 130     | 6.8      | 14.5       |
| 140     | 6.8      | 12.5       |
| 150     | 6.8      | 10.5       |
| 160     | 6.8      | 10.5       |
| 170     | 6.8      | 10.5       |
| 180     | 6.8      | 10.5       |
| 190     | 6.8      | 10.5       |
| 200     | 6.8      | 12.5       |
| 210     | 6.8      | 12.5       |
| 220     | 6.8      | 15.5       |
| 230     | 6.8      | 19.5       |
| 270     | 9.6      | 5.0        |
| 280     | 9.6      | 5.0        |
| 290     | 9.6      | 5.0        |
| 300     | 9.6      | 5.0        |
| 310     | 9.6      | 5.0        |
| 320     | 9.6      | 5.0        |
| 330     | 9.6      | 5.0        |
| 340     | 9.6      | 5.0        |
| 350     | 9.6      | 5.0        |
| 360     | 9.6      | 5.0        |

Kilde nr. 20:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 40      | 32.0     | 15.5       |
| 50      | 32.0     | 14.5       |
| 60      | 32.0     | 13.5       |





Kilde nr. 20:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 70      | 32.0     | 12.5       |
| 80      | 32.0     | 12.5       |
| 90      | 32.0     | 13.5       |
| 100     | 32.0     | 15.5       |
| 160     | 6.8      | 15.5       |
| 170     | 6.8      | 15.5       |
| 180     | 6.8      | 15.5       |
| 190     | 6.8      | 15.5       |
| 200     | 6.8      | 17.5       |
| 210     | 6.8      | 19.5       |
| 220     | 6.8      | 23.5       |
| 230     | 6.8      | 29.0       |
| 250     | 9.6      | 10.5       |
| 260     | 9.6      | 8.0        |
| 270     | 9.6      | 6.0        |
| 280     | 9.6      | 6.0        |
| 290     | 9.6      | 5.0        |
| 300     | 9.6      | 5.0        |
| 310     | 9.6      | 5.0        |

Kilde nr. 21:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 40      | 32.0     | 15.5       |
| 50      | 32.0     | 14.5       |
| 60      | 32.0     | 13.5       |
| 70      | 32.0     | 12.5       |
| 80      | 32.0     | 12.5       |
| 90      | 32.0     | 13.5       |
| 100     | 32.0     | 15.5       |
| 160     | 6.8      | 15.5       |
| 170     | 6.8      | 15.5       |
| 180     | 6.8      | 15.5       |
| 190     | 6.8      | 15.5       |
| 200     | 6.8      | 17.5       |
| 210     | 6.8      | 19.5       |
| 220     | 6.8      | 23.5       |
| 230     | 6.8      | 29.0       |
| 250     | 9.6      | 10.5       |
| 260     | 9.6      | 8.0        |
| 270     | 9.6      | 6.0        |
| 280     | 9.6      | 6.0        |
| 290     | 9.6      | 5.0        |
| 300     | 9.6      | 5.0        |
| 310     | 9.6      | 5.0        |

Kilde nr. 22:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 40      | 32.0     | 15.5       |
| 50      | 32.0     | 14.5       |
| 60      | 32.0     | 13.5       |
| 70      | 32.0     | 12.5       |
| 80      | 32.0     | 12.5       |
| 90      | 32.0     | 13.5       |
| 100     | 32.0     | 15.5       |
| 160     | 6.8      | 15.5       |
| 170     | 6.8      | 15.5       |
| 180     | 6.8      | 15.5       |
| 190     | 6.8      | 15.5       |
| 200     | 6.8      | 17.5       |
| 210     | 6.8      | 19.5       |
| 220     | 6.8      | 23.5       |
| 230     | 6.8      | 29.0       |
| 250     | 9.6      | 10.5       |
| 260     | 9.6      | 8.0        |
| 270     | 9.6      | 6.0        |
| 280     | 9.6      | 6.0        |
| 290     | 9.6      | 5.0        |
| 300     | 9.6      | 5.0        |
| 310     | 9.6      | 5.0        |

Kilde nr. 23:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 40      | 32.0     | 15.5       |
| 50      | 32.0     | 14.5       |
| 60      | 32.0     | 13.5       |
| 70      | 32.0     | 12.5       |
| 80      | 32.0     | 12.5       |



Kilde nr. 23:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 90      | 32.0     | 13.5       |
| 100     | 32.0     | 15.5       |
| 160     | 6.8      | 15.5       |
| 170     | 6.8      | 15.5       |
| 180     | 6.8      | 15.5       |
| 190     | 6.8      | 15.5       |
| 200     | 6.8      | 17.5       |
| 210     | 6.8      | 19.5       |
| 220     | 6.8      | 23.5       |
| 230     | 6.8      | 29.0       |
| 250     | 9.6      | 10.5       |
| 260     | 9.6      | 8.0        |
| 270     | 9.6      | 6.0        |
| 280     | 9.6      | 6.0        |
| 290     | 9.6      | 5.0        |
| 300     | 9.6      | 5.0        |
| 310     | 9.6      | 5.0        |

Kilde nr. 24:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 60      | 32.0     | 34.0       |
| 70      | 32.0     | 29.0       |
| 80      | 32.0     | 27.0       |
| 90      | 32.0     | 27.0       |
| 100     | 32.0     | 30.0       |

Kilde nr. 26:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 40      | 32.0     | 50.0       |
| 50      | 32.0     | 45.0       |
| 60      | 32.0     | 47.0       |
| 70      | 32.0     | 53.0       |
| 110     | 8.0      | 23.0       |
| 120     | 8.0      | 16.0       |
| 130     | 8.0      | 13.0       |
| 140     | 8.0      | 11.0       |
| 150     | 8.0      | 10.0       |
| 160     | 8.0      | 10.0       |
| 170     | 8.0      | 10.0       |
| 180     | 8.0      | 10.0       |
| 190     | 8.0      | 10.0       |
| 200     | 8.0      | 10.0       |

Kilde nr. 27:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 20      | 32.0     | 33.0       |
| 30      | 32.0     | 31.0       |
| 40      | 32.0     | 31.0       |
| 50      | 32.0     | 33.0       |
| 60      | 32.0     | 44.0       |
| 80      | 8.2      | 15.0       |
| 90      | 8.2      | 14.0       |
| 100     | 8.2      | 15.0       |
| 110     | 8.2      | 16.0       |
| 120     | 8.2      | 18.0       |
| 130     | 8.0      | 14.0       |
| 140     | 8.0      | 12.0       |
| 150     | 8.0      | 11.0       |
| 160     | 8.0      | 11.0       |
| 170     | 8.0      | 11.0       |
| 180     | 8.0      | 12.0       |
| 190     | 8.0      | 12.0       |
| 200     | 8.0      | 14.0       |
| 210     | 8.0      | 15.0       |
| 220     | 8.0      | 20.0       |

Kilde nr. 28:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 50      | 32.0     | 60.0       |
| 60      | 32.0     | 51.0       |
| 70      | 32.0     | 51.0       |
| 80      | 6.8      | 4.0        |
| 90      | 6.8      | 4.0        |
| 100     | 6.8      | 4.0        |
| 110     | 6.8      | 4.0        |
| 120     | 6.8      | 5.0        |
| 130     | 6.8      | 25.0       |



Kilde nr. 28:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 140     | 6.8      | 22.0       |
| 150     | 6.8      | 19.0       |
| 160     | 6.8      | 19.0       |
| 240     | 7.0      | 13.0       |
| 250     | 7.0      | 13.0       |
| 260     | 7.0      | 14.0       |
| 270     | 7.0      | 16.0       |
| 280     | 7.0      | 19.0       |
| 290     | 7.0      | 22.0       |

Kilde nr. 29:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 50      | 32.0     | 57.0       |
| 60      | 32.0     | 53.0       |
| 70      | 32.0     | 57.0       |
| 80      | 6.8      | 4.0        |
| 90      | 6.8      | 4.0        |
| 100     | 6.8      | 4.0        |
| 110     | 6.8      | 4.0        |
| 120     | 6.8      | 5.0        |
| 130     | 6.8      | 7.0        |
| 140     | 6.8      | 8.0        |
| 150     | 6.8      | 11.0       |
| 160     | 6.8      | 16.0       |
| 250     | 7.0      | 19.0       |
| 260     | 7.0      | 20.0       |
| 270     | 7.0      | 13.0       |
| 280     | 7.0      | 15.0       |
| 290     | 7.0      | 18.0       |
| 300     | 7.0      | 24.0       |

Kilde nr. 30:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 20      | 6.8      | 10.0       |
| 30      | 6.8      | 7.0        |
| 40      | 6.8      | 7.0        |
| 50      | 32.0     | 57.0       |
| 60      | 32.0     | 56.0       |
| 70      | 32.0     | 63.0       |
| 80      | 6.8      | 4.0        |
| 90      | 6.8      | 4.0        |
| 100     | 6.8      | 4.0        |
| 110     | 6.8      | 4.0        |
| 120     | 6.8      | 5.0        |
| 130     | 6.8      | 7.0        |
| 140     | 6.8      | 10.0       |
| 150     | 8.0      | 10.0       |
| 160     | 8.0      | 16.0       |
| 260     | 7.0      | 16.0       |
| 270     | 7.0      | 19.0       |
| 280     | 7.0      | 15.0       |
| 290     | 7.0      | 13.0       |
| 300     | 7.0      | 16.0       |
| 310     | 7.0      | 22.0       |

Kilde nr. 31:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 32.0     | 8.0        |
| 20      | 32.0     | 9.5        |
| 130     | 23.5     | 36.0       |
| 140     | 23.5     | 32.0       |
| 150     | 13.0     | 26.0       |
| 160     | 13.0     | 22.5       |
| 340     | 32.0     | 9.5        |
| 350     | 32.0     | 8.0        |
| 360     | 32.0     | 8.0        |

Kilde nr. 32:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 32.0     | 10.0       |
| 20      | 32.0     | 12.0       |
| 30      | 32.0     | 13.0       |
| 40      | 32.0     | 17.0       |
| 90      | 14.4     | 28.0       |
| 100     | 14.4     | 28.0       |
| 110     | 14.4     | 20.0       |
| 120     | 14.4     | 22.0       |



Kilde nr. 32:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 130     | 14.4     | 26.0       |
| 140     | 23.5     | 29.0       |
| 150     | 23.5     | 26.0       |
| 160     | 13.0     | 19.0       |
| 170     | 13.0     | 19.0       |
| 180     | 13.0     | 18.0       |
| 190     | 13.0     | 19.0       |
| 320     | 32.0     | 19.0       |
| 330     | 32.0     | 13.0       |
| 340     | 32.0     | 12.0       |
| 350     | 32.0     | 10.0       |
| 360     | 32.0     | 10.0       |

Kilde nr. 33:

| Retning | Højde[m] | Afstand[m] |
|---------|----------|------------|
| 10      | 32.0     | 11.0       |
| 20      | 32.0     | 12.0       |
| 30      | 32.0     | 15.0       |
| 100     | 14.4     | 26.0       |
| 110     | 14.4     | 17.0       |
| 120     | 14.4     | 19.0       |
| 130     | 14.4     | 21.0       |
| 140     | 14.4     | 16.0       |
| 150     | 23.5     | 26.0       |
| 160     | 23.5     | 24.0       |
| 170     | 13.0     | 18.0       |
| 180     | 13.0     | 18.0       |
| 190     | 13.0     | 19.0       |
| 200     | 13.0     | 20.0       |
| 320     | 32.0     | 13.0       |
| 330     | 32.0     | 12.0       |
| 340     | 32.0     | 10.0       |
| 350     | 32.0     | 10.0       |
| 360     | 32.0     | 10.0       |

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

ADVARSEL FRA OML-MULTI:  
Gas hastighed= 40.7 > 30 m/s  
for kilde nr. 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. 1 og en  
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 1.  
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med  
betydelig usikkerhed.

For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

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

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

| Retning<br>(grader) | Afstand (m) |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|---------------------|-------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
|                     | 10          | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 225 | 250 | 275 | 300 | 500 | 1000 |
| 0                   | 83          | 52 | 37 | 30 | 31  | 26  | 26  | 23  | 21  | 19  | 17  | 16  | 14  | 9   | 4    |
| 10                  | 84          | 49 | 46 | 30 | 24  | 23  | 20  | 19  | 18  | 16  | 15  | 14  | 14  | 9   | 4    |
| 20                  | 84          | 45 | 45 | 37 | 29  | 25  | 21  | 19  | 18  | 16  | 15  | 14  | 13  | 9   | 4    |
| 30                  | 84          | 43 | 38 | 32 | 28  | 24  | 21  | 19  | 17  | 16  | 15  | 15  | 14  | 9   | 5    |
| 40                  | 83          | 41 | 36 | 29 | 22  | 20  | 18  | 18  | 17  | 16  | 15  | 14  | 13  | 9   | 5    |
| 50                  | 81          | 41 | 31 | 27 | 23  | 22  | 21  | 19  | 18  | 17  | 15  | 14  | 13  | 8   | 4    |
| 60                  | 78          | 46 | 28 | 23 | 24  | 22  | 20  | 19  | 18  | 17  | 16  | 15  | 14  | 9   | 4    |
| 70                  | 73          | 53 | 28 | 22 | 18  | 16  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 14  | 14  | 9   | 4    |
| 80                  | 71          | 62 | 28 | 22 | 19  | 16  | 14  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 13  | 9   | 4    |
| 90                  | 70          | 65 | 30 | 23 | 19  | 17  | 15  | 14  | 14  | 13  | 12  | 12  | 12  | 8   | 4    |
| 100                 | 69          | 63 | 47 | 28 | 21  | 18  | 16  | 15  | 14  | 13  | 12  | 12  | 11  | 7   | 4    |
| 110                 | 64          | 63 | 50 | 42 | 31  | 26  | 22  | 18  | 16  | 14  | 13  | 12  | 12  | 7   | 4    |
| 120                 | 61          | 62 | 55 | 41 | 32  | 29  | 25  | 22  | 21  | 19  | 18  | 17  | 15  | 10  | 5    |
| 130                 | 57          | 60 | 49 | 39 | 33  | 29  | 27  | 24  | 22  | 20  | 18  | 17  | 16  | 10  | 5    |
| 140                 | 56          | 53 | 45 | 39 | 33  | 29  | 26  | 24  | 21  | 20  | 18  | 17  | 16  | 10  | 5    |
| 150                 | 56          | 49 | 40 | 34 | 31  | 27  | 24  | 22  | 20  | 19  | 17  | 16  | 15  | 10  | 5    |
| 160                 | 51          | 46 | 39 | 35 | 31  | 28  | 25  | 23  | 21  | 19  | 17  | 16  | 15  | 9   | 5    |
| 170                 | 50          | 43 | 38 | 34 | 32  | 28  | 25  | 22  | 20  | 18  | 16  | 15  | 13  | 8   | 4    |
| 180                 | 48          | 41 | 38 | 38 | 30  | 24  | 21  | 19  | 18  | 17  | 15  | 14  | 13  | 9   | 4    |
| 190                 | 46          | 42 | 43 | 35 | 29  | 26  | 23  | 20  | 18  | 16  | 15  | 14  | 13  | 8   | 4    |
| 200                 | 47          | 42 | 46 | 36 | 32  | 27  | 23  | 21  | 18  | 16  | 15  | 14  | 13  | 9   | 4    |
| 210                 | 46          | 45 | 44 | 40 | 34  | 27  | 24  | 21  | 19  | 18  | 16  | 14  | 13  | 8   | 4    |
| 220                 | 46          | 47 | 45 | 42 | 33  | 29  | 26  | 23  | 20  | 18  | 16  | 15  | 14  | 9   | 4    |
| 230                 | 47          | 49 | 48 | 41 | 36  | 32  | 26  | 23  | 20  | 17  | 16  | 15  | 14  | 9   | 5    |
| 240                 | 48          | 50 | 50 | 42 | 40  | 33  | 27  | 21  | 19  | 17  | 16  | 15  | 15  | 10  | 4    |
| 250                 | 50          | 50 | 48 | 47 | 40  | 37  | 26  | 21  | 19  | 18  | 17  | 16  | 15  | 10  | 5    |
| 260                 | 52          | 47 | 47 | 51 | 44  | 28  | 26  | 21  | 20  | 19  | 18  | 17  | 16  | 10  | 5    |
| 270                 | 54          | 50 | 48 | 51 | 36  | 30  | 28  | 26  | 20  | 18  | 16  | 16  | 15  | 10  | 4    |
| 280                 | 54          | 53 | 49 | 49 | 36  | 33  | 37  | 28  | 22  | 19  | 18  | 17  | 16  | 10  | 4    |
| 290                 | 53          | 55 | 48 | 65 | 52  | 47  | 41  | 33  | 28  | 24  | 21  | 19  | 18  | 11  | 4    |
| 300                 | 58          | 57 | 62 | 87 | 76  | 69  | 59  | 45  | 37  | 32  | 28  | 25  | 22  | 11  | 5    |
| 310                 | 60          | 57 | 64 | 65 | 68  | 54  | 48  | 40  | 35  | 32  | 29  | 26  | 24  | 12  | 5    |
| 320                 | 68          | 54 | 58 | 41 | 46  | 49  | 45  | 36  | 29  | 25  | 23  | 22  | 21  | 13  | 5    |
| 330                 | 71          | 56 | 55 | 41 | 43  | 45  | 39  | 34  | 29  | 26  | 22  | 20  | 18  | 11  | 6    |
| 340                 | 76          | 57 | 48 | 34 | 40  | 41  | 35  | 30  | 25  | 23  | 21  | 19  | 18  | 11  | 6    |
| 350                 | 80          | 55 | 42 | 32 | 36  | 33  | 30  | 26  | 24  | 21  | 19  | 17  | 16  | 9   | 5    |

Maksimum= 87.26 i afstand 75 m og retning 300 grader i måned 3.



eurofins

Sagsnr. 224449-151-122

# Rapport

KMC Derivat

Emissionsmåling

Februar 2017

**Rekvirent:**

**KMC Derivat**  
Att.: Henrik Skøtt  
Heringvej 60  
7330 Brande

**Dato:** 26. april 2017 – PDS/KBP

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

  
Peter Søller  
akademilingeniør

Kasper Præstgaard  
civilingeniør

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøv(e).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

I:\SAGER\GALTEN\MISSION\12\1224000-224999\24449 KMC DERIVAT\1224449 KMC RAPPORT.DOC



## Indholdsfortegnelse

|           |                          |           |
|-----------|--------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Resultatresumé</b>    | <b>3</b>  |
| 1.1       | Indledning               | 3         |
| 1.2       | Resumé                   | 3         |
| 1.3       | Konklusion               | 4         |
| <b>2.</b> | <b>Måleprogram</b>       | <b>5</b>  |
| 2.1       | Baggrund og formål       | 5         |
| 2.2       | Omfang                   | 5         |
| 2.3       | Tidspunkt                | 5         |
| <b>3.</b> | <b>Anlægsbeskrivelse</b> | <b>5</b>  |
| 3.1       | Anlæg                    | 5         |
| 3.2       | Målesteder               | 6         |
| <b>4.</b> | <b>Drift</b>             | <b>6</b>  |
| <b>5.</b> | <b>Resultater</b>        | <b>6</b>  |
| 5.1       | Akkreditering            | 6         |
| 5.2       | Plausibilitetsvurdering  | 6         |
| 5.3       | Delresultater            | 7         |
| <b>6.</b> | <b>Metoder</b>           | <b>19</b> |
| <b>7.</b> | <b>Metodeusikkerhed</b>  | <b>20</b> |

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

I:\SAGER\GAL.TENEMISSION\122\24000-22\499\224449 KMC DERIVATT\224449 KMC RAPPORT.DOC

## 1. Resultatresumé

### 1.1 Indledning

Eurofins Miljø Luft A/S har i perioden fra den 31. januar til den 23. februar 2017 foretaget emissionsmålinger i udvalgte afkast hos KMC Derivat, Markedspladsen 7, 7330 Brande.

### 1.2 Resumé

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

#### 1.2.1 Emission fra Derivat linje 1

| Parameter                               | Enhed   | A-afkast 1 | A-afkast 2 | Vilkår * |
|---|---|------------|------------|----------|
| NO <sub>x</sub> , (10% O <sub>2</sub> ) | mg/Nm <sup>3</sup>                            | 83         | 75         | 125      |
| Flow                                    | Nm <sup>3</sup> /h                            | 1.100      | 1.500      | 2.200    |
| Reference:                              | Nm <sup>3</sup> = tør røggas, 0 °C, 1013 mbar |            |            |          |

#### 1.2.2 Emission fra Derivat Linje 2

| Parameter         | Enhed  | Afkast AA | Vilkår * |
|-------------------|--|-----------|----------|
| NO <sub>x</sub>   | mg/sek   | < 120     | 110      |
| CO                | mg/sek   | 160       | 120      |
| Partikler, total  | mg/Nm <sup>3</sup>                             | 1,6       | 10       |
| Partikler < 10 µm | mg/Nm <sup>3</sup>                             | 0,3       | -        |
| Flow              | Nm <sup>3</sup> /h                             | 41.800    | 38.000   |
| Reference:        | Nm <sup>3</sup> = tør røggas, 0 °C, 1013 mbar, |           |          |

#### 1.2.3 Emission fra Tørafdeling

| Parameter                               | Enhed   | Afkast E1 | Vilkår * |
|---|---|-----------|----------|
| NO <sub>x</sub> , (10% O <sub>2</sub> ) | mg/Nm <sup>3</sup>                            | 71        | 65       |
| CO, (10% O <sub>2</sub> )               | mg/Nm <sup>3</sup>                            | < 6       | 75       |
| Flow                                    | Nm <sup>3</sup> /h                            | Ikke målt | 700      |
| Reference:                              | Nm <sup>3</sup> = tør røggas, 0 °C, 1013 mbar |           |          |

| Parameter         | Enhed   | Afkast BB | Vilkår * |
|-------------------|---|-----------|----------|
| Partikler, total  | mg/Nm <sup>3</sup>                            | < 0,1     | 10       |
| Partikler < 10 µm | mg/Nm <sup>3</sup>                            | < 0,2     | -        |
| Flow              | Nm <sup>3</sup> /h                            | 6.000     | 8.000    |
| Reference:        | Nm <sup>3</sup> = tør røggas, 0 °C, 1013 mbar |           |          |

### 1.2.4 Emission fra Vådafdeling

| Parameter         | Enhed   | Afkast D1 | Afkast D2 | Vilkår * |
|-------------------|---|-----------|-----------|----------|
| Partikler, total  | mg/Nm <sup>3</sup>                            | 1,6       | 0,6       | 5        |
| Partikler < 10 µm | mg/Nm <sup>3</sup>                            | 0,7       | < 0,3     | -        |
| Flow              | Nm <sup>3</sup> /h                            | 26.400    | -         | 24.000   |
| Flow              | Nm <sup>3</sup> /h                            | -         | 3.400     | 6.000    |
| Reference:        | Nm <sup>3</sup> = tør røggas, 0 °C, 1013 mbar |           |           |          |

### 1.2.5 Emission fra CWS1 – Afkast U

| Parameter                               | Enhed   | Afkast U | Vilkår * |
|---|---|----------|----------|
| NO <sub>x</sub> , (10% O <sub>2</sub> ) | mg/Nm <sup>3</sup>                            | 60       | 65       |
| CO, (10% O <sub>2</sub> )               | mg/Nm <sup>3</sup>                            | 8,5      | 75       |
| Flow                                    | Nm <sup>3</sup> /h                            | 2.600    | 1.500    |
| Reference:                              | Nm <sup>3</sup> = tør røggas, 0 °C, 1013 mbar |          |          |

### 1.2.6 Emission fra CWS1 – Afkast V

| Parameter         | Enhed   | Afkast V | Vilkår * |
|-------------------|---|----------|----------|
| NO <sub>x</sub>   | mg/sek  | < 87     | 110      |
| CO                | mg/sek  | < 87     | 120      |
| Partikler, total  | mg/Nm <sup>3</sup>                            | 3,1      | 5        |
| Partikler < 10 µm | mg/Nm <sup>3</sup>                            | 0,7      | -        |
| Flow              | Nm <sup>3</sup> /h                            | 31.300   | 38.500   |
| Reference:        | Nm <sup>3</sup> = tør røggas, 0 °C, 1013 mbar |          |          |

### 1.2.7 Emission fra CWS2 – Afkast II

| Parameter         | Enhed   | Afkast II | Vilkår * |
|-------------------|---|-----------|----------|
| NO <sub>x</sub>   | mg/sek  | < 99      | 200      |
| CO                | mg/sek  | < 99      | 230      |
| Partikler, total  | mg/Nm <sup>3</sup>                            | 10,4      | 5        |
| Partikler < 10 µm | mg/Nm <sup>3</sup>                            | 1,4       | -        |
| Flow              | Nm <sup>3</sup> /h                            | 35.600    | 76.000   |
| Reference:        | Nm <sup>3</sup> = tør røggas, 0 °C, 1013 mbar |           |          |

\*: Vilkår i henhold til miljøgodkendelse. (Ikke omfattet af akkreditering).

<: Mindre end, værdien angiver detektionsgrænsen.

-: Intet vilkår eller angivelse af tomt felt

## 1.3 Konklusion

Det fremgår af resultatresuméet, at emissionsvilkår er overholdt for langt de fleste afkast. Overskridelser fremgår ligeledes af resultatskemaerne.

Ved målingen i afkast E var det ikke muligt at måle flow, da måleudstyret ikke kunne komme ind i kanalen. Se bemærkning under afsnit.

## 2. Måleprogram

### 2.1 Baggrund og formål

KMC Derivat har miljøgodkendelse til produktion af stivelse blandt med vilkår om maksimal emission af CO, NO<sub>x</sub> og partikler i røggassen samt krav om dokumentation af, om emissionsgrænseværdier overholdes.

Formålet med denne undersøgelse er at dokumentere, hvorvidt emissionsgrænseværdierne overholdes.

### 2.2 Omfang

Omfanget af emissionsmålinger ses her nedenfor:

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

- kulmonoxid, CO
- nitrogenoxider, NO<sub>x</sub> (som summen af NO og NO<sub>2</sub>)
- ilt, O<sub>2</sub>

Ovennævnte er målt i afkastene E1, AA, V, U, II og A-afkast 1 og 2. I de sidste 2 afkast er dog ikke målt CO.

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

- partikler, støv
- partikler, støv < 10µm

Støv er målt i afkastene BB, D1, D2, AA, V og II.

De emitterede røggasmængder er bestemt ved stikprøvemåling.

### 2.3 Tidspunkt

Målingerne blev udført i perioden fra den 31. januar til den 23. februar 2017 af miljøtekniker Martin Jensen og måletekniker Søren R. Knudsen.

## 3. Anlægsbeskrivelse

### 3.1 Anlæg

KMC Derivat producerer stivelsesprodukter.

For nærmere beskrivelse af anlægget henvises til KMC Derivat.

## 3.2 Målesteder

I nedenstående skema er en oversigt over, hvordan målestederne er indrettet, og for hvert afkast er lavet en vurdering af om målestedet er fundet egnet til emissionsmålinger.

| Afkast     | Orientering<br>vandret/lodret/skrå | Dimension<br>Diameter/længde-<br>bredde, meter | Uforstyrret afstand før<br>og efter målested, me-<br>ter |       | Målestedet er<br>fundet egnet<br><br>Ja: x |
|------------|------------------------------------|--|--|-------|--|
|            |                                    |  | Før  | Efter |  |
| A-afkast 1 | skrå                               | Ø 300 mm                                       | 1,5  | 0,1   | x  |
| A-afkast 2 | skrå                               | Ø 410  | 1,5  | 0,1   | x  |
| AA         | vandret                            | Ø 1100   | < 2  | 0,6   | x  |
| BB         | vandret                            | Ø 460 mm                                       | 0,5  | 1,0   | x  |
| E1         | skrå                               | Ikke en regulær<br>kanal*                      | -  | -     | Se bemærkning<br>nedenfor                  |
| D1         | vandret                            | h 1,13 x b 1,02<br>konisk kanal                | ingen  | ingen | x  |
| D2         | lodret                             | Ø 300 mm                                       | 1,5  | 0,8   | x  |
| V          | vandret                            | Ø 1000 mm                                      | 4,5  | 1,0   | x  |
| U          | lodret                             | Ø 380 mm                                       | 4,0  | 10    | x  |
| II         | vandret                            | Ø 1000 mm                                      | 6,0  | 1,5   | x  |

### Bemærkninger til udformning af afkast E1

Selvom der er monteret målestuds i kanalen, var målestedet ikke regulært. Der var nogle barrierer /forhindringer i kanalen, således at pitotrør ikke kunne føres ind i kanal. En måling af luftmængden var derfor ikke mulig.

## 4. Drift

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

## 5. Resultater

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

### 5.1 Akkreditering

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

Afsnit 3.1 og 4 er ikke omfattet af akkrediteringen.

### 5.2 Plausibilitetsvurdering

Målingerne er gennemført som planlagt. Der er ikke observeret unormale forhold ved måling og analyse ud over den nævnte måling i afkast E1. De fundne resultater vurderes på repræsentativ vis at beskrive forholdene i måleperioden.





## 5.3 Delresultater

### 5.3.1 Afkast A1 (Derivat linje 1) - NO<sub>x</sub>

|                               |   |              |             |               |                    |
|-------------------------------|---|--------------|-------------|---------------|--------------------|
| Resultater :                  | Afkast A1                                     |              |             |               |                    |
| Sagsnr:                       | 224449-151-122                                | Virksomhed:  | KMC Derivat | Res1          |                    |
| Dato:                         | 31-01-2017                                    |              |             | FORBR74d.xlsm |                    |
| ID:                           |   | Kontrol nr : | 25-04-2017  | 15:23:37      | Rev. 25.12.2016/jr |
| Røggasmængde                  |   |              |             |               | Gennemsnit         |
| Måling nr                     |   | 1            | 2           |               |                    |
| Måledato                      |   | 31-01-2017   | 31-01-2017  |               | -                  |
| Måletidspunkt                 | kl  | 14:22        | 16:42       |               | -                  |
| Kanaldiameter                 | m   | 0,30         | 0,30        |               | -                  |
| Kanaltværsnit                 | m <sup>2</sup>                                | 0,07         | 0,07        |               | -                  |
| Antal målepunkter             |   | 12           | 12          |               | -                  |
| Afstand før målested          | m   | 1,5          | 1,5         |               | -                  |
| Afstand efter målested        | m   | 0,1          | 0,1         |               | -                  |
| Kanal orientering             |   | Skrå         | Skrå        |               | -                  |
| Lufttryk, B                   | mbar  | 1.016        | 1.016       |               | 1.016              |
| Tryk i kanal ift. B (statisk) | mmVS  | 3            | 4           |               | 3                  |
| Røggastemperatur              | °C  | 126          | 219         |               | 173                |
| Vandindhold                   | vol%, våd                                     | 14,7         | 14,7        |               | 14,7               |
| Middel Pdyn                   | mmVS  | 2,4          | 2,6         |               | 2,5                |
| Røggashastighed               | m/sek   | 7,4          | 8,5         |               | 7,9                |
| Røggasmængde                  | m <sup>3</sup> /h, våd                        | 1.900        | 2.200       |               | 2.000              |
| Røggasmængde                  | m <sup>3</sup> /h, tør                        | 1.600        | 1.800       |               | 1.700              |
| Røggasmængde                  | Nm <sup>3</sup> /h, våd                       | 1.300        | 1.200       |               | 1.200              |
| Røggasmængde                  | Nm <sup>3</sup> /h, tør                       | 1.100        | 1.000       |               | 1.100              |
| Røggasmængde                  | Nm <sup>3</sup> /h, tør 10vol%O <sub>2</sub>  | 1.600        | 1.500       |               | 1.500              |
| Koncentrationer               |   |              |             |               | Gennemsnit         |
| Måling nr                     |   | 1            | 2           |               |                    |
| Måledato                      |   | 31-01-2017   | 31-01-2017  |               |                    |
| Måleperiode start             | kl  | 15:00        | 15:45       |               |                    |
| Måleperiode slut              | kl  | 15:45        | 16:30       |               |                    |
| O <sub>2</sub>                | vol%, tør                                     | 5,2          | 5,1         |               | 5,1                |
| NO+NO <sub>2</sub>            | mg/Nm <sup>3</sup> , tør 10vol%O <sub>2</sub> | 83           | 83          |               | 83                 |
| <b>Bemærkninger</b>           |   |              |             |               |                    |
| Ingen                         |   |              |             |               |                    |



### 5.3.2 Afkast A2 (Derivat linje 1) - NO<sub>x</sub>

|                               |   |            |              |             |                             |
|-------------------------------|---|------------|--------------|-------------|-----------------------------|
| Resultater :                  | Afkast A2                                     |            |              |             |                             |
| Sagsnr:                       | 224449-151-122                                |            | Virksomhed:  | KMC Derivat | Res1                        |
| Dato:                         | 31-01-2017                                    |            |              |             | FORBR74d.xlsm               |
| ID:                           |   |            | Kontrol nr : | 25-04-2017  | 15:24:26 Rev. 25.12.2016/jr |
| <b>Røggasmængde</b>           |   |            |              |             | <b>Gennemsnit</b>           |
| Måling nr                     |   | 1          | 2            |             |                             |
| Måledato                      |   | 31-01-2017 | 31-01-2017   |             | -                           |
| Måletidspunkt                 | kl  | 16:56      | 19:14        |             | -                           |
| Kanaldiameter                 | m   | 0,41       | 0,41         |             | -                           |
| Kanaltværsnit                 | m <sup>2</sup>                                | 0,13       | 0,13         |             | -                           |
| Antal målepunkter             |   | 12         | 12           |             | -                           |
| Afstand før målested          | m   | 1,5        | 1,5          |             | -                           |
| Afstand efter målested        | m   | 0,1        | 0,1          |             | -                           |
| Kanal orientering             |   | Skrå       | Skrå         |             | -                           |
| Lufttryk, B                   | mbar  | 1.016      | 1.016        |             | 1.016                       |
| Tryk i kanal ift. B (statisk) | mmVS  | -5         | -5           |             | -5                          |
| Røggastemperatur              | °C  | 166        | 164          |             | 165                         |
| Vandindhold                   | vol%, våd                                     | 12,6       | 12,6         |             | 12,6                        |
| Middel Pdyn                   | mmVS  | 1,4        | 1,4          |             | 1,4                         |
| Røggashastighed               | m/sek   | 5,8        | 5,8          |             | 5,8                         |
| Røggasmængde                  | m <sup>3</sup> /h, våd                        | 2.800      | 2.800        |             | 2.800                       |
| Røggasmængde                  | m <sup>3</sup> /h, tør                        | 2.400      | 2.400        |             | 2.400                       |
| Røggasmængde                  | Nm <sup>3</sup> /h, våd                       | 1.700      | 1.700        |             | 1.700                       |
| Røggasmængde                  | Nm <sup>3</sup> /h, tør                       | 1.500      | 1.500        |             | 1.500                       |
| Røggasmængde                  | Nm <sup>3</sup> /h, tør 10vol%O <sub>2</sub>  | 1.900      | 1.900        |             | 1.900                       |
| <b>Koncentrationer</b>        |   |            |              |             | <b>Gennemsnit</b>           |
| Måling nr                     |   | 1          | 2            |             |                             |
| Måledato                      |   | 31-01-2017 | 31-01-2017   |             |                             |
| Måleperiode start             | kl  | 17:14      | 17:59        |             |                             |
| Måleperiode slut              | kl  | 17:59      | 18:44        |             |                             |
| O <sub>2</sub>                | vol%, tør                                     | 7,1        | 7,1          |             | 7,1                         |
| NO+NO <sub>2</sub>            | mg/Nm <sup>3</sup> , tør 10vol%O <sub>2</sub> | 74         | 76           |             | 75                          |
| <b>Bemærkninger</b>           |   |            |              |             |                             |
| Ingen                         |   |            |              |             |                             |



### 5.3.3 Afkast AA (Derivat linje 2) – Støv, CO, NO<sub>x</sub>

|   |  |              |             |               |                    |
|---|--|--------------|-------------|---------------|--------------------|
| Resultater :                                      | Afkast AA                                    |              |             |               |                    |
| Sagsnr:   | 224449-151-122                               | Virksomhed:  | KMC Derivat | Res1          |                    |
| Dato:   | 09-02-2017                                   |              |             | FORBR74d.xlsm |                    |
| ID:   |  | Kontrol nr.: | 25-04-2017  | 15:29:33      | Rev. 25.12.2016/jr |
| <b>Røggasmængde</b>                               |  |              |             |               | Gennemsnit         |
| Måling nr   |  | 1            | 2           |               |                    |
| Måledato  |  | 09-02-2017   | 09-02-2017  |               | -                  |
| Måletidspunkt                                     | kl   | 09:40        | 14:35       |               | -                  |
| Kanaldiameter                                     | m  | 1,10         | 1,10        |               | -                  |
| Kanaltværsnit                                     | m <sup>2</sup>                               | 0,95         | 0,95        |               | -                  |
| Antal målepunkter                                 |  | 16           | 16          |               | -                  |
| Afstand før målested                              | m  | >2           | >2          |               | -                  |
| Afstand efter målested                            | m  | 0,6          | 0,6         |               | -                  |
| Kanal orientering                                 |  | Vandret      | Vandret     |               | -                  |
| Lufttryk, B                                       | mbar   | 1.032        | 1.032       |               | 1.032              |
| Tryk i kanal ift. B (statisk)                     | mmVS   | 110          | 115         |               | 113                |
| Røggastemperatur                                  | °C   | 56           | 58          |               | 57                 |
| Vandindhold                                       | vol%,våd                                     | * 5,9        | 5,9         |               | 5,9                |
| Middel Pdyn                                       | mmVS   | 13,3         | 12,2        |               | 12,8               |
| Røggashastighed                                   | m/sek  | 15,6         | 14,9        |               | 15,2               |
| Røggasmængde                                      | m <sup>3</sup> /h,våd                        | 53.300       | 51.100      |               | 52.200             |
| Røggasmængde                                      | m <sup>3</sup> /h,tør                        | 50.100       | 48.000      |               | 49.100             |
| Røggasmængde                                      | Nm <sup>3</sup> /h,våd                       | 45.500       | 43.400      |               | 44.400             |
| Røggasmængde                                      | Nm <sup>3</sup> /h,tør                       | 42.800       | 40.800      |               | 41.800             |
| Røggasmængde                                      | Nm <sup>3</sup> /h,tør 10vol%O <sub>2</sub>  | 4.000        | 3.800       |               | 3.900              |
| <b>Koncentrationer</b>                            |  |              |             |               | Gennemsnit         |
| Måling nr   |  | 1            | 2           | 3             |                    |
| Måledato  |  | 09-02-2017   | 09-02-2017  | 09-02-2017    |                    |
| Måleperiode start                                 | kl   | 10:40        | 11:59       | 13:22         |                    |
| Måleperiode slut                                  | kl   | 11:42        | 12:59       | 14:23         |                    |
| O <sub>2</sub>                                    | vol%,tør                                     | 20,0         | 19,9        | 20,0          | 20,0               |
| Partikler, total                                  | mg/Nm <sup>3</sup> ,tør                      | 3,1          | 0,7         | 1,0           | 1,6                |
| Partikler < 10 µm                                 | mg/Nm <sup>3</sup> ,tør                      | < 0,1        | 0,4         | 0,3           | 0,3                |
| CO  | mg/Nm <sup>3</sup> ,tør 10vol%O <sub>2</sub> | 150          | 140         | 150           | 150                |
| CO  | mg/sek                                       | 160          | 160         | 160           | 160                |
| NO+NO <sub>2</sub>                                | mg/Nm <sup>3</sup> ,tør 10vol%O <sub>2</sub> | < 110        | < 100       | < 110         | < 110              |
| NO+NO <sub>2</sub>                                | mg/sek                                       | < 120        | < 120       | < 120         | < 120              |
| <b>Bemærkninger</b>                               |  |              |             |               |                    |
| < : Mindre end. Værdien angiver detektionsgrænsen |  |              |             |               |                    |
| * : Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen   |  |              |             |               |                    |



### 5.3.4 Afkast BB (Tørafdeling) – Total støv

| Resultater :                                      |                          | Afkast BB    |             |               |                    |
|---|--------------------------|--------------|-------------|---------------|--------------------|
| Sagsnr:   | 224449-151-122           | Virksomhed:  | KMC Derivat | Res1          |                    |
| Dato:   | 06-02-2017               |              |             | FORBR72n.xlsm |                    |
| ID:   |                          | Kontrol nr : | 25-04-2017  | 15:31:31      | Rev. 17.02.2015/jr |
| Luftmængde  |                          |              |             |               | Gennemsnit         |
| Måling nr   |                          | 1            | 2           |               |                    |
| Måledato  |                          | 06-02-2017   | 06-02-2017  |               | -                  |
| Måletidspunkt                                     | kl                       | 08:45        | 14:24       |               | -                  |
| Kanaldiameter                                     | m                        | 0,46         | 0,46        |               | -                  |
| Kanaltværsnit                                     | m <sup>2</sup>           | 0,17         | 0,17        |               | -                  |
| Antal målepunkter                                 |                          | 12           | 12          |               | -                  |
| Afstand før målested                              | m                        | 0,5          | 0,5         |               | -                  |
| Afstand efter målested                            | m                        | 1            | 1           |               | -                  |
| Kanal orientering                                 |                          | Vandret      | Vandret     |               | -                  |
| Lufttryk, B                                       | mbar                     | 1.020        | 1.020       |               | 1.020              |
| Tryk i kanal ift. B (statisk)                     | mmVS                     | 4            | 5           |               | 5                  |
| Lufttemperatur                                    | °C                       | 57           | 57          |               | 57                 |
| Vandindhold                                       | vol%, våd                | 8,5          | 8,5         |               | 8,5                |
| Middel Pdyn                                       | mmVS                     | 9,3          | 9,2         |               | 9,2                |
| Luft hastighed                                    | m/sek                    | 13,2         | 13,1        |               | 13,2               |
| Luftmængde  | m <sup>3</sup> /h, våd   | 7.900        | 7.800       |               | 7.900              |
| Luftmængde  | m <sup>3</sup> /h, tør   | 7.200        | 7.200       |               | 7.200              |
| Luftmængde  | Nm <sup>3</sup> /h, våd  | 6.600        | 6.500       |               | 6.600              |
| Luftmængde  | Nm <sup>3</sup> /h, tør  | 6.000        | 6.000       |               | 6.000              |
| Koncentrationer                                   |                          |              |             |               | Gennemsnit         |
| Måling nr   |                          | 1            | 2           | 3             |                    |
| Måledato  |                          | 06-02-2017   | 06-02-2017  | 06-02-2017    |                    |
| Måleperiode start                                 | kl                       | 10:42        | 11:55       | 13:08         |                    |
| Måleperiode slut                                  | kl                       | 11:42        | 12:55       | 14:08         |                    |
| Partikler, total                                  | mg/Nm <sup>3</sup> , tør | < 0,1        | < 0,1       | < 0,1         | < 0,1              |
| <b>Bemærkninger</b>                               |                          |              |             |               |                    |
| * : Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen   |                          |              |             |               |                    |
| < : Mindre end. Værdien angiver detektionsgrænsen |                          |              |             |               |                    |

### 5.3.5 Afkast BB (Tørafdeling) – Støv < 10 µm

| Resultater :                                      |                          | Afkast BB    |             |               |                    |
|---|--------------------------|--------------|-------------|---------------|--------------------|
| Sagsnr:   | 224449-151-122           | Virksomhed:  | KMC Derivat | Res1          |                    |
| Dato:   | 02-02-2017               |              |             | FORBR72n.xlsm |                    |
| ID:   |                          | Kontrol nr : | 25-04-2017  | 15:32:39      | Rev. 17.02.2015/jr |
| Koncentrationer                                   |                          |              |             |               | Gennemsnit         |
| Måling nr   |                          | 1            | 2           | 3             |                    |
| Måledato  |                          | 02-02-2017   | 02-02-2017  | 06-02-2017    |                    |
| Måleperiode start                                 | kl                       | 10:07        | 11:22       | 09:13         |                    |
| Måleperiode slut                                  | kl                       | 11:07        | 12:27       | 10:13         |                    |
| Partikler < 10 µm                                 | mg/Nm <sup>3</sup> , tør | < 0,2        | < 0,2       | < 0,2         | < 0,2              |
| <b>Bemærkninger</b>                               |                          |              |             |               |                    |
| < : Mindre end. Værdien angiver detektionsgrænsen |                          |              |             |               |                    |



### 5.3.6 Afkast E1 (Tørafdeling) – CO, NO<sub>x</sub>

|   |   |            |              |             |                             |
|---|---|------------|--------------|-------------|-----------------------------|
| Resultater :                                      | Afkast E1                                     |            |              |             |                             |
| Sagsnr:   | 224449-151-122                                |            | Virksomhed:  | KMC Derivat | Res1                        |
| Dato:   | 31-01-2017                                    |            |              |             | FORBR74d.xlsm               |
| ID:   |   |            | Kontrol nr : | 25-04-2017  | 15:36:51 Rev. 25.12.2016/jr |
| Koncentrationer                                   |   |            |              |             |                             |
| Måling nr   |   | 1          | 2            |             | Gennemsnit                  |
| Måledato  |   | 31-01-2017 | 31-01-2017   |             |                             |
| Måleperiode start                                 | kl  | 11:38      | 12:23        |             |                             |
| Måleperiode slut                                  | kl  | 12:23      | 13:08        |             |                             |
| O <sub>2</sub>                                    | vol%, tør                                     | 4,1        | 4,0          |             | 4,0                         |
| CO  | mg/Nm <sup>3</sup> , tør 10vol%O <sub>2</sub> | < 6        | < 6          |             | < 6                         |
| NO+NO <sub>2</sub>                                | mg/Nm <sup>3</sup> , tør 10vol%O <sub>2</sub> | 71         | 72           |             | 71                          |
| Bemærkninger                                      |   |            |              |             |                             |
| < : Mindre end. Værdien angiver detektionsgrænsen |   |            |              |             |                             |



### 5.3.7 Afkast D1 (Vådafdeling) – Støv, total

| Resultater :                                   |                         | Afkast D1    |                 |                             |
|--|-------------------------|--------------|-----------------|-----------------------------|
| Sagsnr:  | 224449-151-122          | Virksomhed:  | KMC Derivat     | Res1                        |
| Dato:  | 06-02-2017              |              |                 | FORBR74d.xlsm               |
| ID:  |                         | Kontrol nr : | 25-04-2017      | 15:47:04 Rev. 25.12.2016/jr |
| Luftmængde                                     |                         |              |                 | Gennemsnit                  |
| Måling nr                                      |                         |              | 1               |                             |
| Måledato                                       |                         |              | 06-02-2017      | -                           |
| Måletidspunkt                                  | kl                      |              | 08:38           | -                           |
| Kanaldimension                                 | m                       |              | 1,13 x 1,02     | -                           |
| Kanaltværsnit                                  | m <sup>2</sup>          |              | 1,15            | -                           |
| Antal målepunkter                              |                         |              | 20              | -                           |
| Afstand før målested                           | m                       |              | 0               | -                           |
| Afstand efter målested                         | m                       |              | 0               | -                           |
| Kanal orientering                              |                         |              | Vandret, Konisk | -                           |
| Lufttryk, B                                    | mbar                    |              | 1.020           | 1.020                       |
| Tryk i kanal ift. B (statisk)                  | mmVS                    |              | 25              | 25                          |
| Lufttemperatur                                 | °C                      |              | 54              | 54                          |
| Vandindhold                                    | vol%,våd                | *            | 6,2             | 6,2                         |
| Middel Pdyn                                    | mmVS                    |              | 3,5             | 3,5                         |
| Luft hastighed                                 | m/sek                   |              | 8,0             | 8,0                         |
| Luftmængde                                     | m <sup>3</sup> /h,våd   |              | 33.300          | 33.300                      |
| Luftmængde                                     | m <sup>3</sup> /h,tør   |              | 31.300          | 31.300                      |
| Luftmængde                                     | Nm <sup>3</sup> /h,våd  |              | 28.100          | 28.100                      |
| Luftmængde                                     | Nm <sup>3</sup> /h,tør  |              | 26.400          | 26.400                      |
| Koncentrationer                                |                         |              |                 | Gennemsnit                  |
| Måling nr                                      |                         | 1            | 2               | 3                           |
| Måledato                                       |                         | 06-02-2017   | 06-02-2017      | 06-02-2017                  |
| Måleperiode start                              | kl                      | 09:48        | 11:52           | 13:07                       |
| Måleperiode slut                               | kl                      | 10:48        | 12:52           | 14:07                       |
| Partikler, total                               | mg/Nm <sup>3</sup> ,tør | 0,5          | 0,8             | 3,5                         |
| 1,6  |                         |              |                 |                             |
| <b>Bemærkninger</b>                            |                         |              |                 |                             |
| *: Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen |                         |              |                 |                             |

### 5.3.8 Afkast D1 (Vådafdeling) – Støv < 10 µm

| Resultater :                                      |                         | Afkast D1    |             |                             |
|---|-------------------------|--------------|-------------|-----------------------------|
| Sagsnr:   | 224449-151-122          | Virksomhed:  | KMC Derivat | Res1                        |
| Dato:   | 06-02-2017              |              |             | FORBR74d.xlsm               |
| ID:   |                         | Kontrol nr : | 25-04-2017  | 15:47:41 Rev. 25.12.2016/jr |
| Koncentrationer                                   |                         |              |             | Gennemsnit                  |
| Måling nr   |                         | 1            | 2           | 3                           |
| Måledato  |                         | 06-02-2017   | 06-02-2017  | 08-02-2017                  |
| Måleperiode start                                 | kl                      | 11:52        | 13:07       | 08:40                       |
| Måleperiode slut                                  | kl                      | 12:52        | 14:07       | 09:40                       |
| Partikler < 10 µm                                 | mg/Nm <sup>3</sup> ,tør | < 0,2        | 1,4         | 0,4                         |
| 0,7   |                         |              |             |                             |
| <b>Bemærkninger</b>                               |                         |              |             |                             |
| < : Mindre end. Værdien angiver detektionsgrænsen |                         |              |             |                             |

### 5.3.9 Afkast D2 (Vådafdeling) – Støv, total

|   |                          |              |             |            |                    |
|---|--------------------------|--------------|-------------|------------|--------------------|
| Resultater :                                      | Afkast D2                |              |             |            |                    |
| Sagsnr:   | 224449-151-122           | Virksomhed:  | KMC Derivat | Res1       |                    |
| Dato:   | 08-02-2017               | Kontrol nr : | 25-04-2017  | 15:48:43   | FORBR74d.xlsm      |
| ID:   |                          |              |             |            | Rev. 25.12.2016/jr |
| Luftmængde  |                          |              |             |            | Gennemsnit         |
| Måling nr   |                          | 1            | 2           |            |                    |
| Måledato  |                          | 08-02-2017   | 08-02-2017  |            | -                  |
| Måletidspunkt                                     | kl                       | 09:10        | 13:52       |            | -                  |
| Kanaldiameter                                     | m                        | 0,30         | 0,30        |            | -                  |
| Kanaltværsnit                                     | m <sup>2</sup>           | 0,07         | 0,07        |            | -                  |
| Antal målepunkter                                 |                          | 8            | 8           |            | -                  |
| Afstand før målested                              | m                        | 1,5          | 1,5         |            | -                  |
| Afstand efter målested                            | m                        | 0,8          | 0,8         |            | -                  |
| Kanal orientering                                 |                          | Lodret       | Lodret      |            | -                  |
| Lufttryk, B                                       | mbar                     | 1.030        | 1.030       |            | 1.030              |
| Tryk i kanal ift. B (statisk)                     | mmVS                     | 4            | 3           |            | 3                  |
| Lufttemperatur                                    | °C                       | 37           | 37          |            | 37                 |
| Vandindhold                                       | vol%, våd                | 2,8          | 2,8         |            | 2,8                |
| Middel Pdyn                                       | mmVS                     | 12,7         | 14,1        |            | 13,4               |
| Luft hastighed                                    | m/sek                    | 14,7         | 15,5        |            | 15,1               |
| Luftmængde  | m <sup>3</sup> /h, våd   | 3.700        | 3.900       |            | 3.800              |
| Luftmængde  | m <sup>3</sup> /h, tør   | 3.600        | 3.800       |            | 3.700              |
| Luftmængde  | Nm <sup>3</sup> /h, våd  | 3.400        | 3.500       |            | 3.400              |
| Luftmængde  | Nm <sup>3</sup> /h, tør  | 3.300        | 3.400       |            | 3.400              |
| Koncentrationer                                   |                          |              |             |            | Gennemsnit         |
| Måling nr   |                          | 1            | 2           | 3          |                    |
| Måledato  |                          | 08-02-2017   | 08-02-2017  | 08-02-2017 |                    |
| Måleperiode start                                 | kl                       | 09:40        | 10:46       | 11:51      |                    |
| Måleperiode slut                                  | kl                       | 10:40        | 11:46       | 12:52      |                    |
| Partikler, total                                  | mg/Nm <sup>3</sup> , tør | 1,2          | 0,4         | < 0,1      | 0,6                |
| <b>Bemærkninger</b>                               |                          |              |             |            |                    |
| * : Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen   |                          |              |             |            |                    |
| < : Mindre end. Værdien angiver detektionsgrænsen |                          |              |             |            |                    |

### 5.3.10 Afkast D2 (Vådafdeling) – Støv < 10 µm

|   |                          |              |             |            |                    |
|---|--------------------------|--------------|-------------|------------|--------------------|
| Resultater :                                      | Afkast D2                |              |             |            |                    |
| Sagsnr:   | 224449-151-122           | Virksomhed:  | KMC Derivat | Res1       |                    |
| Dato:   | 08-02-2017               | Kontrol nr : | 25-04-2017  | 15:51:17   | FORBR74d.xlsm      |
| ID:   |                          |              |             |            | Rev. 25.12.2016/jr |
| Koncentrationer                                   |                          |              |             |            | Gennemsnit         |
| Måling nr   |                          | 1            | 2           | 3          |                    |
| Måledato  |                          | 08-02-2017   | 08-02-2017  | 08-02-2017 |                    |
| Måleperiode start                                 | kl                       | 10:20        | 11:27       | 12:36      |                    |
| Måleperiode slut                                  | kl                       | 11:21        | 12:27       | 13:38      |                    |
| Partikler < 10 µm                                 | mg/Nm <sup>3</sup> , tør | 0,3          | 0,3         | < 0,2      | < 0,3              |
| <b>Bemærkninger</b>                               |                          |              |             |            |                    |
| * : Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen   |                          |              |             |            |                    |
| < : Mindre end. Værdien angiver detektionsgrænsen |                          |              |             |            |                    |



### 5.3.11 Afkast U (CWS 1) – CO, NO<sub>x</sub>

| Resultater :                                   |  | Afkast U, CWS 1 |              |             |                             |
|--|--|-----------------|--------------|-------------|-----------------------------|
| Sagsnr:  | 224449-151-122                               |                 | Virksomhed:  | KMC Derivat | Res1                        |
| Dato:  | 01-02-2017                                   |                 |              |             | FORBR74d.xlsm               |
| ID:  |  |                 | Kontrol nr : | 25-04-2017  | 15:53:47 Rev. 25.12.2016/jr |
| Røggasmængde                                   |  |                 |              |             | Gennemsnit                  |
| Måling nr                                      |  | 1               | 2            |             |                             |
| Måledato                                       |  | 01-02-2017      | 01-02-2017   |             | -                           |
| Måletidspunkt                                  | kl   | 12:03           | 15:13        |             | -                           |
| Kanaldiameter                                  | m  | 0,38            | 0,38         |             | -                           |
| Kanaltværsnit                                  | m <sup>2</sup>                               | 0,11            | 0,11         |             | -                           |
| Antal målepunkter                              |  | 8               | 8            |             | -                           |
| Afstand før målested                           | m  | 4               | 4            |             | -                           |
| Afstand efter målested                         | m  | 10              | 10           |             | -                           |
| Kanal orientering                              |  | Lodret          | Lodret       |             | -                           |
| Lufttryk, B                                    | mbar   | 1.012           | 1.012        |             | 1.012                       |
| Tryk i kanal ift. B (statisk)                  | mmVS   | -4              | -7           |             | -5                          |
| Røggastemperatur                               | °C   | 56              | 60           |             | 58                          |
| Vandindhold                                    | vol%,våd                                     | 17,7            | 17,7         |             | 17,7                        |
| Middel Pdyn                                    | mmVS   | 5,3             | 3,7          |             | 4,5                         |
| Røggashastighed                                | m/sek  | 10,0            | 8,5          |             | 9,3                         |
| Røggasmængde                                   | m <sup>3</sup> /h,våd                        | 4.100           | 3.500        |             | 3.800                       |
| Røggasmængde                                   | m <sup>3</sup> /h,tør                        | 3.400           | 2.900        |             | 3.100                       |
| Røggasmængde                                   | Nm <sup>3</sup> /h,våd                       | 3.400           | 2.800        |             | 3.100                       |
| Røggasmængde                                   | Nm <sup>3</sup> /h,tør                       | 2.800           | 2.300        |             | 2.600                       |
| Røggasmængde                                   | Nm <sup>3</sup> /h,tør 10vol%O <sub>2</sub>  | 3.800           | 3.200        |             | 3.500                       |
| Koncentrationer                                |  |                 |              |             |                             |
| Måling nr                                      |  | 1               | 2            |             | Gennemsnit                  |
| Måledato                                       |  | 01-02-2017      | 01-02-2017   |             |                             |
| Måleperiode start                              | kl   | 13:15           | 14:00        |             |                             |
| Måleperiode slut                               | kl   | 14:00           | 14:45        |             |                             |
| O <sub>2</sub>                                 | vol%,tør                                     | 5,9             | 5,9          |             | 5,9                         |
| CO <sub>2</sub>                                | vol%,tør                                     | 8,8             | 8,8          |             | 8,8                         |
| CO   | mg/Nm <sup>3</sup> ,tør 10vol%O <sub>2</sub> | 8,7             | 8,4          |             | 8,5                         |
| NO+NO <sub>2</sub>                             | mg/Nm <sup>3</sup> ,tør 10vol%O <sub>2</sub> | 60              | 60           |             | 60                          |
| <b>Bemærkninger</b>                            |  |                 |              |             |                             |
| *: Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen |  |                 |              |             |                             |





### 5.3.12 Afkast V (CWS 1) – Støv

| Resultater :                                   |                         | Afkast V (CWS 1) |             |                             |
|--|-------------------------|------------------|-------------|-----------------------------|
| Sagsnr:  | 224449-151-122          | Virksomhed:      | KMC Derivat | Res 1                       |
| Dato:  | 23-02-2017              |                  |             | FORBR74d.xlsm               |
| ID:  |                         | Kontrol nr :     | 25-04-2017  | 15:58:45 Rev. 25.12.2016/jr |
| Luftmængde                                     |                         |                  |             | Gennemsnit                  |
| Måling nr                                      |                         | 1                | 2           |                             |
| Måledato                                       |                         | 23-02-2017       | 23-02-2017  | -                           |
| Måletidspunkt                                  | kl                      | 08:59            | 12:38       | -                           |
| Kanaldiameter                                  | m                       | 1,00             | 1,00        | -                           |
| Kanaltværsnit                                  | m <sup>2</sup>          | 0,79             | 0,79        | -                           |
| Antal målepunkter                              |                         | 12               | 12          | -                           |
| Afstand før målested                           | m                       | 4,5              | 4,5         | -                           |
| Afstand efter målested                         | m                       | 1,0              | 1,0         | -                           |
| Kanal orientering                              |                         | Vandret          | Vandret     | -                           |
| Lufttryk, B                                    | mbar                    | 983              | 983         | 983                         |
| Tryk i kanal ift. B (statisk)                  | mmVS                    | 32               | 31          | 32                          |
| Lufttemperatur                                 | °C                      | 90               | 90          | 90                          |
| Vandindhold                                    | vol%,våd                | 17,3             | 17,3        | 17,3                        |
| Middel Pdyn                                    | mmVS                    | 13,1             | 12,9        | 13,0                        |
| Luft hastighed                                 | m/sek                   | 17,0             | 16,9        | 17,0                        |
| Luftmængde                                     | m <sup>3</sup> /h,våd   | 48.200           | 47.900      | 48.000                      |
| Luftmængde                                     | m <sup>3</sup> /h,tør   | 39.800           | 39.600      | 39.700                      |
| Luftmængde                                     | Nm <sup>3</sup> /h,våd  | 35.300           | 35.000      | 35.200                      |
| Luftmængde                                     | Nm <sup>3</sup> /h,tør  | 29.200           | 29.000      | 29.100                      |
| Koncentrationer                                |                         |                  |             |                             |
| Måling nr                                      |                         | 1                | 2           | 3                           |
| Måledato                                       |                         | 22-02-2017       | 23-02-2017  | 23-02-2017                  |
| Måleperiode start                              | kl                      | 08:20            | 09:49       | 11:15                       |
| Måleperiode slut                               | kl                      | 09:20            | 10:49       | 12:15                       |
| Partikler < 10 µm                              | mg/Nm <sup>3</sup> ,tør | 0,4              | 0,8         | 0,8                         |
| Partikler, total                               | mg/Nm <sup>3</sup> ,tør | 2,0              | 3,6         | 3,9                         |
| Bemærkninger                                   |                         |                  |             |                             |
| *: Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen |                         |                  |             |                             |



### 5.3.13 Afkast V (CWS 1) – CO, NO<sub>x</sub>

| Resultater :                                      |  | Afkast V (CWS 1) |              |             |                             |
|---|--|------------------|--------------|-------------|-----------------------------|
| Sagsnr:   | 224449-151-122                               |                  | Virksomhed:  | KMC Derivat | Res1                        |
| Dato:   | 08-02-2017                                   |                  |              |             | FORBR74d.xlsm               |
| ID:   |  |                  | Kontrol nr : | 25-04-2017  | 15:56:29 Rev. 25.12.2016/jr |
| Røggasmængde                                      |  |                  |              |             | Gennemsnit                  |
| Måling nr   |  | 1                | 2            |             |                             |
| Måledato  |  | 08-02-2017       | 08-02-2017   |             | -                           |
| Måletidspunkt                                     | kl   | 10:30            | 13:17        |             | -                           |
| Kanaldiameter                                     | m  | 1,00             | 1,00         |             | -                           |
| Kanaltværsnit                                     | m <sup>2</sup>                               | 0,79             | 0,79         |             | -                           |
| Antal målepunkter                                 |  | 12               | 12           |             | -                           |
| Afstand før målested                              | m  | 4,5              | 4,5          |             | -                           |
| Afstand efter målested                            | m  | 1,0              | 1,0          |             | -                           |
| Kanal orientering                                 |  | Vandret          | Vandret      |             | -                           |
| Lufttryk, B                                       | mbar   | 1.030            | 1.030        |             | 1.030                       |
| Tryk i kanal ift. B (statisk)                     | mmVS   | 35               | 33           |             | 34                          |
| Røggastemperatur                                  | °C   | 87               | 85           |             | 86                          |
| Vandindhold                                       | vol%,våd                                     | 27,0             | 27,0         |             | 27,0                        |
| Middel Pdyn                                       | mmVS   | 17,4             | 17,8         |             | 17,6                        |
| Røggashastighed                                   | m/sek  | 19,5             | 19,6         |             | 19,5                        |
| Røggasmængde                                      | m <sup>3</sup> /h,våd                        | 55.000           | 55.500       |             | 55.300                      |
| Røggasmængde                                      | m <sup>3</sup> /h,tør                        | 40.200           | 40.500       |             | 40.300                      |
| Røggasmængde                                      | Nm <sup>3</sup> /h,våd                       | 42.600           | 43.200       |             | 42.900                      |
| Røggasmængde                                      | Nm <sup>3</sup> /h,tør                       | 31.100           | 31.500       |             | 31.300                      |
| Røggasmængde                                      | Nm <sup>3</sup> /h,tør 10vol%O <sub>2</sub>  | 3.400            | 3.500        |             | 3.500                       |
| Koncentrationer                                   |  |                  |              |             | Gennemsnit                  |
| Måling nr   |  | 1                | 2            |             |                             |
| Måledato  |  | 08-02-2017       | 08-02-2017   |             |                             |
| Måleperiode start                                 | kl   | 11:15            | 12:00        |             |                             |
| Måleperiode slut                                  | kl   | 12:00            | 12:45        |             |                             |
| O <sub>2</sub>                                    | vol%,tør                                     | 19,8             | 19,8         |             | 19,8                        |
| CO  | mg/Nm <sup>3</sup> ,tør 10vol%O <sub>2</sub> | < 91             | < 91         |             | < 91                        |
| CO  | mg/sek                                       | < 87             | < 87         |             | < 87                        |
| NO+NO <sub>2</sub>                                | mg/Nm <sup>3</sup> ,tør 10vol%O <sub>2</sub> | < 91             | < 91         |             | < 91                        |
| NO+NO <sub>2</sub>                                | mg/sek                                       | < 87             | < 87         |             | < 87                        |
| <b>Bemærkninger</b>                               |  |                  |              |             |                             |
| * : Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen   |  |                  |              |             |                             |
| < : Mindre end. Værdien angiver detektionsgrænsen |  |                  |              |             |                             |



### 5.3.14 Afkast II (CWS 2) – Støv

| Resultater :                                   |                         | Afkast II (CWS 2) |             |                             |
|--|-------------------------|-------------------|-------------|-----------------------------|
| Sagsnr:  | 224449-151-122          | Virksomhed:       | KMC Derivat | Res1                        |
| Dato:  | 07-02-2017              | Kontrol nr :      | 25-04-2017  | FORBR72n.xlsm               |
| ID:  |                         |                   |             | 15:59:32 Rev. 17.02.2015/jr |
| Luftmængde                                     |                         |                   |             | Gennemsnit                  |
| Måling nr                                      |                         | 1                 | 2           |                             |
| Måledato                                       |                         | 07-02-2017        | 07-02-2017  | -                           |
| Måletidspunkt                                  | kl                      | 13:08             | 18:04       | -                           |
| Kanaldiameter                                  | m                       | 1,00              | 1,00        | -                           |
| Kanaltværsnit                                  | m <sup>2</sup>          | 0,79              | 0,79        | -                           |
| Antal målepunkter                              |                         | 12                | 12          | -                           |
| Afstand før målested                           | m                       | 6                 | 6           | -                           |
| Afstand efter målested                         | m                       | 1,5               | 1,5         | -                           |
| Kanal orientering                              |                         | Vandret           | Vandret     | -                           |
| Lufttryk, B                                    | mbar                    | 1.021             | 1.021       | 1.021                       |
| Tryk i kanal ift. B (statisk)                  | mmVS                    | 28                | 30          | 29                          |
| Lufttemperatur                                 | °C                      | 89                | 87          | 88                          |
| Vandindhold                                    | vol%, våd               | 8,9               | 8,9         | 8,9                         |
| Middel Pdyn                                    | mmVS                    | 19,9              | 18,7        | 19,3                        |
| Lufthastighed                                  | m/sek                   | 20,2              | 19,6        | 19,9                        |
| Luftmængde                                     | m <sup>3</sup> /h,våd   | 57.200            | 55.300      | 56.300                      |
| Luftmængde                                     | m <sup>3</sup> /h,tør   | 52.100            | 50.400      | 51.300                      |
| Luftmængde                                     | Nm <sup>3</sup> /h,våd  | 43.600            | 42.400      | 43.000                      |
| Luftmængde                                     | Nm <sup>3</sup> /h,tør  | 39.700            | 38.600      | 39.200                      |
| Koncentrationer                                |                         |                   |             | Gennemsnit                  |
| Måling nr                                      |                         | 1                 | 2           | 3                           |
| Måledato                                       |                         | 07-02-2017        | 07-02-2017  | 21-02-2017                  |
| Måleperiode start                              | kl                      | 14:29             | 16:21       | 11:01                       |
| Måleperiode slut                               | kl                      | 15:29             | 17:21       | 12:01                       |
| Partikler < 10 µm                              | mg/Nm <sup>3</sup> ,tør | 1,2               | 1,7         | 1,4                         |
| Partikler                                      | mg/Nm <sup>3</sup> ,tør | 7,8               | 10,6        | 12,7                        |
| <b>Bemærkninger</b>                            |                         |                   |             |                             |
| *: Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen |                         |                   |             |                             |



### 5.3.15 Afkast II (CWS 2) – CO, NOx

| Resultater :                                      |   | Afkast II (CWS 2) |                    |
|---|---|-------------------|--------------------|
| Sagsnr:   | 224449-151-122                                | Virksomhed:       | KMC Derivat        |
| Dato:   | 08-02-2017                                    |                   |                    |
| ID:   |   | Kontrol nr :      | 25-04-2017         |
|   |   |                   | 16:00:29           |
|   |   |                   | Rev. 25.12.2016/jr |
| Røggasmængde                                      |   |                   | Gennemsnit         |
| Måling nr   |   | 1                 | 2                  |
| Måledato  |   | 08-02-2017        | 08-02-2017         |
| Måletidspunkt                                     | kl  | 14:06             | 16:26              |
| Kanaldiameter                                     | m   | 1,00              | 1,00               |
| Kanaltværsnit                                     | m <sup>2</sup>                                | 0,79              | 0,79               |
| Antal målepunkter                                 |   | 12                | 12                 |
| Afstand før målested                              | m   | 6                 | 6                  |
| Afstand efter målested                            | m   | 1,5               | 1,5                |
| Kanal orientering                                 |   | Vandret           | Vandret            |
| Lufttryk, B                                       | mbar  | 1.030             | 1.030              |
| Tryk i kanal ift. B (statisk)                     | mmVS  | 39                | 50                 |
| Røggastemperatur                                  | °C  | 89                | 89                 |
| Vandindhold                                       | vol%, våd                                     | 18,3              | 18,3               |
| Middel Pdyn                                       | mmVS  | 18,9              | 19,0               |
| Røggashastighed                                   | m/sek   | 20,0              | 20,0               |
| Røggasmængde                                      | m <sup>3</sup> /h, våd                        | 56.500            | 56.700             |
| Røggasmængde                                      | m <sup>3</sup> /h, tør                        | 46.200            | 46.300             |
| Røggasmængde                                      | Nm <sup>3</sup> /h, våd                       | 43.500            | 43.700             |
| Røggasmængde                                      | Nm <sup>3</sup> /h, tør                       | 35.600            | 35.700             |
| Røggasmængde                                      | Nm <sup>3</sup> /h, tør 10vol%O <sub>2</sub>  | 3.900             | 3.900              |
| Koncentrationer                                   |   |                   | Gennemsnit         |
| Måling nr   |   | 1                 | 2                  |
| Måledato  |   | 08-02-2017        | 08-02-2017         |
| Måleperiode start                                 | kl  | 14:41             | 15:26              |
| Måleperiode slut                                  | kl  | 15:26             | 16:11              |
| O <sub>2</sub>                                    | vol%, tør                                     | 19,8              | 19,8               |
| CO  | mg/Nm <sup>3</sup> , tør 10vol%O <sub>2</sub> | < 90              | < 92               |
| CO  | mg/sek  | < 99              | < 99               |
| NO+NO <sub>2</sub>                                | mg/Nm <sup>3</sup> , tør 10vol%O <sub>2</sub> | < 90              | < 92               |
| NO+NO <sub>2</sub>                                | mg/sek  | < 99              | < 99               |
| <b>Bemærkninger</b>                               |   |                   |                    |
| * : Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen   |   |                   |                    |
| < : Mindre end. Værdien angiver detektionsgrænsen |   |                   |                    |

## 6. Metoder

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

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

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

#### Reference:

Prøvetagning: ISO 10780 (1994)

Analyse: -

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

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

#### Reference:

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

Analyse: -

alternativ

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

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

#### Reference:

Prøvetagning: Manual til Vaisala

Analyse: -

### Nitrogenmonoxid og nitrogendioxid (NO<sub>x</sub>), metode nr. 151-M-54-6300 (A)

Røggassens indhold af NO<sub>x</sub> bestemmes på en udsuget, filtreret delstrøm med registrerende måleudstyr. Måleprincippet er chemiluminescens. Røggassens indhold af NO<sub>2</sub> omdannes inden måling med NO<sub>2</sub>-NO konverterer til NO. Røggassens indhold af vanddamp fjernes ved udkondensering inden måling. Indholdet af NO<sub>x</sub> beregnes som summen af NO og NO<sub>2</sub> og angives som NO<sub>2</sub>.

#### Reference:

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

Analyse: -

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

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

**Reference:**

 Prøvetagning: US EPA 3A (1989), MEL05 (2007) (O<sub>2</sub>), US EPA 10 (1996), MEL 06 (2007) (CO), US EPA 3A (1989) (CO<sub>2</sub>)

Analyse: -

**Støv, metode nr. 151-M-54-4200 (A)**

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

**Reference:**

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

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

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

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

**Reference:**

Prøvetagning: VDI 2066/2 (1993)

Analyse: VDI 2066/2 (1993)

**Dataopsamling**

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

## 7. Metodeusikkerhed

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

 \*: U<sub>m</sub> er ekspanderet måleusikkerhed.

 U<sub>m</sub> er lig 95% konfidensinterval (2 x RSD) %, se i øvrigt [www.eurofins.dk](http://www.eurofins.dk), søgeord: Måleusikkerhed

 U<sub>m</sub> gælder for måleværdier større end 5 gange DL. Ved DL estimeres måleusikkerheden op til 5 gange U<sub>m</sub>.

For værdier mellem DL og 5 x DL estimeres den absolutte måleusikkerhed ved lineær interpolation.

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

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

# TILLÆGSNOTAT

Projekt navn KMC Derivat, udvidelse af produktionsfaciliteter med ny opsækningslinje samt ny direkte fyret brænder til tørreri  
Projektnr. 1100034823  
Kunde KMC Derivat  
Notat nr. 03  
Version 2  
Til Henrik Skøtt, KMC Derivat  
Fra Jens Duch, Rambøll  
Kopi til Allan Jensen, Rambøll

Udarbejdet af JDU  
Kontrolleret af OFK  
Godkendt af JDU

## INDLEDNING

KMC Derivat, som er beliggende på adressen Markedspladsen 7 i Brande, ønsker at udvide de nuværende produktionsfaciliteter på virksomheden med en ny opsækningslinje samt en ny direkte fyret brænder til tørreri for et stivelsesprodukt. Endvidere er der siden forrige støj kortlægning opført en ny værkstedsbygning, med tilhørende kontor- og omklædningsfaciliteter. Rambøll har med udgangspunkt i de eksisterende og fremtidige støjkilder på virksomheden udført en beregning af den fremtidige støjbelastning i naboområderne omkring virksomheden.

Støjdokumentationen er udført som et tillægsnotat i forhold til den tidligere udarbejdede støjrapport **"KMC Derivat og renseanlæg"** af den 14. maj 2017 udført af BP støjmåling. Beregninger og målinger der indgår som grundlag for det udarbejdede tillægsnotat er udført som **"Miljømåling ekstern støj"** (Certifikat nr. 24049).

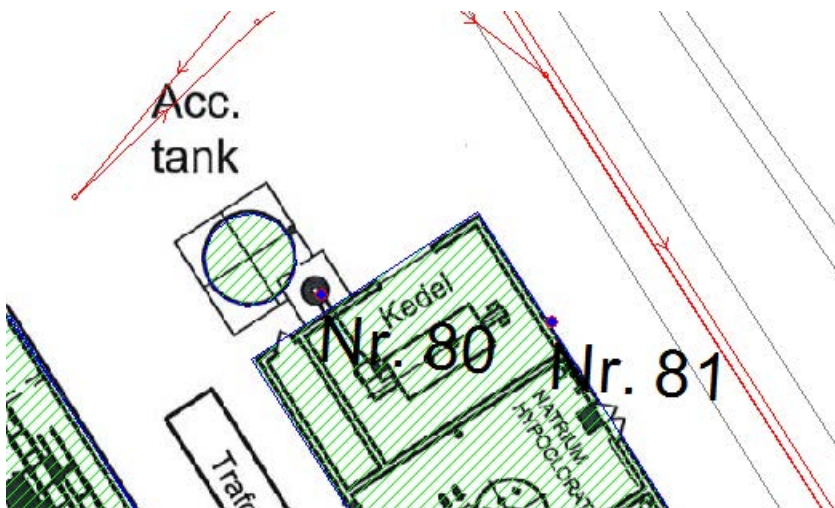
I forbindelse med udarbejdelsen af støjberegningerne er der foretaget kontrolmålinger af to nye støjkilder, som er en del af et nyt anlæg der indgår i miljøgodkendelsen fra 13. oktober 2017.

De nye bygninger og anlægsudvidelser påvirker de interne køreveje der indgår i støj kortlægningen og derfor er kørevejene på virksomheden revideret. Kørehastigheden på de interne kørevejene er forudsat at være 15 km/t. Omlægningen af kørevejene er beskrevet mere indgående i afsnittet **"Lydeffekter og forudsatte dæmpninger"**.

## NYE OG FREMTIDIGE STØJKILDER

### Nye støjkilder

Der er indlagt to nye støjkilder i støjmodellen ved kedelrum placeret i den nordlige ende af det nye kemilager mod baneterrænet. Kilderne består af en østvendt indtagsrist i døren til kedelrummet (Nr. 81) samt af selve afkastskorstenen for gaskedlen (Nr. 80).



Figur 1 Oversigt over placering af nye støjkilder

Nr. 80 er placeret 18,5 meter over terræn og Nr. 81 er placeret i 0,9 meter over terræn.

Lydeffekterne for kilderne er bestemt ved kontrolmåling d. 28.08.2018 til:

| Kildebetegnelse                      | Lydeffekt $L_{WA}$ for kontrolmålte støjkilder i [dB(A)] |
|--------------------------------------|--|
| Nr. 80 (Afkastskorsten for gaskedel) | 66,5   |
| Nr. 81 (Indtagsrist for gaskedelrum) | 67,6   |

Tabel 1 Målte lydeffekter for afkastskorsten og indtagsrist i dør

Den målte kildestyrke for skorstenen (Nr. 80) ligger 1,4 dB under den oplyste kildestyrke i miljøgodkendelsen, hvor den er angivet til 67,9 dB(A). Indtagsristen (Nr. 81) er lavt placeret og vender ud mod baneterrænet. Ingen af de målte støjkilder bidrager væsentligt til virksomhedens samlede støjbidrag i naboområderne.

Beregningen af kildestyrkerne samt fotos af de målte støjkilder fremgår af kildestyrkeark på bilag 4. De støjkilder som er relevante for støjbelastningen i referencepunkterne R4-R9 fremgår af bilag 3.

#### Fremtidige støjkilder

KMC Derivat planlægger at etablere to nye anlægsudvidelser på virksomheden som beskrevet herunder:

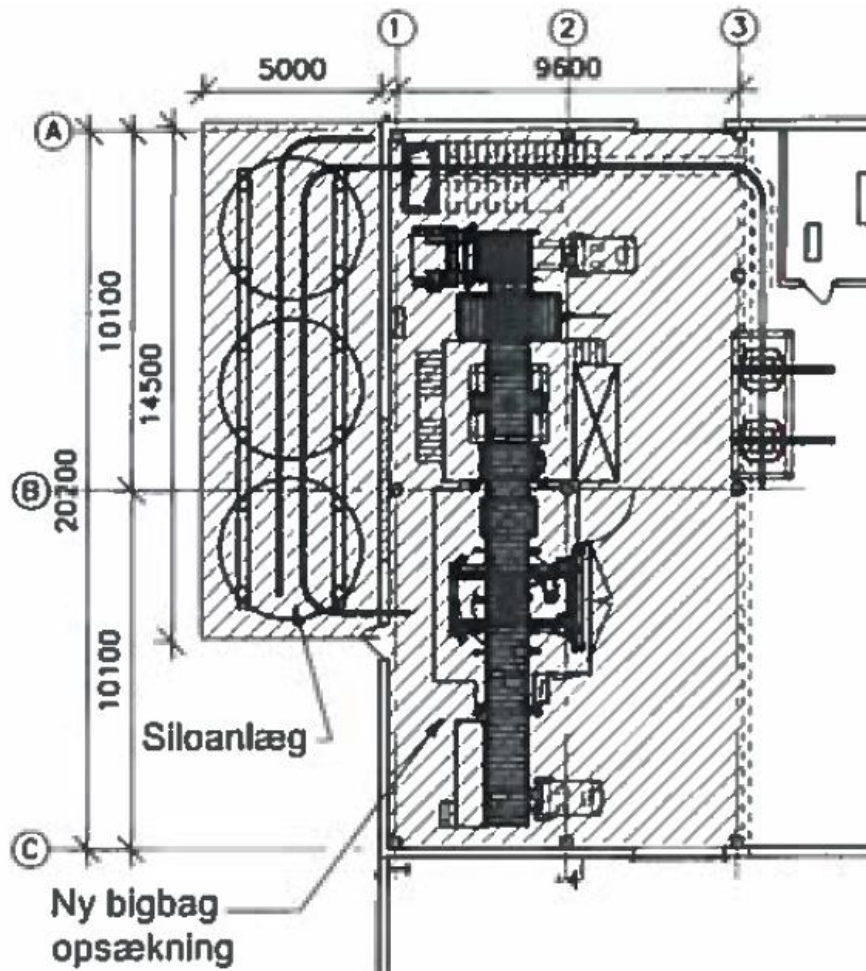
##### *Ny opsækningslinje for bigbags*

Udvidelsen omfatter etablering af 3 nye siloer samt en ny Big bag opsækningslinje, som medfører en forhøjelse af den eksisterende bygning ved den vestlige gavl. På toppen af hver silo sidder et afkast for fortrængningsluft (Kilde A.1-A.3) ved silofyldning og et filter (Kilde B.1-B.3). Filteret renses hyppigt ved filterskud med trykluft, som skyder ca. hvert 5. sek. Siloanlægget set som et samlet anlæg, har en forudsat driftstid på ca. 4000 timer årligt, hvilket vil sige, at det i princippet kan være i drift døgnet rundt. Filteret støjdemper i et omfang så støjen herfra ikke vil være betydende i referencepunkterne. Filterskuddene er indregnet med en effektiv driftstid på 180 sekunder/time.

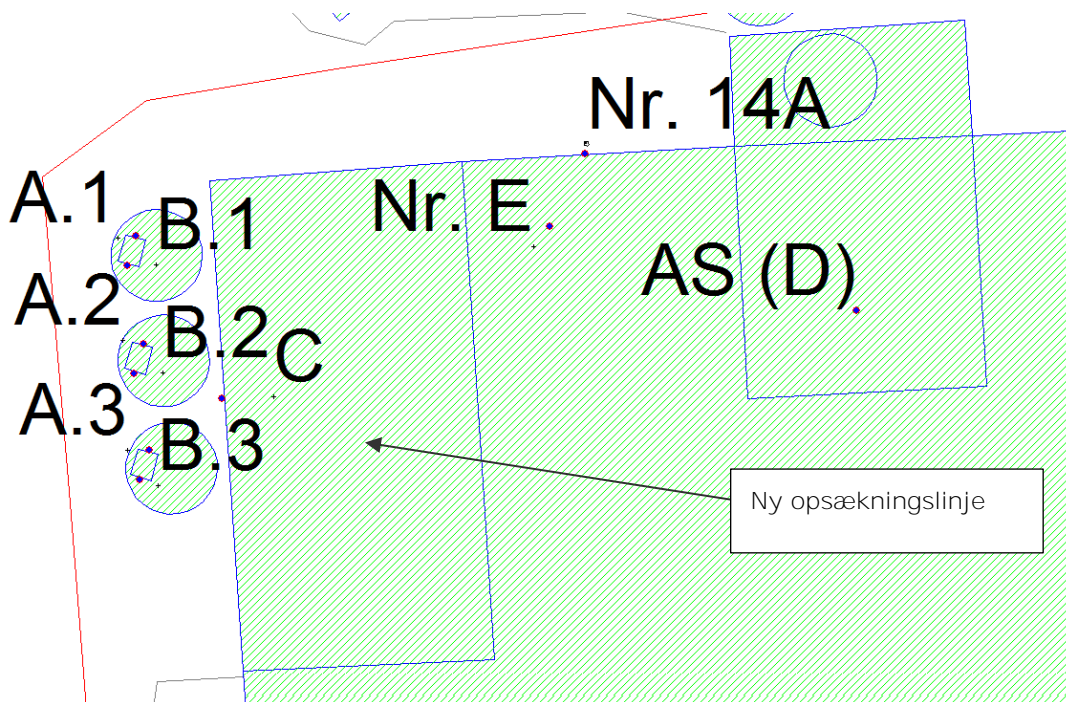
Siloerne har en højde på ca. 16,4 meter og kilde A og B er placeret i 17,9 meters højde. I bygningen der er 19,8 meter høj, installeres en filtersilo med et filter, som får et kanalført afkast i vest facaden (kilde C) ud mod siloerne. Afkastet placeres i 17,3 meters højde over terræn.

I forbindelse med udvidelsen etableres endvidere et filterafkast for affaldssilo inde på den eksisterende tagflade benævnt Kilde AS (D). Der er forudsat en kildehøjde på 9 meter for dette afkast.





Figur 2 Fremtidig opsækningslinje for bigbags med 3 siloer



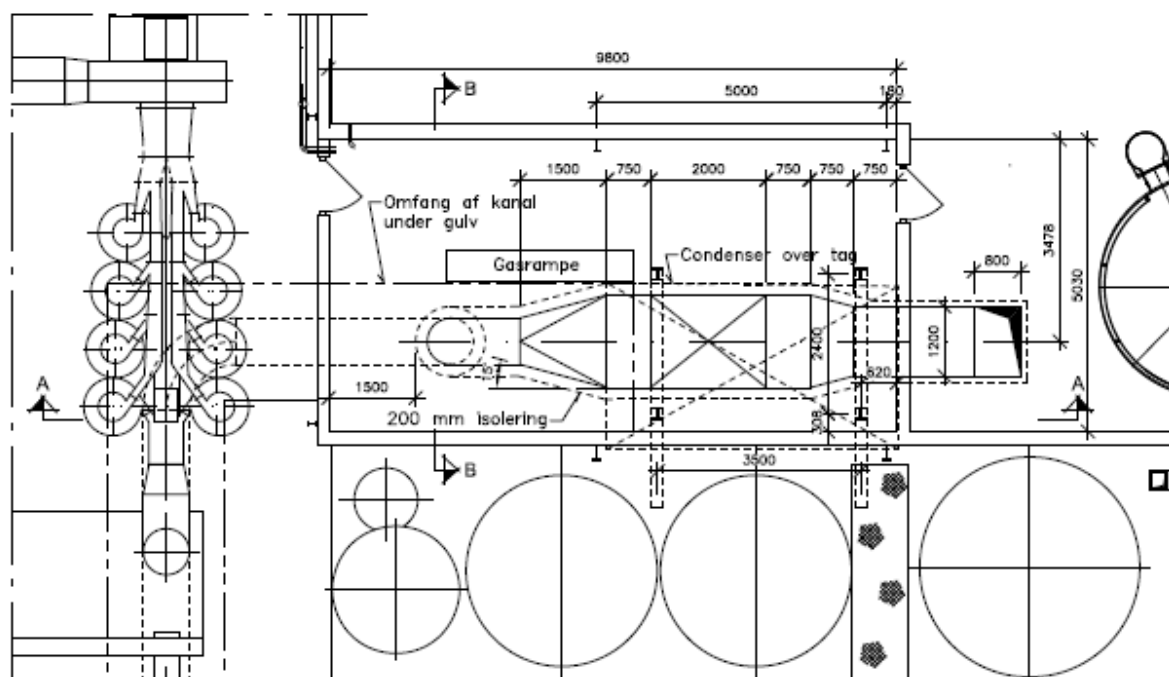
Figur 3 Uddrag af støjmodel med opsækningslinje og tilhørende støjkilder

### Ny direkte fyret brænder til tørreri for stivelsesprodukt

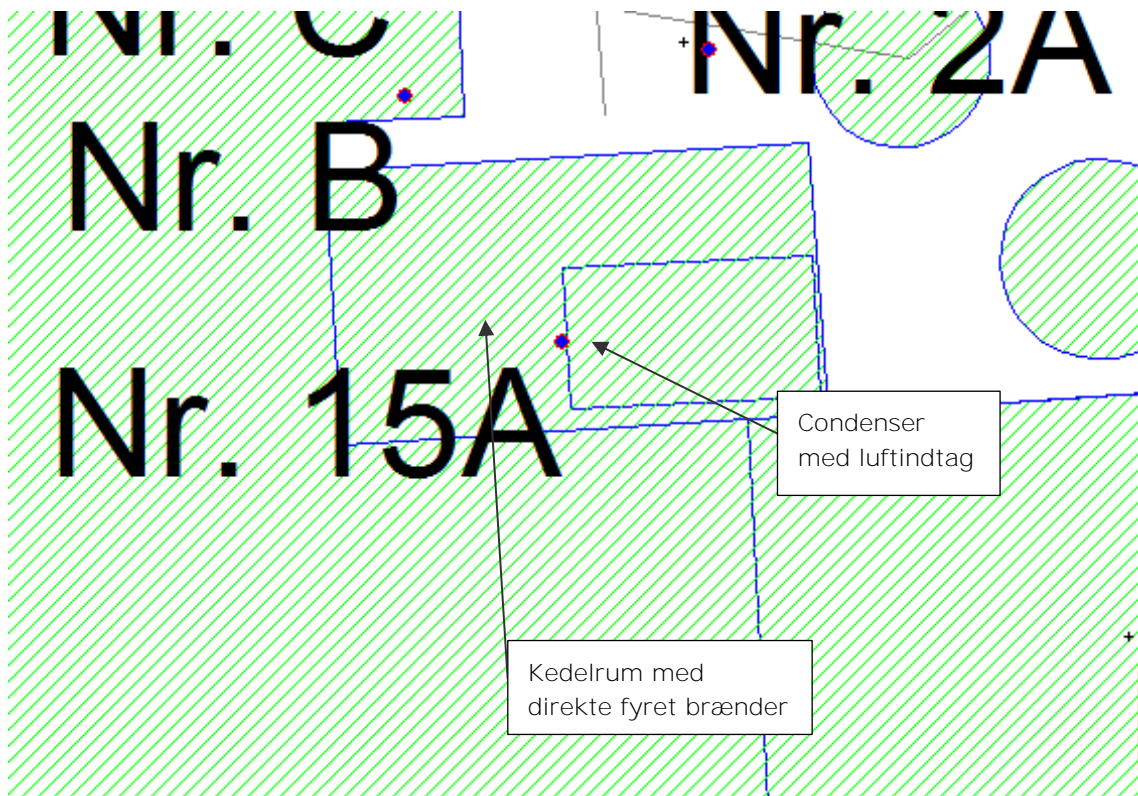
Ved etablering af den direkte fyrede brænder anvendes røggassen til at tørre stivelsesproduktet, hvilket betyder at der etableres et nyt kedelrum med en "condenser", hvor luften tages ind fremadrettet. Det oprindelige luftindtag Kilde 15B, flyttes fra facaden og til en placering ca. 9 meter over terræn ud for condenser på tagflade over kedelrum.

I den forbindelse nedlægges afkast benævnt Kilde A og en port benævnt 1A lukkes og udgår derfor også af støjmodellen.

Afkastluften fra kedlen inkl. afkastluften fra tørreriet føres til den eksisterende Kilde D (Afkastskorsten) Kildestyrken for Kilde D forventes i den forbindelse at være uændret.



Figur 4 Kedelrum med direkte fyret brænder samt condenser med luftindtag på tagflade



Figur 5 Uddrag af støjmodel med kedelrum og luftindtag på condenser

Placering af støjkloder og bygningsbetegnelser fremgår af figur 1-5.

### Lydeffekter og forudsatte dæmpninger

Der er i beregningen af støjen for den nye opsækningslinje for bigbags samt den direkte fyrede brænder indregnet følgende fremtidige støjkloder med nedenstående lydeffekter:

| Kildebetegnelse                            | Lydeffekt $L_{WA}$ i [dB] | Forudsat dæmpning i [dB] | Lydeffekt $L_{WA}$ i [dB] |
|--|---------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Kilde A.1 – A.3                            | 81,7                      | min. 7                   | 76,7 $\approx$ 75         |
| Kilde B.1 – B.3                            | 71,6                      | -                        | 71,6                      |
| Kilde C                                    | 71,6                      | -                        | 71,6                      |
| Kilde AS (D)                               | 71,6                      | -                        | 71,6                      |
| Kilde 15B (flyttet fra nordfacade til tag) | 71,3                      | -                        | 71,3                      |

Tabel 2 Krav til lydeffekter for fremtidige støjkloder

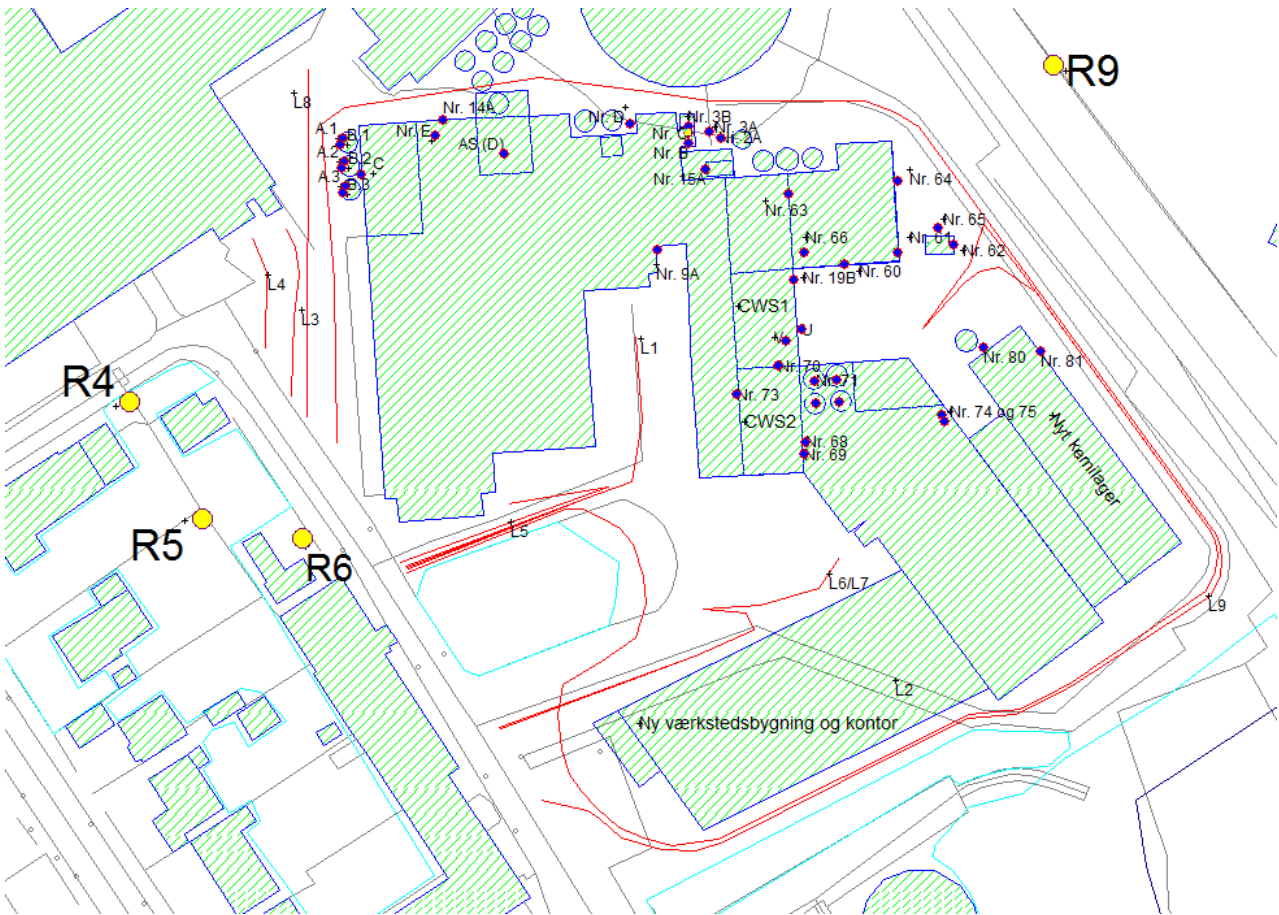
For di støjrapporten viser ikke signifikante overskridelser af de vejledende støjgrænser i flere af beregningspunkterne, er der fremadrettet behov for at støjdampe nogle af de eksisterende støjkloder. Dette skyldes, at der ikke må planlægges med en overskridelse af de vejledende støjgrænser, også selv om overskridelsen ikke er signifikant.

Beregningerne viser, at der er behov for dæmpning af støjkloderne i tabel 3, samtidigt med at der er stillet krav til lydeffekten  $L_{WA}$  for de fremtidige støjkloder.

| Kildebetegnelse | Lydeffekt L <sub>WA</sub> som indgår i støjrapport i [dB] | Forudsat dæmpning i [dB] | Ny lydeffekt L <sub>WA</sub> efter støjdæmpning i [dB] |
|-----------------|---|--------------------------|--|
| Nr. 60          | 94,4  | min. 10                  | 84,4   |
| Nr. 61          | 94,9  | min. 5                   | 89,9   |
| Nr. 68          | 83,7  | min. 10                  | 73,7   |
| Nr. D           | 76,5  | min. 5                   | 71,5   |

Tabel 3 Krav til støjdæmpning af eksisterende støjkilder

Som omtalt i indledningen medfører nye og fremtidige bygninger behov for omlægning af køreveje internt på virksomhedens grund. Vi har forudsat, at kørevejene L1.1, L1.2, L1.3, L1.4 samt L2 og L9 omlægges. Vi har ved samme lejlighed opdateret køretiden på strækningerne, ud fra den forudsætning at der køres med ca. 15 km/t på alle strækninger internt på virksomheden.



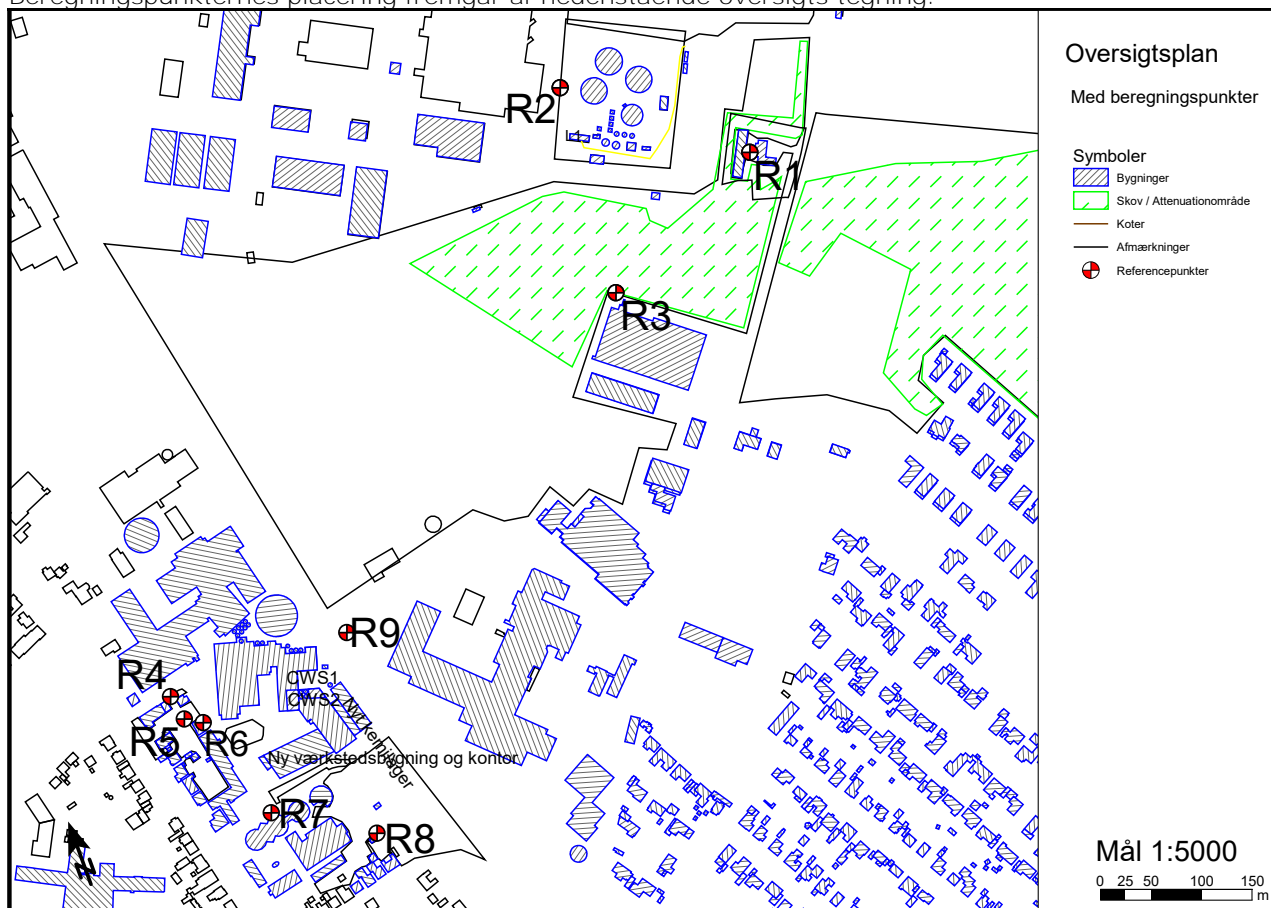
Figur 6 Placering af køreveje efter omlægning af køreruterne L1.1, L1.2, L1.3, L1.4, L2 og L9

## Beregningspunkter

Beregningspunktets placering kan ses af nedenstående figur 7, men fremgår også mere detaljeret af bilag 1 og 2.

Af bilag 6A – 6B fremgår det, at de nye støjkloder ikke er væsentlige for virksomhedens samlede støjbelastning i beregningspunkterne.

Beregningspunktets placering fremgår af nedenstående oversigts tegning:



Figur 7 – Oversigtsplan med beregningspunkter

## Beregningsresultater

I tabel 4-6 er der angivet beregningsresultater for et udæmpet scenarie (dvs. uden støjdemning af eksisterende støjkloder) samt for et dæmpet scenarie, hvor der er stillet krav til lydeffektniveauet for de nye støjkloder på de fremtidige anlæg samt udført støjdemning på fire af de eksisterende støjkloder.

Vi har vurderet støjen på såvel hverdage, som i weekenden på lørdage og søndage. Fordi det er i natperioden at overskridelserne kan beregnes er støjgrænserne de samme for såvel hverdage som for lørdag og søndag. Vi har ved beregning af de nødvendige støjdempende foranstaltninger derfor taget udgangspunkt i beregningsscenarioet for hverdage i henholdsvis dag-, aften og natperiode.

Beregningspunkter og grænseværdier, hverdag

| Beregningspunkt            | Beregnet støjbelastning uden særlige krav til eksisterende støjkluder |       |      | Beregnet støjbelastning med krav til lydeffekt for fremtidige støjkluder samt forudsætning om dæmpning af fire eksist., støjkluder |       |      | Grænseværdier |       |     |
|----------------------------|---|-------|------|--|-------|------|---------------|-------|-----|
|                            | Dag   | Aften | Nat  | Dag  | Aften | Nat  | Dag           | Aften | Nat |
| R1                         | 37,4  | 37,2  | 37,3 | 37,4   | 37,2  | 37,3 | 55            | 45    | 40  |
| R2                         | 48,0  | 48,0  | 48,0 | 47,9   | 47,9  | 47,9 | 60            | 60    | 60  |
| R3                         | 36,9  | 36,6  | 36,7 | 36,3   | 36,0  | 36,1 | 60            | 60    | 60  |
| R4                         | 41,3  | 36,8  | 36,8 | 40,5   | 34,1  | 34,1 | 45            | 40    | 35  |
| R5                         | 39,9  | 34,9  | 35,0 | 39,2   | 32,3  | 32,6 | 45            | 40    | 35  |
| R6                         | 43,9  | 36,8  | 37,1 | 43,5   | 34,4  | 35,0 | 55            | 45    | 40  |
| R7                         | 42,5  | 38,6  | 38,4 | 41,7   | 36,2  | 35,8 | 55            | 45    | 40  |
| R8                         | 36,3  | 35,7  | 35,2 | 35,4   | 34,6  | 34,0 | 45            | 40    | 35  |
| R9 Skel Jernbane nord/øst* | 58,6  | 58,6  | 58,6 | 56,5   | 56,4  | 56,4 | 60            | 60    | 60  |

Tabel 4 Beregnede støjbelastninger før og efter forudsat støjdæmpning, hverdag

Beregningspunkter og grænseværdier, lørdag

| Beregningspunkt            | Beregnet støjbelastning uden særlige krav til eksisterende støjkluder |               |       |      | Beregnet støjbelastning med krav til lydeffekt for fremtidige støjkluder samt forudsætning om dæmpning af fire eksist., støjkluder |               |       |      | Grænseværdier |               |       |     |
|----------------------------|---|---------------|-------|------|--|---------------|-------|------|---------------|---------------|-------|-----|
|                            | Dag   | Efter mid-dag | Aften | Nat  | Dag  | Efter mid-dag | Aften | Nat  | Dag           | Efter mid-dag | Aften | Nat |
| R1                         | 37,2  | 37,3          | 37,2  | 37,3 | 37,2   | 37,2          | 37,2  | 37,3 | 55            | 45            | 45    | 40  |
| R2                         | 48,0  | 48,0          | 48,0  | 48,0 | 47,9   | 47,9          | 47,9  | 47,9 | 60            | 60            | 60    | 60  |
| R3                         | 36,6  | 36,6          | 36,6  | 36,7 | 36,0   | 36,0          | 36,0  | 36,1 | 60            | 60            | 60    | 60  |
| R4                         | 37,6  | 37,2          | 38,3  | 37,2 | 35,5   | 34,9          | 36,6  | 34,9 | 45            | 40            | 40    | 35  |
| R5                         | 37,4  | 35,5          | 40,1  | 35,5 | 36,1   | 33,3          | 39,5  | 33,3 | 45            | 40            | 40    | 35  |
| R6                         | 41,1  | 37,6          | 44,8  | 37,6 | 40,3   | 35,7          | 44,5  | 35,7 | 55            | 45            | 45    | 40  |
| R7                         | 39,3  | 38,5          | 40,8  | 38,5 | 37,4   | 36,1          | 39,5  | 36,1 | 55            | 45            | 45    | 40  |
| R8                         | 35,5  | 35,5          | 35,6  | 35,5 | 34,4   | 34,4          | 34,5  | 34,4 | 45            | 40            | 40    | 35  |
| R9 Skel Jernbane nord/øst* | 58,6  | 58,6          | 58,6  | 58,6 | 56,5   | 56,5          | 56,5  | 56,5 | 60            | 60            | 60    | 60  |

Tabel 5 Beregnede støjbelastninger før og efter forudsat støjdæmpning, lørdag

Beregningspunkter og grænseværdier, søndag

| Beregningspunkt            | Beregnet støjbelastning uden særlige krav til eksisterende støjkilder |       |      | Beregnet støjbelastning med krav til lydeffekt for fremtidige støjkilder samt forudsætning om dæmpning af fire eksist., støjkilder |       |      | Grænseværdier |       |     |
|----------------------------|---|-------|------|--|-------|------|---------------|-------|-----|
|                            | Dag   | Aften | Nat  | Dag  | Aften | Nat  | Dag           | Aften | Nat |
| R1                         | 37,2  | 37,2  | 37,3 | 37,2   | 37,2  | 37,3 | 55            | 45    | 40  |
| R2                         | 48,0  | 48,0  | 48,0 | 47,9   | 47,9  | 47,9 | 60            | 60    | 60  |
| R3                         | 36,6  | 36,6  | 36,7 | 36,0   | 36,0  | 36,1 | 60            | 60    | 60  |
| R4                         | 37,2  | 37,2  | 37,2 | 34,9   | 34,9  | 34,9 | 45            | 40    | 35  |
| R5                         | 35,5  | 35,6  | 35,5 | 33,4   | 33,5  | 33,3 | 45            | 40    | 35  |
| R6                         | 37,6  | 37,8  | 37,6 | 35,8   | 36,0  | 35,7 | 55            | 45    | 40  |
| R7                         | 38,5  | 38,5  | 38,5 | 36,1   | 36,1  | 36,1 | 55            | 45    | 40  |
| R8                         | 35,5  | 35,5  | 35,5 | 34,4   | 34,4  | 34,4 | 45            | 40    | 35  |
| R9 Skel Jernbane nord/øst* | 58,6  | 58,6  | 58,6 | 56,4   | 56,4  | 56,4 | 60            | 60    | 60  |

Tabel 6 Beregnede støjbelastninger før og efter forudsat støjdæmpning, søndag

\*) Det er forudsat, at beregningspunktet R9 er placeret ved virksomhedsskel mod virksomheden Biomar A/S, fordi der almindeligvis ikke stilles krav om overholdelse af støjgrænser på vejarealer, baneterræn og lignende. I dette tilfælde er det ydermere et område med adgangsforbud.

Referencetidsrummene for perioderne dag, aften og nat er fra kl. 07-18 i dagperioden, 18-22 i aftenperioden og 22-07 i natperioden.

Beregningsresultatet optegnet som støjkort kan ses på bilag 5. Bemærk, at støjkortet er inkl. refleksioner og at støjniveauerne derfor kan være op til 3 dB højere i forhold til fritfeltsniveaue.

## Udvidet usikkerhed

De resulterende udvidede usikkerheder i tabel 7-9 er beregnet i henhold til anvisning i Orientering nr. **36 fra Miljøstyrelsens Referencelaboratorie "Måling eller beregning af ekstern støj"**.

Den udvidede usikkerhed på selve støjberegningen i SoundPlan kan jf. referencelaboratoriet sættes til 1 dB.

Der er for en stor del af kilderne tale om højt placerede støjkilder, hvor udbredelsesforholdene er forholdsvis ukomplicerede og standardusikkerheden for de faste støjkilder er her sat til 2 dB.

Standardusikkerheden for mobile støjkilder samt skønnede lydeffekter er sat til 3 dB.

Den udvidet usikkerhed i de enkelte beregningspunkter for dag-, aften- og natperioden ses i nedenstående tabel 7 - 9.

| Udvidet usikkerhed $\delta$ , hverdag | Dag | Aften | Nat |
|---------------------------------------|-----|-------|-----|
| R1                                    | 2,2 | 2,2   | 2,2 |
| R2                                    | 2,0 | 2,0   | 2,0 |
| R3                                    | 1,9 | 2,0   | 1,9 |
| R4                                    | 2,5 | 2,0   | 2,0 |
| R5                                    | 2,1 | 2,0   | 2,0 |
| R6                                    | 2,2 | 1,9   | 1,9 |
| R7                                    | 2,5 | 2,1   | 2,1 |
| R8                                    | 1,9 | 1,9   | 1,9 |
| R9 Skel Jernbane nord/øst             | 2,7 | 2,7   | 2,7 |

Tabel 7 Udvidede usikkerheder beregnet for hverdage

| Udvidet usikkerhed $\delta$ , lørdag | Dag | Efter-middag | Aften | Nat |
|--------------------------------------|-----|--------------|-------|-----|
| R1                                   | 2,2 | 2,2          | 2,2   | 2,2 |
| R2                                   | 2,0 | 2,0          | 2,0   | 2,0 |
| R3                                   | 2,0 | 2,0          | 2,0   | 1,9 |
| R4                                   | 1,9 | 1,9          | 2,1   | 1,9 |
| R5                                   | 2,0 | 2,5          | 3,7   | 2,0 |
| R6                                   | 1,9 | 3,3          | 4,3   | 1,9 |
| R7                                   | 2,1 | 2,1          | 2,7   | 2,1 |
| R8                                   | 1,9 | 1,9          | 1,9   | 1,9 |
| R9 Skel Jernbane nord/øst            | 2,7 | 2,7          | 2,7   | 2,7 |

Tabel 8 Udvidede usikkerheder beregnet for lørdag

| Udvidet usikkerhed $\delta$ , søndag | Dag | Aften | Nat |
|--------------------------------------|-----|-------|-----|
| R1                                   | 2,2 | 2,2   | 2,2 |
| R2                                   | 2,0 | 2,0   | 2,0 |
| R3                                   | 2,0 | 2,0   | 1,9 |
| R4                                   | 1,9 | 1,9   | 1,9 |
| R5                                   | 2,0 | 1,9   | 2,0 |
| R6                                   | 1,9 | 1,9   | 1,9 |
| R7                                   | 2,1 | 2,1   | 2,1 |
| R8                                   | 1,9 | 1,9   | 1,9 |
| R9 Skel Jernbane nord/øst            | 2,7 | 2,7   | 2,7 |

Tabel 9 Udvidede usikkerheder beregnet for søndag



I planlægningssituationen er den udvidede usikkerhed dog ikke helt så væsentlig, fordi støjgrænserne alligevel ikke må overskrides i en planlægningssituation.

## Konklusion

Som det fremgår af tabel 4-6, vil det være muligt at overholde de vejledende støjgrænser efter etablering af de to anlægsudvidelser med en ny opsækningslinje for bigbags samt kedelrum med ny direkte fyret brænder, når de forudsatte lydeffekter med særlige krav indregnes samt de beskrevne dæmpninger på fire eksisterende støjkilder. I beregningerne indgår tillige nye støjkilder for gaskedel ved kemilager

(Nr. 80 og 81), omlægning og opdatering af interne køreveje samt ny værkstedsbygning med tilhørende kontor- og omklædningsfaciliteter. Beregningen forudsætter at leverandør af filtre m.v. kan verificere, at det vil være muligt at overholde de stillede krav til lydeffekter for de fremtidige kilder på bl.a. silotoppe, hvor der indgår filterskud. Luftstøj er dog primært støj i det højfrekvente område og derfor forholdsvis enkelt at dæmpe.

Ifølge Miljøstyrelsens vejledning nr. 5 fra 1984, kan en støjgrænse anses for signifikant overskredet, når resultat fratrukket den udvidet usikkerhed er større end eller lig med støjgrænsen.

En støjgrænse kan tilsvarende anses for overholdt, såfremt resultatet adderet den udvidet usikkerhed er mindre end eller lig med støjgrænsen.

## Bilag:

Bilag 1–Oversigtsplan for Renseanlæg

Bilag 2–Oversigtsplan for KMC Derivat

Bilag 3–Oversigtsplan for støjkilderne på KMC Derivat

Bilag 4–Kildestyrkeark for kilde nr. 80 og 81

Bilag 5.A.1–Støjudbredelseskort for dagperioden på hverdage inkl. forudsat støj dæmpning

Bilag 5.A.2–Støjudbredelseskort for aftenperiode på hverdage inkl. forudsat støj dæmpning

Bilag 5.A.3–Støjudbredelseskort for natperiode på hverdage inkl. forudsat støj dæmpning

Bilag 5.B.1–Støjudbredelseskort for dagperioden på lørdage inkl. forudsat støj dæmpning

Bilag 5.B.2–Støjudbredelseskort for eftermiddag på lørdage inkl. forudsat støj dæmpning

Bilag 5.B.3–Støjudbredelseskort for aftenperiode på lørdage inkl. forudsat støj dæmpning

Bilag 5.B.4–Støjudbredelseskort for natperiode på lørdage inkl. forudsat støj dæmpning

Bilag 5.C.1–Støjudbredelseskort for dagperiode på søndage inkl. forudsat støj dæmpning

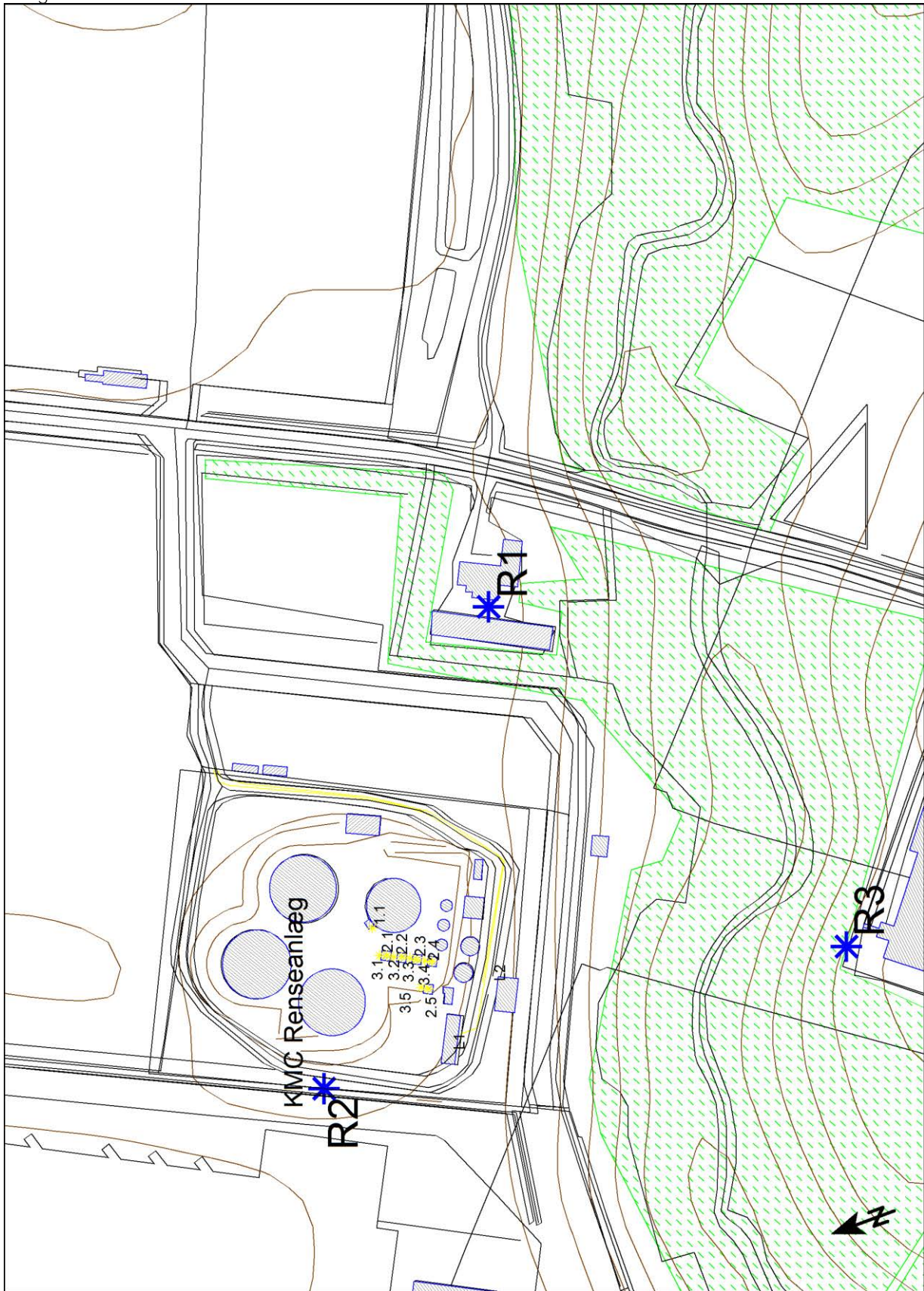
Bilag 5.C.2–Støjudbredelseskort for aftenperiode på søndage inkl. forudsat støj dæmpning

Bilag 5.C.3– Støjudbredelseskort for natperiode på søndage inkl. forudsat støj dæmpning

Bilag 6A–Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger inkl. støj dæmpning på hverdage (De enkelte støjkilders støjbidrag i referencepunkterne)

Bilag 6B–Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger inkl. støj dæmpning på lørdage (De enkelte støjkilders støjbidrag i referencepunkterne)

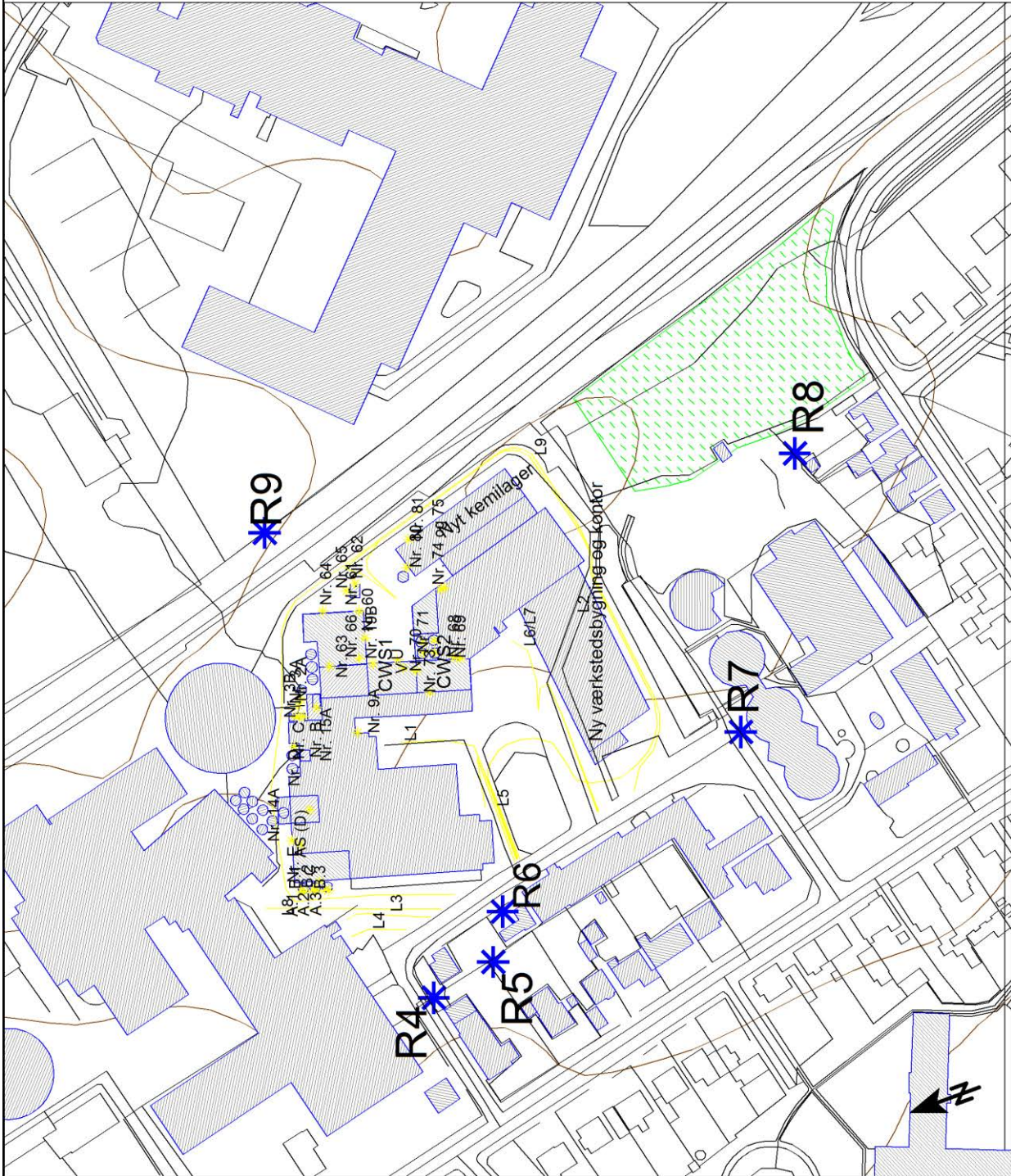
Bilag 6C–Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger inkl. støj dæmpning på søndage (De enkelte støjkilders støjbidrag i referencepunkterne)

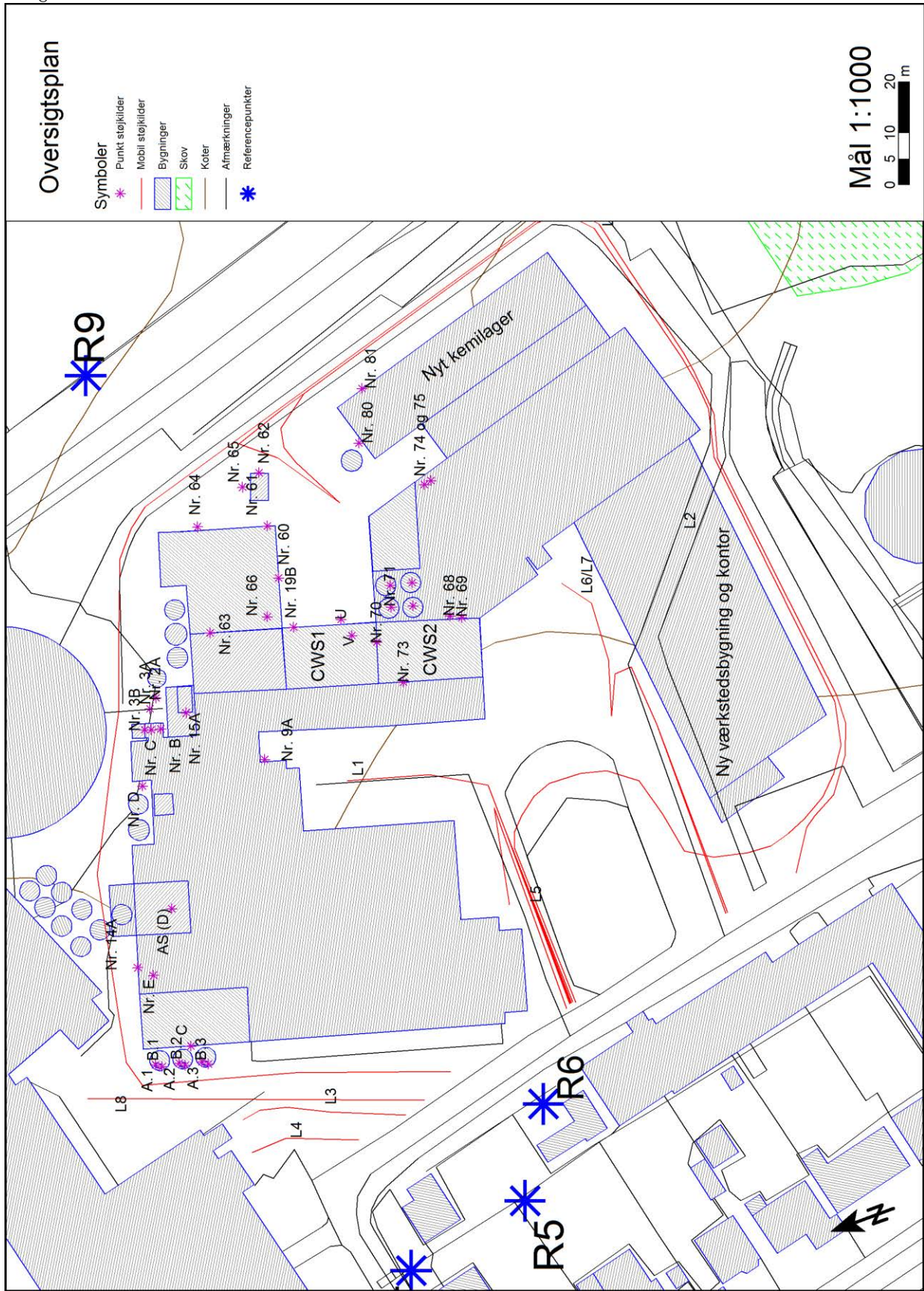


# Øversigtsplan

- Symboler**
- Punkt støjkilder
  - Mobil støjkilder
  - Bygninger
  - Skov
  - Koler
  - Alfmærkninger
  - Referencepunkter

Mål 1:2000





Bilag 4

|           |             |
|-----------|-------------|
| RAMBØLL   |             |
| Dato:     | 28.08.2018  |
| Sagsnavn: | KMC Derivat |
| Sagsnr.:  | 1100034823  |

|              |                       |
|--------------|-----------------------|
| PUNKTKILDE   |                       |
| Kildebetegn. | Skorsten for gaskedel |
| Kildenr.:    | 80                    |

Bestemmelse af lydeffektniveau, Lw, re 1 pW

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Helsfærisk, vælg Q=1  |  |
| Halvsfærisk, vælg Q=2 |  |
| Kvartsfærisk vælg Q=4 |  |

|   |
|---|
| Q |
| 1 |

|                      |            |
|----------------------|------------|
| Måling foretaget af: | JDJ        |
| Måledato:            | 28.08.2018 |

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
|                                   | R   |
| Afstand, støjkilde - målepunkt, m | 0,5 |

|                 |     |               |   |
|-----------------|-----|---------------|---|
| Måleresultater: | Lin | Målt A-vægtet | x |
|-----------------|-----|---------------|---|

| Frekvens, Hz         | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB   |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Lp,middel            | 43,3 | 50,8 | 51,8 | 54,4 | 56,2 | 54,5 | 50,4 | 46,0 | 61,5 |
| Justering            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Lp,middel            | 43,3 | 50,8 | 51,8 | 54,4 | 56,2 | 54,5 | 50,4 | 46,0 | 61,5 |
| Lp, baggrundsstøj    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| A-korrektion         | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |      |
| LpA,korrigeret, målt | 43,3 | 50,8 | 51,8 | 54,4 | 56,2 | 54,5 | 50,4 | 45,9 | 61,5 |
| Lw,A                 | 48,2 | 55,8 | 56,8 | 59,4 | 61,2 | 59,5 | 55,3 | 50,9 | 66,5 |

Hjælpekema til beregning af Lp,midd.:

| Måleresultater: | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB   |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Måling nr. 1    | 43,3 | 50,8 | 51,8 | 54,4 | 56,2 | 54,5 | 50,4 | 46,0 | 61,5 |
| Måling nr. 2    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Måling nr. 3    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Måling nr. 4    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Måling nr. 5    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Måling nr. 6    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Lp, midd.       | 43,3 | 50,8 | 51,8 | 54,4 | 56,2 | 54,5 | 50,4 | 46,0 | 61,5 |

Bemærkninger: Indgår i støjmodel med 67,9 dB(A).

Alle niveauer er A-vejede



|           |             |
|-----------|-------------|
| RAMBØLL   |             |
| Dato:     | 28.08.2018  |
| Sagsnavn: | KMC Derivat |
| Sagsnr.:  | 1100034823  |

|                        |                                 |
|------------------------|---------------------------------|
| Å B N I N G, F L A D E |                                 |
| Kildebetegn.           | Rist i dør til rum med gaskedel |
| Kildenr.:              | 81                              |

Bestemmelse af lydeffektniveau, Lw, re 1 pW

|                                    |      |
|------------------------------------|------|
| Areal af måleflade, m <sup>2</sup> | 0,45 |
|------------------------------------|------|

|             |                                     |          |                          |
|-------------|-------------------------------------|----------|--------------------------|
| Rektangulær | <input checked="" type="checkbox"/> | Cirkulær | <input type="checkbox"/> |
| H:          | 0,81                                | Ø        | 0,0                      |
| B:          | 0,56                                |          |                          |

Måleresultater:

Lin

Målt A-vægtet

| Frekvens, Hz            | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB   |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Lp, åbn.                | 44,6 | 52,8 | 60,8 | 67,0 | 68,5 | 68,7 | 64,2 | 62,7 | 74,0 |
| Lp, åbn., baggrundsstøj | 43,6 | 43,4 | 43,4 | 44,7 | 44,8 | 42,2 | 38,0 | 30,2 |      |
| A-korrektion            | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |      |
| Lp,A, åbn. korrigeret   | 44,6 | 52,2 | 60,7 | 67,0 | 68,5 | 68,7 | 64,2 | 62,6 | 74,0 |

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Lw,A | 38,1 | 45,8 | 54,3 | 60,5 | 62,0 | 62,2 | 57,8 | 56,2 | 67,6 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

Hjælpekema til beregning af Lp,midd.:

| Måleresultater: | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB   |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Måling nr. 1    | 44,6 | 52,8 | 60,8 | 67,0 | 68,5 | 68,7 | 64,2 | 62,7 | 74,0 |
| Måling nr. 2    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Måling nr. 3    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Måling nr. 4    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Måling nr. 5    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Måling nr. 6    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Lp, midd.       | 44,6 | 52,8 | 60,8 | 67,0 | 68,5 | 68,7 | 64,2 | 62,7 | 74,0 |

Bemærkninger:

Alle niveauer er A-vejede





## Individuelle støj kildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                              | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A)        | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m2/lb. m | Afstand<br>m                  | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB  | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0,5h<br>dB(A) |
|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| <b>Receiver R1</b>                 | <b>FI Stuen LAeq, 8h,lim 5 dB(A)</b> | <b>LAeq, 1h,lim 4 dB(A)</b>          | <b>LAeq, 0,5h,lim 4 dB(A)</b> | <b>LAeq, 8h 37, dB(A)</b>   | <b>LAeq, 1h 37, dB(A)</b> | <b>LAeq, 0,5h</b>            |                   |                   |                     |
| 1 Beluftning/kompressor Renseanlæg | 88,3                                 | 88,3                                 | 132,4                         | -53,4                       | -18,9                     | 12,7                         | 33,6              | 33,6              | 33,6                |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                                 | 85,9                                 | 139,8                         | -53,9                       | -20,4                     | 12,7                         | 25,4              | 25,4              | 25,4                |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                                 | 85,9                                 | 139,4                         | -53,9                       | -20,3                     | 12,6                         | 25,4              | 25,4              | 25,4                |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                                 | 85,9                                 | 149,9                         | -54,5                       | -18,3                     | 11,4                         | 25,6              | 25,6              | 25,6                |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                                 | 85,9                                 | 140,9                         | -54,0                       | -20,3                     | 12,7                         | 25,4              | 25,4              | 25,4                |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                                 | 85,9                                 | 139,6                         | -53,9                       | -20,4                     | 13,1                         | 25,8              | 25,8              | 25,8                |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                                 | 81,0                                 | 139,7                         | -53,9                       | -13,9                     | 9,3                          | 24,9              | 24,9              | 24,9                |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                                 | 81,0                                 | 139,5                         | -53,9                       | -13,9                     | 8,9                          | 24,4              | 24,4              | 24,4                |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                                 | 81,0                                 | 150,0                         | -54,5                       | -14,0                     | 8,5                          | 23,6              | 23,6              | 23,6                |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                                 | 81,0                                 | 141,7                         | -54,0                       | -18,1                     | 10,6                         | 21,9              | 21,9              | 21,9                |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                                 | 81,0                                 | 140,6                         | -54,0                       | -18,0                     | 10,6                         | 22,1              | 22,1              | 22,1                |
| B Punktudsugning                   | 81,8                                 | 81,8                                 | 674,0                         | -67,6                       | -10,5                     | 2,0                          | 4,9               | 4,9               | 4,9                 |
| Kilde A.1 (Silo 1, Opsækning)      | 76,7                                 | 76,7                                 | 720,0                         | -68,1                       | -17,0                     | 0,0                          | -22,8             | -22,8             | -22,8               |
| Kilde A.2 (Silo 2, Opsækning)      | 76,7                                 | 76,7                                 | 722,8                         | -68,2                       | -36,2                     | 0,0                          | -41,0             | -41,0             | -41,0               |
| Kilde A.3 (Silo 3, Opsækning)      | 76,7                                 | 76,7                                 | 725,7                         | -68,2                       | -36,3                     | 0,0                          | -41,1             | -41,1             | -41,1               |
| Kilde B.1 (Silo 1, Opsækning)      | 71,6                                 | 71,6                                 | 721,1                         | -68,2                       | -19,2                     | 0,0                          | -31,5             | -31,5             | -31,5               |
| Kilde B.2 (Silo 2, Opsækning)      | 71,6                                 | 71,6                                 | 724,0                         | -68,2                       | -19,9                     | 0,0                          | -33,3             | -33,3             | -33,3               |
| Kilde B.3 (Silo 3, Opsækning)      | 71,6                                 | 71,6                                 | 726,8                         | -68,2                       | -19,9                     | 0,0                          | -33,4             | -33,4             | -33,4               |
| Kilde C (opsækning)                | 71,6                                 | 71,6                                 | 722,0                         | -68,2                       | -20,0                     | 0,0                          | -33,5             | -33,5             | -33,5               |
| L1 Personale biler Renseanlæg      | 71,2                                 | 48,3                                 | 104,0                         | -51,3                       | -13,9                     | 5,4                          |                   |                   | 19,5                |
| L1.1 Personbiler (personale og     | 61,6                                 | 43,0                                 | 731,1                         | -68,3                       | -19,5                     | 0,0                          | -22,7             |                   |                     |
| L1.2 Varevogne (Post og pakke      | 66,5                                 | 47,9                                 | 731,1                         | -68,3                       | -19,8                     | 0,0                          | -32,7             |                   |                     |
| L1.3 Varevogne pakke afhentning i  | 66,5                                 | 47,9                                 | 731,0                         | -68,3                       | -19,8                     | 0,0                          | -32,7             |                   |                     |
| L1.4 Lastbiler ( post og pakke     | 77,5                                 | 58,9                                 | 731,0                         | -68,3                       | -19,8                     | 0,0                          | -21,8             |                   |                     |
| L2 Lastbil kørsel Renseanlæg       | 81,2                                 | 58,9                                 | 100,6                         | -51,0                       | -15,0                     | 6,6                          | 23,7              |                   |                     |
| L2 Mel leverancer i bulk biler KMC | 85,2                                 | 58,9                                 | 698,1                         | -67,9                       | -18,1                     | 0,2                          | -9,6              |                   |                     |
| L3 Læsning af rampe 1 KMC          | 74,0                                 | 58,9                                 | 747,6                         | -68,5                       | -19,9                     | 0,0                          | -18,4             |                   |                     |
| L4 Læsning rampe 3 KMC             | 72,2                                 | 58,9                                 | 749,0                         | -68,5                       | -19,9                     | 0,4                          | -16,7             |                   |                     |
| L5 læsninger rampe 5 KMC           | 76,7                                 | 58,9                                 | 746,6                         | -68,5                       | -30,3                     | 5,2                          | -19,0             |                   |                     |



## Individuelle støj kildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                              | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0,5h<br>dB(A) |
|------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| L6 Læsning af rampe 7 KMC          | 78,5                          | 58,9  | 745,8        | -68,4                       | -30,3                    | 3,9                          | -15,1             |                   |                     |
| L7 Antal lastbiler pr. kononne med | 78,5                          | 58,9  | 745,7        | -68,4                       | -30,3                    | 4,1                          | -20,8             |                   |                     |
| L8 Afhentning af affald            | 77,1                          | 58,9  | 737,6        | -68,3                       | -23,7                    | 0,9                          | -21,1             |                   |                     |
| L9 Levering af tør og våd kemi KMC | 87,2                          | 58,9  | 714,4        | -68,1                       | -19,7                    | 1,6                          | -4,4              |                   |                     |
| Luftindtag AS (D)                  | 71,6                          | 71,6  | 700,0        | -67,9                       | -37,1                    | 0,0                          | -50,4             | -50,4             | -50,4               |
| Nr. 2 Luftindtag kedelrum          | 78,5                          | 78,5  | 669,1        | -67,5                       | -8,7                     | 1,1                          | 2,4               | 2,4               | 2,4                 |
| Nr. 3A luftindtag ventilator       | 76,5                          | 76,5  | 669,8        | -67,5                       | -10,3                    | 0,0                          | -2,8              | -2,8              | -2,8                |
| Nr. 3B Udsugning v. filter         | 93,9                          | 93,9  | 671,8        | -67,5                       | -29,9                    | 2,7                          | 1,4               | 1,4               | 1,4                 |
| Nr. 9A Køleanlæg                   | 74,2                          | 74,2  | 692,7        | -67,8                       | -19,0                    | 1,3                          | -13,5             | -13,5             | -13,5               |
| Nr. 14A luftindtag kompressor      | 67,8                          | 67,8  | 703,6        | -67,9                       | -19,2                    | 0,1                          | -13,7             | -13,7             | -13,7               |
| Nr. 15A luftindtag kedel           | 71,3                          | 71,3  | 675,4        | -67,6                       | -19,4                    | 0,0                          | -12,0             | -12,0             | -12,0               |
| Nr. 19B Luftindtag CWS             | 86,4                          | 86,4  | 679,7        | -67,6                       | -27,7                    | 15,7                         | 13,4              | 13,4              | 13,4                |
| Nr. 60 Rist i væg                  | 92,6                          | 92,6  | 671,3        | -67,5                       | -33,7                    | 6,6                          | -11,0             | -11,0             | -11,0               |
| Nr. 61 Rist i dør                  | 94,9                          | 94,9  | 663,1        | -67,4                       | -13,9                    | 2,3                          | 8,7               | 8,7               | 8,7                 |
| Nr. 62 luft indtag varmeveksler    | 77,4                          | 77,4  | 655,3        | -67,3                       | -11,6                    | 0,0                          | 0,9               | 0,9               | 0,9                 |
| Nr. 63 Våd afkast                  | 83,7                          | 83,7  | 668,3        | -67,5                       | -20,0                    | 0,1                          | -3,5              | -3,5              | -3,5                |
| Nr. 64 Luft indtag                 | 79,9                          | 79,9  | 652,9        | -67,3                       | -8,7                     | 2,4                          | 9,5               | 9,5               | 9,5                 |
| Nr. 65 Skorsten                    | 70,8                          | 70,8  | 655,0        | -67,3                       | -9,7                     | 0,0                          | -6,2              | -6,2              | -6,2                |
| Nr. 66 Afkast kølecyklon           | 69,8                          | 69,8  | 675,0        | -67,6                       | -8,5                     | 0,0                          | -6,1              | -6,1              | -6,1                |
| Nr. 68 Afkast                      | 83,7                          | 83,7  | 702,0        | -67,9                       | -8,2                     | 0,0                          | -2,4              | -2,4              | -2,4                |
| Nr. 69 Indsug                      | 69,2                          | 69,2  | 703,6        | -67,9                       | -25,4                    | 0,0                          | -20,5             | -20,5             | -20,5               |
| Nr. 70 Indsugning                  | 83,4                          | 83,4  | 694,3        | -67,8                       | -28,4                    | 0,0                          | -10,2             | -10,2             | -10,2               |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8  | 692,0        | -67,8                       | -15,9                    | 0,9                          | 0,4               | 0,4               | 0,4                 |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8  | 689,1        | -67,8                       | -15,9                    | 0,0                          | -0,5              | -0,5              | -0,5                |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8  | 691,9        | -67,8                       | -16,0                    | 0,0                          | -0,7              | -0,7              | -0,7                |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8  | 695,1        | -67,8                       | -15,9                    | 2,3                          | 1,6               | 1,6               | 1,6                 |
| Nr. 73 luft indtag                 | 63,3                          | 63,3  | 702,9        | -67,9                       | -30,5                    | 0,0                          | -32,3             | -32,3             | -32,3               |
| Nr. 74 luft indtag                 | 74,7                          | 74,7  | 681,8        | -67,7                       | -10,8                    | 0,0                          | -4,5              | -4,5              |                     |
| Nr. 75 Afkast                      | 79,5                          | 79,5  | 682,4        | -67,7                       | -10,8                    | 0,0                          | 0,3               | 0,3               |                     |
| Nr. 80 Ny Varmeveksler skorsten    | 66,5                          | 66,5  | 667,1        | -67,5                       | -10,5                    | 0,0                          | -11,8             | -11,8             | -11,8               |

## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                                | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0,5h<br>dB(A) |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Nr. 81 Luftindtag i dør for gaskedel | 67,6                          | 67,6  | 660,8        | -67,4                       | -13,0                    | 2,6                          | -9,7              | -9,7              | -9,7                |
| Nr. C Punktudsugning                 | 81,2                          | 81,2  | 672,8        | -67,5                       | -10,5                    | 2,3                          | 4,4               | 4,4               | 4,4                 |
| Nr. D Tørreluft, køleluft støjdæmpet | 76,5                          | 76,5  | 679,5        | -67,6                       | -17,8                    | 0,0                          | -12,6             | -12,6             | -12,6               |
| Nr. E Røggas, tærreluft              | 70,0                          | 70,0  | 707,2        | -68,0                       | -23,8                    | 0,0                          | -21,2             | -21,2             | -21,2               |
| Nr. U Røggaas dampkedel              | 78,0                          | 78,0  | 686,1        | -67,7                       | -7,3                     | 0,0                          | 3,1               | 3,1               | 3,1                 |
| V Tørreriluft                        | 71,7                          | 71,7  | 689,9        | -67,8                       | -10,0                    | 0,0                          | -6,6              | -6,6              | -6,6                |

## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                              | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A)                   | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m2/lb. m   | Afstand<br>m                             | Afstands-<br>dæmpning<br>dB          | Skærm-<br>dæmpning<br>dB             | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | L <sub>Aeq</sub> , 8h<br>dB(A) | L <sub>Aeq</sub> , 1h<br>dB(A) | L <sub>Aeq</sub> , 0,5h<br>dB(A) |
|------------------------------------|---|--|--|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| <b>Receiver R2</b>                 | <b>FI Stuen L<sub>Aeq</sub>, 8h,lim 6 dB(A)</b> | <b>L<sub>Aeq</sub>, 1h,lim 6 dB(A)</b> | <b>L<sub>Aeq</sub>, 0,5h,lim 6 dB(A)</b> | <b>L<sub>Aeq</sub>, 8h 47, dB(A)</b> | <b>L<sub>Aeq</sub>, 1h 47, dB(A)</b> | <b>L<sub>Aeq</sub>, 0,5h</b> |                                |                                |                                  |
| 1 Beluftning/kompressor Renseanlæg | 88,3  | 88,3                                   | 64,9                                     | -47,2                                | -16,2                                | 0,8                          | 31,5                           | 31,5                           | 31,5                             |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9  | 85,9                                   | 59,2                                     | -46,4                                | -2,9                                 | 0,1                          | 38,9                           | 38,9                           | 38,9                             |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9  | 85,9                                   | 64,4                                     | -47,2                                | -3,0                                 | 0,0                          | 37,9                           | 37,9                           | 37,9                             |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9  | 85,9                                   | 55,8                                     | -45,9                                | -1,9                                 | 0,0                          | 40,4                           | 40,4                           | 40,4                             |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9  | 85,9                                   | 56,8                                     | -46,1                                | -12,6                                | 5,3                          | 35,2                           | 35,2                           | 35,2                             |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9  | 85,9                                   | 61,5                                     | -46,8                                | -3,0                                 | 1,3                          | 39,6                           | 39,6                           | 39,6                             |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0  | 81,0                                   | 60,3                                     | -46,6                                | -2,0                                 | 0,6                          | 35,7                           | 35,7                           | 35,7                             |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0  | 81,0                                   | 62,9                                     | -47,0                                | -1,5                                 | 1,9                          | 37,1                           | 37,1                           | 37,1                             |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0  | 81,0                                   | 54,1                                     | -45,7                                | -1,3                                 | 3,6                          | 40,3                           | 40,3                           | 40,3                             |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0  | 81,0                                   | 55,6                                     | -45,9                                | -15,4                                | 2,0                          | 24,6                           | 24,6                           | 24,6                             |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0  | 81,0                                   | 57,6                                     | -46,2                                | -3,7                                 | 0,3                          | 34,2                           | 34,2                           | 34,2                             |
| B Punktudsugning                   | 81,8  | 81,8                                   | 617,7                                    | -66,8                                | -14,1                                | 1,4                          | 4,5                            | 4,5                            | 4,5                              |
| Kilde A.1 (Silo 1, Opsækning)      | 76,7  | 76,7                                   | 649,0                                    | -67,2                                | 0,0                                  | 0,0                          | -5,5                           | -5,5                           | -5,5                             |
| Kilde A.2 (Silo 2, Opsækning)      | 76,7  | 76,7                                   | 652,7                                    | -67,3                                | -13,6                                | 0,0                          | -16,3                          | -16,3                          | -16,3                            |
| Kilde A.3 (Silo 3, Opsækning)      | 76,7  | 76,7                                   | 656,3                                    | -67,3                                | -17,3                                | 0,0                          | -20,2                          | -20,2                          | -20,2                            |
| Kilde B.1 (Silo 1, Opsækning)      | 71,6  | 71,6                                   | 650,3                                    | -67,3                                | -14,8                                | 0,0                          | -22,3                          | -22,3                          | -22,3                            |
| Kilde B.2 (Silo 2, Opsækning)      | 71,6  | 71,6                                   | 653,9                                    | -67,3                                | -17,3                                | 0,0                          | -25,3                          | -25,3                          | -25,3                            |
| Kilde B.3 (Silo 3, Opsækning)      | 71,6  | 71,6                                   | 657,6                                    | -67,4                                | -18,0                                | 0,0                          | -26,3                          | -26,3                          | -26,3                            |
| Kilde C (opsækning)                | 71,6  | 71,6                                   | 652,9                                    | -67,3                                | -19,8                                | 0,0                          | -29,7                          | -29,7                          | -29,7                            |
| L1 Personale biler Renseanlæg      | 71,2  | 48,3                                   | 96,6                                     | -50,7                                | -13,6                                | 0,0                          |                                |                                | 15,8                             |
| L1.1 Personbiler (personale og     | 61,6  | 43,0                                   | 695,6                                    | -67,8                                | -19,2                                | 0,0                          | -18,7                          |                                |                                  |
| L1.2 Varevogne (Post og pakke      | 66,5  | 47,9                                   | 695,6                                    | -67,8                                | -19,8                                | 0,0                          | -29,1                          |                                |                                  |
| L1.3 Varevogne pakke afhentning i  | 66,5  | 47,9                                   | 695,6                                    | -67,8                                | -19,8                                | 0,0                          | -29,1                          |                                |                                  |
| L1.4 Lastbiler ( post og pakke     | 77,5  | 58,9                                   | 695,5                                    | -67,8                                | -19,8                                | 0,0                          | -18,2                          |                                |                                  |
| L2 Lastbil kørsel Renseanlæg       | 81,2  | 58,9                                   | 106,1                                    | -51,5                                | -14,5                                | 3,0                          | 20,9                           |                                |                                  |
| L2 Mel leverancer i bulk biler KMC | 85,2  | 58,9                                   | 653,4                                    | -67,3                                | -5,2                                 | 0,0                          | 4,5                            |                                |                                  |
| L3 Læsning af rampe 1 KMC          | 74,0  | 58,9                                   | 678,9                                    | -67,6                                | -19,9                                | 0,0                          | -16,1                          |                                |                                  |
| L4 Læsning rampe 3 KMC             | 72,2  | 58,9                                   | 678,8                                    | -67,6                                | -19,8                                | 0,0                          | -14,7                          |                                |                                  |
| L5 læsninger rampe 5 KMC           | 76,7  | 58,9                                   | 694,2                                    | -67,8                                | -19,5                                | 0,0                          | -11,6                          |                                |                                  |

## Individuelle støj kildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                              | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m2/lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0,5h<br>dB(A) |
|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| L6 Læsning af rampe 7 KMC          | 78,5                          | 58,9                                 | 703,3        | -67,9                       | -19,7                    | 0,8                          | -7,7              |                   |                     |
| L7 Antal lastbiler pr. kononne med | 78,5                          | 58,9                                 | 703,2        | -67,9                       | -19,7                    | 0,0                          | -14,5             |                   |                     |
| L8 Afhentning af affald            | 77,1                          | 58,9                                 | 667,8        | -67,5                       | -19,9                    | 0,0                          | -15,7             |                   |                     |
| L9 Levering af tør og våd kemi KMC | 87,2                          | 58,9                                 | 682,7        | -67,7                       | -5,3                     | 0,0                          | 9,2               |                   |                     |
| Luftindtag AS (D)                  | 71,6                          | 71,6                                 | 636,0        | -67,1                       | -19,2                    | 0,0                          | -30,3             | -30,3             | -30,3               |
| Nr. 2 Luftindtag kedelrum          | 78,5                          | 78,5                                 | 614,1        | -66,8                       | -5,6                     | 0,0                          | 8,1               | 8,1               | 8,1                 |
| Nr. 3A luftindtag ventilator       | 76,5                          | 76,5                                 | 614,1        | -66,8                       | -10,7                    | 0,0                          | 1,2               | 1,2               | 1,2                 |
| Nr. 3B Udsugning v. filter         | 93,9                          | 93,9                                 | 615,0        | -66,8                       | -17,8                    | 1,5                          | 14,8              | 14,8              | 14,8                |
| Nr. 9A Køleanlæg                   | 74,2                          | 74,2                                 | 638,3        | -67,1                       | -19,9                    | 0,0                          | -12,2             | -12,2             | -12,2               |
| Nr. 14A luftindtag kompressor      | 67,8                          | 67,8                                 | 636,0        | -67,1                       | -9,8                     | 0,0                          | 0,4               | 0,4               | 0,4                 |
| Nr. 15A luftindtag kedel           | 71,3                          | 71,3                                 | 620,7        | -66,8                       | -19,6                    | 0,0                          | -8,0              | -8,0              | -8,0                |
| Nr. 19B Luftindtag CWS             | 86,4                          | 86,4                                 | 632,4        | -67,0                       | -18,1                    | 9,1                          | 16,8              | 16,8              | 16,8                |
| Nr. 60 Rist i væg                  | 92,6                          | 92,6                                 | 626,0        | -66,9                       | -19,9                    | 7,8                          | 6,3               | 6,3               | 6,3                 |
| Nr. 61 Rist i dør                  | 94,9                          | 94,9                                 | 619,9        | -66,8                       | -0,1                     | 2,5                          | 26,0              | 26,0              | 26,0                |
| Nr. 62 luft indtag varmeveksler    | 77,4                          | 77,4                                 | 614,6        | -66,8                       | -0,2                     | 0,0                          | 13,6              | 13,6              | 13,6                |
| Nr. 63 Våd afkast                  | 83,7                          | 83,7                                 | 618,1        | -66,8                       | -20,0                    | 2,2                          | 3,8               | 3,8               | 3,8                 |
| Nr. 64 Luft indtag                 | 79,9                          | 79,9                                 | 607,5        | -66,7                       | -0,9                     | 0,0                          | 16,3              | 16,3              | 16,3                |
| Nr. 65 Skorsten                    | 70,8                          | 70,8                                 | 613,0        | -66,7                       | -0,5                     | 0,0                          | 3,4               | 3,4               | 3,4                 |
| Nr. 66 Afkast kølecyklon           | 69,8                          | 69,8                                 | 627,4        | -66,9                       | -1,0                     | 0,0                          | 2,4               | 2,4               | 2,4                 |
| Nr. 68 Afkast                      | 83,7                          | 83,7                                 | 659,8        | -67,4                       | -0,8                     | 0,0                          | 6,4               | 6,4               | 6,4                 |
| Nr. 69 Indsug                      | 69,2                          | 69,2                                 | 661,7        | -67,4                       | -8,9                     | 0,0                          | -2,4              | -2,4              | -2,4                |
| Nr. 70 Indsugning                  | 83,4                          | 83,4                                 | 648,7        | -67,2                       | -18,2                    | 0,0                          | 1,1               | 1,1               | 1,1                 |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8                                 | 650,3        | -67,3                       | -1,8                     | 3,4                          | 14,4              | 14,4              | 14,4                |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8                                 | 646,6        | -67,2                       | -1,5                     | 3,1                          | 14,5              | 14,5              | 14,5                |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8                                 | 648,4        | -67,2                       | -1,8                     | 2,7                          | 13,7              | 13,7              | 13,7                |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8                                 | 652,3        | -67,3                       | -1,9                     | 3,2                          | 13,9              | 13,9              | 13,9                |
| Nr. 73 luft indtag                 | 63,3                          | 63,3                                 | 656,3        | -67,3                       | -20,0                    | 0,0                          | -20,2             | -20,2             | -20,2               |
| Nr. 74 luft indtag                 | 74,7                          | 74,7                                 | 645,3        | -67,2                       | -6,7                     | 0,0                          | 3,0               | 3,0               |                     |
| Nr. 75 Afkast                      | 79,5                          | 79,5                                 | 646,2        | -67,2                       | -4,4                     | 0,0                          | 9,5               | 9,5               |                     |
| Nr. 80 Ny Varmeveksler skorsten    | 66,5                          | 66,5                                 | 630,7        | -67,0                       | -0,4                     | 0,0                          | -1,4              | -1,4              | -1,4                |

## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                                | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0,5h<br>dB(A) |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Nr. 81 Luftindtag i dør for gaskedel | 67,6                          | 67,6  | 627,4        | -66,9                       | -0,1                     | 0,0                          | 0,9               | 0,9               | 0,9                 |
| Nr. C Punktudsugning                 | 81,2                          | 81,2  | 616,1        | -66,8                       | -15,3                    | 1,9                          | 3,2               | 3,2               | 3,2                 |
| Nr. D Tørreluft, køleluft støjdæmpet | 76,5                          | 76,5  | 620,0        | -66,8                       | -12,9                    | 0,0                          | -6,1              | -6,1              | -6,1                |
| Nr. E Røggas, tærreluft              | 70,0                          | 70,0  | 639,8        | -67,1                       | -0,3                     | 0,0                          | 0,6               | 0,6               | 0,6                 |
| Nr. U Røggaas dampkedel              | 78,0                          | 78,0  | 640,6        | -67,1                       | -1,7                     | 0,0                          | 10,3              | 10,3              | 10,3                |
| V Tørreriluft                        | 71,7                          | 71,7  | 643,9        | -67,2                       | -0,2                     | 0,0                          | 4,3               | 4,3               | 4,3                 |

## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                              | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A)                   | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m2/lb. m   | Afstand<br>m                             | Afstands-<br>dæmpning<br>dB          | Skærm-<br>dæmpning<br>dB             | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | L <sub>Aeq</sub> , 8h<br>dB(A) | L <sub>Aeq</sub> , 1h<br>dB(A) | L <sub>Aeq</sub> , 0,5h<br>dB(A) |
|------------------------------------|---|--|--|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| <b>Receiver R3</b>                 | <b>FI Stuen L<sub>Aeq</sub>, 8h,lim 6 dB(A)</b> | <b>L<sub>Aeq</sub>, 1h,lim 6 dB(A)</b> | <b>L<sub>Aeq</sub>, 0,5h,lim 6 dB(A)</b> | <b>L<sub>Aeq</sub>, 8h 36, dB(A)</b> | <b>L<sub>Aeq</sub>, 1h 36, dB(A)</b> | <b>L<sub>Aeq</sub>, 0,5h</b> |                                |                                |                                  |
| 1 Beluftning/kompressor Renseanlæg | 88,3  | 88,3                                   | 183,6                                    | -56,3                                | -3,2                                 | 0,0                          | 29,4                           | 29,4                           | 29,4                             |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9  | 85,9                                   | 172,0                                    | -55,7                                | -2,9                                 | 2,0                          | 25,3                           | 25,3                           | 25,3                             |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9  | 85,9                                   | 160,4                                    | -55,1                                | -2,9                                 | 2,0                          | 25,9                           | 25,9                           | 25,9                             |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9  | 85,9                                   | 162,7                                    | -55,2                                | -11,2                                | 7,3                          | 24,0                           | 24,0                           | 24,0                             |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9  | 85,9                                   | 178,0                                    | -56,0                                | -2,9                                 | 2,0                          | 24,9                           | 24,9                           | 24,9                             |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9  | 85,9                                   | 166,2                                    | -55,4                                | -2,9                                 | 2,0                          | 25,6                           | 25,6                           | 25,6                             |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0  | 81,0                                   | 169,0                                    | -55,6                                | -11,8                                | 7,1                          | 17,1                           | 17,1                           | 17,1                             |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0  | 81,0                                   | 163,1                                    | -55,2                                | -12,1                                | 6,8                          | 16,8                           | 16,8                           | 16,8                             |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0  | 81,0                                   | 165,3                                    | -55,4                                | -11,0                                | 0,5                          | 11,6                           | 11,6                           | 11,6                             |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0  | 81,0                                   | 180,7                                    | -56,1                                | -12,7                                | 0,5                          | 10,7                           | 10,7                           | 10,7                             |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0  | 81,0                                   | 175,2                                    | -55,9                                | -11,2                                | 6,5                          | 18,3                           | 18,3                           | 18,3                             |
| B Punktudsugning                   | 81,8  | 81,8                                   | 483,0                                    | -64,7                                | -0,3                                 | 2,3                          | 14,2                           | 14,2                           | 14,2                             |
| Kilde A.1 (Silo 1, Opsækning)      | 76,7  | 76,7                                   | 529,7                                    | -65,5                                | -7,0                                 | 0,0                          | -11,6                          | -11,6                          | -11,6                            |
| Kilde A.2 (Silo 2, Opsækning)      | 76,7  | 76,7                                   | 532,5                                    | -65,5                                | -19,3                                | 0,0                          | -23,8                          | -23,8                          | -23,8                            |
| Kilde A.3 (Silo 3, Opsækning)      | 76,7  | 76,7                                   | 535,2                                    | -65,6                                | -19,8                                | 0,0                          | -25,1                          | -25,1                          | -25,1                            |
| Kilde B.1 (Silo 1, Opsækning)      | 71,6  | 71,6                                   | 530,8                                    | -65,5                                | -19,3                                | 0,0                          | -29,0                          | -29,0                          | -29,0                            |
| Kilde B.2 (Silo 2, Opsækning)      | 71,6  | 71,6                                   | 533,6                                    | -65,5                                | -19,6                                | 0,0                          | -30,0                          | -30,0                          | -30,0                            |
| Kilde B.3 (Silo 3, Opsækning)      | 71,6  | 71,6                                   | 536,4                                    | -65,6                                | -19,9                                | 0,0                          | -30,7                          | -30,7                          | -30,7                            |
| Kilde C (opsækning)                | 71,6  | 71,6                                   | 531,5                                    | -65,5                                | -19,9                                | 0,0                          | -30,6                          | -30,6                          | -30,6                            |
| L1 Personale biler Renseanlæg      | 71,2  | 48,3                                   | 163,4                                    | -55,3                                | -0,8                                 | 1,3                          |                                |                                | 20,1                             |
| L1.1 Personbiler (personale og     | 61,6  | 43,0                                   | 541,9                                    | -65,7                                | -17,7                                | 0,0                          | -16,9                          |                                |                                  |
| L1.2 Varevogne (Post og pakke      | 66,5  | 47,9                                   | 541,9                                    | -65,7                                | -18,5                                | 0,0                          | -27,9                          |                                |                                  |
| L1.3 Varevogne pakke afhentning i  | 66,5  | 47,9                                   | 541,9                                    | -65,7                                | -19,3                                | 0,0                          | -28,7                          |                                |                                  |
| L1.4 Lastbiler ( post og pakke     | 77,5  | 58,9                                   | 541,9                                    | -65,7                                | -19,3                                | 1,2                          | -16,7                          |                                |                                  |
| L2 Lastbil kørsel Renseanlæg       | 81,2  | 58,9                                   | 167,6                                    | -55,5                                | -0,5                                 | 2,0                          | 24,5                           |                                |                                  |
| L2 Mel leverancer i bulk biler KMC | 85,2  | 58,9                                   | 507,6                                    | -65,1                                | -5,7                                 | 0,6                          | 3,0                            |                                |                                  |
| L3 Læsning af rampe 1 KMC          | 74,0  | 58,9                                   | 556,8                                    | -65,9                                | -19,5                                | 2,6                          | -13,1                          |                                |                                  |
| L4 Læsning rampe 3 KMC             | 72,2  | 58,9                                   | 558,4                                    | -65,9                                | -18,4                                | 4,5                          | -8,5                           |                                |                                  |
| L5 læsninger rampe 5 KMC           | 76,7  | 58,9                                   | 555,6                                    | -65,9                                | -19,2                                | 3,6                          | -7,9                           |                                |                                  |

## Individuelle støj kildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                              | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | L <sub>Aeq</sub> , 8h<br>dB(A) | L <sub>Aeq</sub> , 1h<br>dB(A) | L <sub>Aeq</sub> , 0,5h<br>dB(A) |
|------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| L6 Læsning af rampe 7 KMC          | 78,5                          | 58,9  | 555,2        | -65,9                       | -19,5                    | 3,3                          | -4,1                           |                                |                                  |
| L7 Antal lastbiler pr. kononne med | 78,5                          | 58,9  | 555,2        | -65,9                       | -19,5                    | 3,3                          | -10,2                          |                                |                                  |
| L8 Afhentning af affald            | 77,1                          | 58,9  | 546,8        | -65,7                       | -19,7                    | 4,2                          | -11,4                          |                                |                                  |
| L9 Levering af tør og våd kemi KMC | 87,2                          | 58,9  | 525,4        | -65,4                       | -6,8                     | 2,3                          | 8,8                            |                                |                                  |
| Luftindtag AS (D)                  | 71,6                          | 71,6  | 509,2        | -65,1                       | -20,0                    | 0,0                          | -32,1                          | -32,1                          | -32,1                            |
| Nr. 2 Luftindtag kedelrum          | 78,5                          | 78,5  | 478,1        | -64,6                       | -1,2                     | 1,0                          | 8,9                            | 8,9                            | 8,9                              |
| Nr. 3A luftindtag ventilator       | 76,5                          | 76,5  | 478,8        | -64,6                       | -0,8                     | 0,1                          | 5,7                            | 5,7                            | 5,7                              |
| Nr. 3B Udsugning v. filter         | 93,9                          | 93,9  | 480,8        | -64,6                       | -6,3                     | 0,1                          | 24,1                           | 24,1                           | 24,1                             |
| Nr. 9A Køleanlæg                   | 74,2                          | 74,2  | 501,7        | -65,0                       | -19,0                    | 5,4                          | -7,2                           | -7,2                           | -7,2                             |
| Nr. 14A luftindtag kompressor      | 67,8                          | 67,8  | 513,0        | -65,2                       | -14,5                    | 0,8                          | -4,6                           | -4,6                           | -4,6                             |
| Nr. 15A luftindtag kedel           | 71,3                          | 71,3  | 484,4        | -64,7                       | -14,3                    | 1,0                          | -3,2                           | -3,2                           | -3,2                             |
| Nr. 19B Luftindtag CWS             | 86,4                          | 86,4  | 489,1        | -64,8                       | -17,8                    | 18,0                         | 26,4                           | 26,4                           | 26,4                             |
| Nr. 60 Rist i væg                  | 92,6                          | 92,6  | 480,7        | -64,6                       | -19,9                    | 1,9                          | 0,7                            | 0,7                            | 0,7                              |
| Nr. 61 Rist i dør                  | 94,9                          | 94,9  | 472,6        | -64,5                       | 0,0                      | 2,5                          | 24,1                           | 24,1                           | 24,1                             |
| Nr. 62 luft indtag varmeveksler    | 77,4                          | 77,4  | 465,1        | -64,3                       | -0,1                     | 0,1                          | 11,7                           | 11,7                           | 11,7                             |
| Nr. 63 Våd afkast                  | 83,7                          | 83,7  | 477,4        | -64,6                       | -20,0                    | 0,0                          | -0,3                           | -0,3                           | -0,3                             |
| Nr. 64 Luft indtag                 | 79,9                          | 79,9  | 462,2        | -64,3                       | -0,6                     | 2,9                          | 19,0                           | 19,0                           | 19,0                             |
| Nr. 65 Skorsten                    | 70,8                          | 70,8  | 464,8        | -64,3                       | -0,2                     | 0,0                          | 4,2                            | 4,2                            | 4,2                              |
| Nr. 66 Afkast kølecyklon           | 69,8                          | 69,8  | 484,5        | -64,7                       | -0,4                     | 0,0                          | 3,0                            | 3,0                            | 3,0                              |
| Nr. 68 Afkast                      | 83,7                          | 83,7  | 512,0        | -65,2                       | -0,3                     | 0,0                          | 6,3                            | 6,3                            | 6,3                              |
| Nr. 69 Indsug                      | 69,2                          | 69,2  | 513,5        | -65,2                       | -10,9                    | 0,0                          | -4,0                           | -4,0                           | -4,0                             |
| Nr. 70 Indsugning                  | 83,4                          | 83,4  | 503,9        | -65,0                       | -18,7                    | 0,0                          | 0,4                            | 0,4                            | 0,4                              |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8  | 502,0        | -65,0                       | -2,4                     | 2,2                          | 13,8                           | 13,8                           | 13,8                             |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8  | 498,9        | -65,0                       | -1,9                     | 2,2                          | 13,9                           | 13,9                           | 13,9                             |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8  | 501,7        | -65,0                       | -2,5                     | 0,0                          | 11,4                           | 11,4                           | 11,4                             |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8  | 504,9        | -65,1                       | -3,0                     | 2,5                          | 13,8                           | 13,8                           | 13,8                             |
| Nr. 73 luft indtag                 | 63,3                          | 63,3  | 512,3        | -65,2                       | -20,0                    | 0,0                          | -20,6                          | -20,6                          | -20,6                            |
| Nr. 74 luft indtag                 | 74,7                          | 74,7  | 492,2        | -64,8                       | -0,4                     | 0,0                          | 5,7                            | 5,7                            |                                  |
| Nr. 75 Afkast                      | 79,5                          | 79,5  | 492,8        | -64,8                       | -0,1                     | 0,0                          | 11,8                           | 11,8                           |                                  |
| Nr. 80 Ny Varmeveksler skorsten    | 66,5                          | 66,5  | 477,5        | -64,6                       | -0,1                     | 0,0                          | -0,4                           | -0,4                           | -0,4                             |

## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                                | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0,5h<br>dB(A) |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Nr. 81 Luftindtag i dør for gaskedel | 67,6                          | 67,6  | 471,5        | -64,5                       | -0,1                     | 3,0                          | 2,5               | 2,5               | 2,5                 |
| Nr. C Punktudsugning                 | 81,2                          | 81,2  | 481,8        | -64,6                       | -0,3                     | 2,5                          | 13,4              | 13,4              | 13,4                |
| Nr. D Tørreluft, køleluft støjdæmpet | 76,5                          | 76,5  | 488,8        | -64,8                       | -10,7                    | 0,0                          | -3,2              | -3,2              | -3,2                |
| Nr. E Røggas, tærreluft              | 70,0                          | 70,0  | 516,7        | -65,3                       | -14,3                    | 0,0                          | -10,3             | -10,3             | -10,3               |
| Nr. U Røggaas dampkedel              | 78,0                          | 78,0  | 495,7        | -64,9                       | -0,6                     | 0,0                          | 11,1              | 11,1              | 11,1                |
| V Tørreriluft                        | 71,7                          | 71,7  | 499,5        | -65,0                       | -0,1                     | 0,0                          | 4,2               | 4,2               | 4,2                 |



## Individuelle støj kildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                              | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A)        | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m2/lb. m | Afstand<br>m                  | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB  | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0,5h<br>dB(A) |
|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| <b>Receiver R4</b>                 | <b>FI Stuen LAeq, 8h,lim 4 dB(A)</b> | <b>LAeq, 1h,lim 4 dB(A)</b>          | <b>LAeq, 0,5h,lim 3 dB(A)</b> | <b>LAeq, 8h 40, dB(A)</b>   | <b>LAeq, 1h 34, dB(A)</b> | <b>LAeq, 0,5h</b>            |                   |                   |                     |
| 1 Beluftning/kompressor Renseanlæg | 88,3                                 | 88,3                                 | 732,5                         | -68,3                       | -18,5                     | 0,0                          | 6,6               | 6,6               | 6,6                 |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                                 | 85,9                                 | 716,5                         | -68,1                       | -24,3                     | 0,0                          | -6,4              | -6,4              | -6,4                |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                                 | 85,9                                 | 706,2                         | -68,0                       | -10,8                     | 0,0                          | 6,0               | 6,0               | 6,0                 |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                                 | 85,9                                 | 701,1                         | -67,9                       | -28,3                     | 0,0                          | -10,0             | -10,0             | -10,0               |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                                 | 85,9                                 | 721,7                         | -68,2                       | -23,1                     | 0,0                          | -5,5              | -5,5              | -5,5                |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                                 | 85,9                                 | 711,4                         | -68,0                       | -14,3                     | 0,0                          | 2,6               | 2,6               | 2,6                 |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                                 | 81,0                                 | 713,9                         | -68,1                       | -21,7                     | 1,1                          | -6,3              | -6,3              | -6,3                |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                                 | 81,0                                 | 708,5                         | -68,0                       | -21,9                     | 6,8                          | -1,1              | -1,1              | -1,1                |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                                 | 81,0                                 | 703,5                         | -67,9                       | -21,8                     | 0,0                          | -7,7              | -7,7              | -7,7                |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                                 | 81,0                                 | 723,8                         | -68,2                       | -23,5                     | 0,0                          | -8,0              | -8,0              | -8,0                |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                                 | 81,0                                 | 719,2                         | -68,1                       | -21,5                     | 1,4                          | -4,7              | -4,7              | -4,7                |
| B Punktudsugning                   | 81,8                                 | 81,8                                 | 116,0                         | -52,3                       | -9,1                      | 0,4                          | 22,4              | 22,4              | 22,4                |
| Kilde A.1 (Silo 1, Opsækning)      | 76,7                                 | 76,7                                 | 65,9                          | -47,4                       | -14,7                     | 1,4                          | 7,9               | 7,9               | 7,9                 |
| Kilde A.2 (Silo 2, Opsækning)      | 76,7                                 | 76,7                                 | 62,7                          | -46,9                       | -14,7                     | 9,7                          | 16,7              | 16,7              | 16,7                |
| Kilde A.3 (Silo 3, Opsækning)      | 76,7                                 | 76,7                                 | 59,8                          | -46,5                       | -14,3                     | 11,4                         | 19,1              | 19,1              | 19,1                |
| Kilde B.1 (Silo 1, Opsækning)      | 71,6                                 | 71,6                                 | 64,7                          | -47,2                       | 0,0                       | 4,6                          | 20,2              | 20,2              | 20,2                |
| Kilde B.2 (Silo 2, Opsækning)      | 71,6                                 | 71,6                                 | 61,6                          | -46,8                       | 0,0                       | 2,7                          | 18,7              | 18,7              | 18,7                |
| Kilde B.3 (Silo 3, Opsækning)      | 71,6                                 | 71,6                                 | 58,7                          | -46,4                       | 0,0                       | 4,7                          | 21,1              | 21,1              | 21,1                |
| Kilde C (opsækning)                | 71,6                                 | 71,6                                 | 63,2                          | -47,0                       | -15,6                     | 6,0                          | 6,9               | 6,9               | 6,9                 |
| L1 Personale biler Renseanlæg      | 71,2                                 | 48,3                                 | 732,1                         | -68,3                       | -23,7                     | 0,9                          |                   |                   |                     |
| L1.1 Personbiler (personale og     | 61,6                                 | 43,0                                 | 81,2                          | -49,2                       | -19,1                     | 12,7                         | 13,6              |                   | 14,5                |
| L1.2 Varevogne (Post og pakke      | 66,5                                 | 47,9                                 | 81,1                          | -49,2                       | -20,4                     | 11,8                         | 2,2               |                   |                     |
| L1.3 Varevogne pakke afhentning i  | 66,5                                 | 47,9                                 | 81,1                          | -49,2                       | -20,4                     | 11,9                         | 2,2               |                   |                     |
| L1.4 Lastbiler ( post og pakke     | 77,5                                 | 58,9                                 | 81,0                          | -49,2                       | -21,1                     | 14,4                         | 15,2              |                   |                     |
| L2 Lastbil kørsel Renseanlæg       | 81,2                                 | 58,9                                 | 741,5                         | -68,4                       | -22,0                     | 0,5                          | -8,2              |                   |                     |
| L2 Mel leverancer i bulk biler KMC | 85,2                                 | 58,9                                 | 91,1                          | -50,2                       | -4,2                      | 4,1                          | 27,8              |                   |                     |
| L3 Læsning af rampe 1 KMC          | 74,0                                 | 58,9                                 | 35,2                          | -41,9                       | -0,6                      | 3,5                          | 33,2              |                   |                     |
| L4 Læsning rampe 3 KMC             | 72,2                                 | 58,9                                 | 32,4                          | -41,2                       | 0,0                       | 3,5                          | 35,8              |                   |                     |
| L5 læsninger rampe 5 KMC           | 76,7                                 | 58,9                                 | 75,0                          | -48,5                       | -21,3                     | 14,1                         | 21,4              |                   |                     |

## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                              | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m2/lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0,5h<br>dB(A) |
|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| L6 Læsning af rampe 7 KMC          | 78,5                          | 58,9                                 | 113,4        | -52,1                       | -15,7                    | 13,3                         | 25,4              |                   |                     |
| L7 Antal lastbiler pr. kononne med | 78,5                          | 58,9                                 | 113,3        | -52,1                       | -15,6                    | 13,4                         | 19,5              |                   |                     |
| L8 Afhentning af affald            | 77,1                          | 58,9                                 | 43,1         | -43,7                       | -1,9                     | 3,9                          | 31,2              |                   |                     |
| L9 Levering af tør og våd kemi KMC | 87,2                          | 58,9                                 | 122,8        | -52,8                       | -18,1                    | 11,3                         | 23,6              |                   |                     |
| Luftindtag AS (D)                  | 71,6                          | 71,6                                 | 84,6         | -49,5                       | -20,0                    | 2,4                          | -8,1              | -8,1              | -8,1                |
| Nr. 2 Luftindtag kedelrum          | 78,5                          | 78,5                                 | 121,7        | -52,7                       | -25,9                    | 0,4                          | 2,1               | 2,1               | 2,1                 |
| Nr. 3A luftindtag ventilator       | 76,5                          | 76,5                                 | 120,1        | -52,6                       | -31,7                    | 3,4                          | -2,3              | -2,3              | -2,3                |
| Nr. 3B Udsugning v. filter         | 93,9                          | 93,9                                 | 117,0        | -52,4                       | -31,2                    | 10,8                         | 26,2              | 26,2              | 26,2                |
| Nr. 9A Køleanlæg                   | 74,2                          | 74,2                                 | 103,1        | -51,3                       | -31,4                    | 8,6                          | 2,2               | 2,2               | 2,2                 |
| Nr. 14A luftintag kompressor       | 67,8                          | 67,8                                 | 79,2         | -49,0                       | -18,5                    | 3,4                          | 9,2               | 9,2               | 9,2                 |
| Nr. 15A luftindtag kedel           | 71,3                          | 71,3                                 | 117,0        | -52,4                       | -8,4                     | 2,7                          | 17,7              | 17,7              | 17,7                |
| Nr. 19B Luftindtag CWS             | 86,4                          | 86,4                                 | 127,1        | -53,1                       | -20,0                    | 3,6                          | 21,8              | 21,8              | 21,8                |
| Nr. 60 Rist i væg                  | 92,6                          | 92,6                                 | 136,8        | -53,7                       | -20,0                    | 4,3                          | 18,0              | 18,0              | 18,0                |
| Nr. 61 Rist i dør                  | 94,9                          | 94,9                                 | 147,1        | -54,3                       | -20,0                    | 3,5                          | 20,8              | 20,8              | 20,8                |
| Nr. 62 luft indtag varmeveksler    | 77,4                          | 77,4                                 | 157,6        | -54,9                       | -19,8                    | 3,8                          | 11,3              | 11,3              | 11,3                |
| Nr. 63 Våd afkast                  | 83,7                          | 83,7                                 | 129,7        | -53,2                       | -35,3                    | 5,7                          | 6,0               | 6,0               | 6,0                 |
| Nr. 64 Luft indtag                 | 79,9                          | 79,9                                 | 150,1        | -54,5                       | -28,3                    | 0,7                          | 2,9               | 2,9               | 2,9                 |
| Nr. 65 Skorsten                    | 70,8                          | 70,8                                 | 157,3        | -54,9                       | -0,4                     | 0,1                          | 16,7              | 16,7              | 16,7                |
| Nr. 66 Afkast kølecyklon           | 69,8                          | 69,8                                 | 132,1        | -53,4                       | -0,2                     | 2,6                          | 20,4              | 20,4              | 20,4                |
| Nr. 68 Afkast                      | 83,7                          | 83,7                                 | 129,9        | -53,3                       | -11,8                    | 9,7                          | 20,7              | 20,7              | 20,7                |
| Nr. 69 Indsug                      | 69,2                          | 69,2                                 | 127,2        | -53,1                       | -33,3                    | 16,0                         | 4,2               | 4,2               | 4,2                 |
| Nr. 70 Indsugning                  | 83,4                          | 83,4                                 | 124,3        | -52,9                       | -26,8                    | 7,6                          | 16,7              | 16,7              | 16,7                |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8                                 | 134,8        | -53,6                       | -38,7                    | 19,8                         | 15,0              | 15,0              | 15,0                |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8                                 | 134,3        | -53,6                       | -38,7                    | 18,3                         | 13,5              | 13,5              | 13,5                |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8                                 | 130,1        | -53,3                       | -38,7                    | 18,6                         | 14,1              | 14,1              | 14,1                |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8                                 | 130,3        | -53,3                       | -38,9                    | 20,2                         | 15,5              | 15,5              | 15,5                |
| Nr. 73 luft indtag                 | 63,3                          | 63,3                                 | 114,4        | -52,2                       | -14,1                    | 10,9                         | 13,2              | 13,2              | 13,2                |
| Nr. 74 luft indtag                 | 74,7                          | 74,7                                 | 152,7        | -54,7                       | -35,6                    | 16,6                         | 3,3               | 3,3               |                     |
| Nr. 75 Afkast                      | 79,5                          | 79,5                                 | 153,4        | -54,7                       | -36,4                    | 17,5                         | 8,1               | 8,1               |                     |
| Nr. 80 Ny Varmeveksler skorsten    | 66,5                          | 66,5                                 | 161,8        | -55,2                       | -26,8                    | 10,2                         | -2,8              | -2,8              | -2,8                |

## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                                | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0,5h<br>dB(A) |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Nr. 81 Luftindtag i dør for gaskedel | 67,6                          | 67,6  | 171,4        | -55,7                       | -39,8                    | 20,8                         | -5,7              | -5,7              | -5,7                |
| Nr. C Punktudsugning                 | 81,2                          | 81,2  | 116,6        | -52,3                       | -8,9                     | 0,0                          | 21,8              | 21,8              | 21,8                |
| Nr. D Tørreluft, køleluft støjdæmpet | 76,5                          | 76,5  | 109,9        | -51,8                       | 0,0                      | 0,0                          | 21,6              | 21,6              | 21,6                |
| Nr. E Røggas, tærreluft              | 70,0                          | 70,0  | 79,2         | -49,0                       | -9,9                     | 0,0                          | 13,3              | 13,3              | 13,3                |
| Nr. U Røggaas dampkedel              | 78,0                          | 78,0  | 129,1        | -53,2                       | -9,4                     | 4,5                          | 22,0              | 22,0              | 22,0                |
| V Tørreriluft                        | 71,7                          | 71,7  | 126,7        | -53,0                       | -5,0                     | 5,2                          | 21,0              | 21,0              | 21,0                |

## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                              | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A)        | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m2/lb. m | Afstand<br>m                  | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB  | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0,5h<br>dB(A) |
|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| <b>Receiver R5</b>                 | <b>FI Stuen LAeq, 8h,lim 4 dB(A)</b> | <b>LAeq, 1h,lim 4 dB(A)</b>          | <b>LAeq, 0,5h,lim 3 dB(A)</b> | <b>LAeq, 8h 39, dB(A)</b>   | <b>LAeq, 1h 32, dB(A)</b> | <b>LAeq, 0,5h</b>            |                   |                   |                     |
| 1 Beluftning/kompressor Renseanlæg | 88,3                                 | 88,3                                 | 742,2                         | -68,4                       | -18,7                     | 0,0                          | 4,6               | 4,6               | 4,6                 |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                                 | 85,9                                 | 726,3                         | -68,2                       | -19,7                     | 0,0                          | -3,7              | -3,7              | -3,7                |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                                 | 85,9                                 | 715,8                         | -68,1                       | -19,7                     | 0,0                          | -3,5              | -3,5              | -3,5                |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                                 | 85,9                                 | 711,0                         | -68,0                       | -34,6                     | 0,0                          | -16,6             | -16,6             | -16,6               |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                                 | 85,9                                 | 731,5                         | -68,3                       | -19,7                     | 0,0                          | -3,7              | -3,7              | -3,7                |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                                 | 85,9                                 | 721,0                         | -68,2                       | -19,7                     | 0,0                          | -3,5              | -3,5              | -3,5                |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                                 | 81,0                                 | 723,6                         | -68,2                       | -29,8                     | 6,8                          | -8,6              | -8,6              | -8,6                |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                                 | 81,0                                 | 718,1                         | -68,1                       | -29,4                     | 7,1                          | -7,8              | -7,8              | -7,8                |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                                 | 81,0                                 | 713,4                         | -68,1                       | -31,0                     | 0,0                          | -16,6             | -16,6             | -16,6               |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                                 | 81,0                                 | 733,7                         | -68,3                       | -29,6                     | 0,0                          | -15,2             | -15,2             | -15,2               |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                                 | 81,0                                 | 729,0                         | -68,2                       | -28,5                     | 6,9                          | -7,3              | -7,3              | -7,3                |
| B Punktudsugning                   | 81,8                                 | 81,8                                 | 115,9                         | -52,3                       | -10,2                     | 0,1                          | 21,2              | 21,2              | 21,2                |
| Kilde A.1 (Silo 1, Opsækning)      | 76,7                                 | 76,7                                 | 78,2                          | -48,9                       | -15,3                     | 1,5                          | 5,1               | 5,1               | 5,1                 |
| Kilde A.2 (Silo 2, Opsækning)      | 76,7                                 | 76,7                                 | 74,2                          | -48,4                       | -15,3                     | 1,7                          | 5,8               | 5,8               | 5,8                 |
| Kilde A.3 (Silo 3, Opsækning)      | 76,7                                 | 76,7                                 | 70,3                          | -47,9                       | -15,2                     | 1,1                          | 5,8               | 5,8               | 5,8                 |
| Kilde B.1 (Silo 1, Opsækning)      | 71,6                                 | 71,6                                 | 76,9                          | -48,7                       | 0,0                       | 3,6                          | 16,8              | 16,8              | 16,8                |
| Kilde B.2 (Silo 2, Opsækning)      | 71,6                                 | 71,6                                 | 72,9                          | -48,3                       | 0,0                       | 4,0                          | 17,6              | 17,6              | 17,6                |
| Kilde B.3 (Silo 3, Opsækning)      | 71,6                                 | 71,6                                 | 69,0                          | -47,8                       | 0,0                       | 4,0                          | 18,2              | 18,2              | 18,2                |
| Kilde C (opsækning)                | 71,6                                 | 71,6                                 | 73,3                          | -48,3                       | -8,4                      | 2,2                          | 8,1               | 8,1               | 8,1                 |
| L1 Personale biler Renseanlæg      | 71,2                                 | 48,3                                 | 741,2                         | -68,4                       | -23,3                     | 0,0                          |                   |                   |                     |
| L1.1 Personbiler (personale og     | 61,6                                 | 43,0                                 | 63,2                          | -47,0                       | -2,7                      | 0,8                          | 19,9              |                   | 20,8                |
| L1.2 Varevogne (Post og pakke      | 66,5                                 | 47,9                                 | 63,1                          | -47,0                       | -2,7                      | 0,0                          | 10,0              |                   |                     |
| L1.3 Varevogne pakke afhentning i  | 66,5                                 | 47,9                                 | 63,1                          | -47,0                       | -2,7                      | 0,0                          | 10,0              |                   |                     |
| L1.4 Lastbiler ( post og pakke     | 77,5                                 | 58,9                                 | 63,0                          | -47,0                       | -2,6                      | 0,8                          | 21,9              |                   |                     |
| L2 Lastbil kørsel Renseanlæg       | 81,2                                 | 58,9                                 | 750,3                         | -68,5                       | -21,6                     | 0,0                          | -8,6              |                   |                     |
| L2 Mel leverancer i bulk biler KMC | 85,2                                 | 58,9                                 | 90,6                          | -50,1                       | -2,8                      | 2,0                          | 26,8              |                   |                     |
| L3 Læsning af rampe 1 KMC          | 74,0                                 | 58,9                                 | 40,3                          | -43,1                       | 0,0                       | 2,7                          | 31,4              |                   |                     |
| L4 Læsning rampe 3 KMC             | 72,2                                 | 58,9                                 | 43,3                          | -43,7                       | -2,2                      | 4,2                          | 31,6              |                   |                     |
| L5 læsninger rampe 5 KMC           | 76,7                                 | 58,9                                 | 56,7                          | -46,1                       | -2,8                      | 0,7                          | 28,5              |                   |                     |

## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                              | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m2/lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0,5h<br>dB(A) |
|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| L6 Læsning af rampe 7 KMC          | 78,5                          | 58,9                                 | 92,0         | -50,3                       | -4,3                     | 2,7                          | 27,9              |                   |                     |
| L7 Antal lastbiler pr. kononne med | 78,5                          | 58,9                                 | 91,8         | -50,3                       | -4,4                     | 2,4                          | 21,6              |                   |                     |
| L8 Afhentning af affald            | 77,1                          | 58,9                                 | 47,7         | -44,6                       | -0,4                     | 2,4                          | 29,5              |                   |                     |
| L9 Levering af tør og våd kemi KMC | 87,2                          | 58,9                                 | 98,5         | -50,9                       | -4,6                     | 1,1                          | 28,8              |                   |                     |
| Luftindtag AS (D)                  | 71,6                          | 71,6                                 | 89,3         | -50,0                       | -8,0                     | 0,1                          | 1,9               | 1,9               | 1,9                 |
| Nr. 2 Luftindtag kedelrum          | 78,5                          | 78,5                                 | 121,0        | -52,7                       | -27,5                    | 0,6                          | 0,9               | 0,9               | 0,9                 |
| Nr. 3A luftindtag ventilator       | 76,5                          | 76,5                                 | 120,0        | -52,6                       | -19,3                    | 0,3                          | 6,0               | 6,0               | 6,0                 |
| Nr. 3B Udsugning v. filter         | 93,9                          | 93,9                                 | 117,5        | -52,4                       | -31,6                    | 7,7                          | 22,6              | 22,6              | 22,6                |
| Nr. 9A Køleanlæg                   | 74,2                          | 74,2                                 | 99,4         | -50,9                       | -32,3                    | 8,9                          | 2,0               | 2,0               | 2,0                 |
| Nr. 14A luftintag kompressor       | 67,8                          | 67,8                                 | 87,7         | -49,9                       | -19,2                    | 1,2                          | 4,9               | 4,9               | 4,9                 |
| Nr. 15A luftindtag kedel           | 71,3                          | 71,3                                 | 115,6        | -52,3                       | -10,7                    | 4,8                          | 17,8              | 17,8              | 17,8                |
| Nr. 19B Luftindtag CWS             | 86,4                          | 86,4                                 | 120,3        | -52,6                       | -20,0                    | 0,0                          | 18,6              | 18,6              | 18,6                |
| Nr. 60 Rist i væg                  | 92,6                          | 92,6                                 | 129,9        | -53,3                       | -20,0                    | 0,0                          | 14,1              | 14,1              | 14,1                |
| Nr. 61 Rist i dør                  | 94,9                          | 94,9                                 | 140,1        | -53,9                       | -20,0                    | 1,1                          | 18,8              | 18,8              | 18,8                |
| Nr. 62 luft indtag varmeveksler    | 77,4                          | 77,4                                 | 150,4        | -54,5                       | -19,8                    | 0,9                          | 8,7               | 8,7               | 8,7                 |
| Nr. 63 Våd afkast                  | 83,7                          | 83,7                                 | 126,0        | -53,0                       | -35,8                    | 10,4                         | 10,5              | 10,5              | 10,5                |
| Nr. 64 Luft indtag                 | 79,9                          | 79,9                                 | 145,4        | -54,2                       | -29,3                    | 3,9                          | 5,6               | 5,6               | 5,6                 |
| Nr. 65 Skorsten                    | 70,8                          | 70,8                                 | 150,9        | -54,6                       | -12,0                    | 0,0                          | 6,1               | 6,1               | 6,1                 |
| Nr. 66 Afkast kølecyklon           | 69,8                          | 69,8                                 | 126,2        | -53,0                       | -3,9                     | 0,0                          | 14,6              | 14,6              | 14,6                |
| Nr. 68 Afkast                      | 83,7                          | 83,7                                 | 117,4        | -52,4                       | -5,0                     | 1,7                          | 19,0              | 19,0              | 19,0                |
| Nr. 69 Indsug                      | 69,2                          | 69,2                                 | 114,1        | -52,1                       | -18,2                    | 0,8                          | 4,5               | 4,5               | 4,5                 |
| Nr. 70 Indsugning                  | 83,4                          | 83,4                                 | 114,5        | -52,2                       | -15,8                    | 1,3                          | 21,3              | 21,3              | 21,3                |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8                                 | 123,4        | -52,8                       | -20,0                    | 1,3                          | 15,1              | 15,1              | 15,1                |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8                                 | 123,7        | -52,8                       | -20,0                    | 2,0                          | 15,8              | 15,8              | 15,8                |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8                                 | 119,6        | -52,5                       | -20,0                    | 1,9                          | 16,0              | 16,0              | 16,0                |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8                                 | 119,0        | -52,5                       | -20,0                    | 1,2                          | 15,4              | 15,4              | 15,4                |
| Nr. 73 luft indtag                 | 63,3                          | 63,3                                 | 103,6        | -51,3                       | -9,9                     | 4,5                          | 11,4              | 11,4              | 11,4                |
| Nr. 74 luft indtag                 | 74,7                          | 74,7                                 | 140,5        | -53,9                       | -20,0                    | 2,3                          | 4,7               | 4,7               |                     |
| Nr. 75 Afkast                      | 79,5                          | 79,5                                 | 141,1        | -54,0                       | -20,0                    | 1,5                          | 8,8               | 8,8               |                     |
| Nr. 80 Ny Varmeveksler skorsten    | 66,5                          | 66,5                                 | 151,5        | -54,6                       | -17,5                    | 1,1                          | -2,8              | -2,8              | -2,8                |

## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                                | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0,5h<br>dB(A) |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Nr. 81 Luftindtag i dør for gaskedel | 67,6                          | 67,6  | 160,8        | -55,1                       | -39,9                    | 20,6                         | -5,5              | -5,5              | -5,5                |
| Nr. C Punktudsugning                 | 81,2                          | 81,2  | 116,9        | -52,3                       | -10,1                    | 0,0                          | 20,7              | 20,7              | 20,7                |
| Nr. D Tørreluft, køleluft støjdæmpet | 76,5                          | 76,5  | 111,9        | -52,0                       | -0,5                     | 0,0                          | 20,8              | 20,8              | 20,8                |
| Nr. E Røggas, tærreluft              | 70,0                          | 70,0  | 87,2         | -49,8                       | -10,6                    | 0,0                          | 11,3              | 11,3              | 11,3                |
| Nr. U Røggaas dampkedel              | 78,0                          | 78,0  | 120,5        | -52,6                       | -6,6                     | 0,4                          | 20,7              | 20,7              | 20,7                |
| V Tørreriluft                        | 71,7                          | 71,7  | 117,9        | -52,4                       | -0,1                     | 1,0                          | 21,4              | 21,4              | 21,4                |

## Individuelle støj kildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                              | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A)        | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m2/lb. m | Afstand<br>m                  | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB  | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0,5h<br>dB(A) |
|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| <b>Receiver R6</b>                 | <b>FI Stuen LAeq, 8h,lim 5 dB(A)</b> | <b>LAeq, 1h,lim 4 dB(A)</b>          | <b>LAeq, 0,5h,lim 4 dB(A)</b> | <b>LAeq, 8h 43, dB(A)</b>   | <b>LAeq, 1h 34, dB(A)</b> | <b>LAeq, 0,5h</b>            |                   |                   |                     |
| 1 Beluftning/kompressor Renseanlæg | 88,3                                 | 88,3                                 | 734,4                         | -68,3                       | -19,7                     | 2,9                          | 6,7               | 6,7               | 6,7                 |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                                 | 85,9                                 | 718,5                         | -68,1                       | -31,8                     | 3,0                          | -11,9             | -11,9             | -11,9               |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                                 | 85,9                                 | 707,9                         | -68,0                       | -22,2                     | 16,2                         | 8,3               | 8,3               | 8,3                 |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                                 | 85,9                                 | 703,3                         | -67,9                       | -35,9                     | 2,8                          | -15,8             | -15,8             | -15,8               |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                                 | 85,9                                 | 723,8                         | -68,2                       | -22,3                     | 8,5                          | 0,4               | 0,4               | 0,4                 |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                                 | 85,9                                 | 713,2                         | -68,1                       | -22,2                     | 3,5                          | -4,4              | -4,4              | -4,4                |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                                 | 81,0                                 | 715,8                         | -68,1                       | -31,0                     | 3,6                          | -13,4             | -13,4             | -13,4               |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                                 | 81,0                                 | 710,2                         | -68,0                       | -31,4                     | 9,2                          | -8,3              | -8,3              | -8,3                |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                                 | 81,0                                 | 705,7                         | -68,0                       | -33,3                     | 1,9                          | -17,6             | -17,6             | -17,6               |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                                 | 81,0                                 | 726,0                         | -68,2                       | -31,9                     | 1,8                          | -15,4             | -15,4             | -15,4               |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                                 | 81,0                                 | 721,2                         | -68,2                       | -30,5                     | 8,3                          | -7,5              | -7,5              | -7,5                |
| B Punktudsugning                   | 81,8                                 | 81,8                                 | 104,2                         | -51,3                       | -18,2                     | 2,6                          | 17,7              | 17,7              | 17,7                |
| Kilde A.1 (Silo 1, Opsækning)      | 76,7                                 | 76,7                                 | 77,5                          | -48,8                       | -15,1                     | 1,1                          | 6,1               | 6,1               | 6,1                 |
| Kilde A.2 (Silo 2, Opsækning)      | 76,7                                 | 76,7                                 | 73,1                          | -48,3                       | -15,1                     | 1,2                          | 6,8               | 6,8               | 6,8                 |
| Kilde A.3 (Silo 3, Opsækning)      | 76,7                                 | 76,7                                 | 68,9                          | -47,8                       | -14,9                     | 0,9                          | 7,2               | 7,2               | 7,2                 |
| Kilde B.1 (Silo 1, Opsækning)      | 71,6                                 | 71,6                                 | 76,2                          | -48,6                       | 0,0                       | 2,6                          | 16,8              | 16,8              | 16,8                |
| Kilde B.2 (Silo 2, Opsækning)      | 71,6                                 | 71,6                                 | 71,9                          | -48,1                       | 0,0                       | 3,3                          | 18,2              | 18,2              | 18,2                |
| Kilde B.3 (Silo 3, Opsækning)      | 71,6                                 | 71,6                                 | 67,6                          | -47,6                       | 0,0                       | 2,5                          | 17,9              | 17,9              | 17,9                |
| Kilde C (opsækning)                | 71,6                                 | 71,6                                 | 71,2                          | -48,0                       | -4,0                      | 2,4                          | 13,6              | 13,6              | 13,6                |
| L1 Personale biler Renseanlæg      | 71,2                                 | 48,3                                 | 732,6                         | -68,3                       | -24,3                     | 1,9                          |                   |                   |                     |
| L1.1 Personbiler (personale og     | 61,6                                 | 43,0                                 | 41,5                          | -43,3                       | -1,0                      | 0,3                          | 25,5              |                   | 26,4                |
| L1.2 Varevogne (Post og pakke      | 66,5                                 | 47,9                                 | 41,2                          | -43,3                       | -1,0                      | 0,0                          | 16,0              |                   |                     |
| L1.3 Varevogne pakke afhentning i  | 66,5                                 | 47,9                                 | 41,2                          | -43,3                       | -1,0                      | 0,0                          | 16,0              |                   |                     |
| L1.4 Lastbiler ( post og pakke     | 77,5                                 | 58,9                                 | 41,1                          | -43,3                       | -1,0                      | 0,3                          | 27,4              |                   |                     |
| L2 Lastbil kørsel Renseanlæg       | 81,2                                 | 58,9                                 | 741,5                         | -68,4                       | -22,1                     | 2,2                          | -6,7              |                   |                     |
| L2 Mel leverancer i bulk biler KMC | 85,2                                 | 58,9                                 | 78,3                          | -48,9                       | -1,7                      | 3,6                          | 32,0              |                   |                     |
| L3 Læsning af rampe 1 KMC          | 74,0                                 | 58,9                                 | 39,7                          | -43,0                       | 0,0                       | 3,6                          | 34,4              |                   |                     |
| L4 Læsning rampe 3 KMC             | 72,2                                 | 58,9                                 | 45,9                          | -44,2                       | 0,0                       | 4,1                          | 34,8              |                   |                     |
| L5 læsninger rampe 5 KMC           | 76,7                                 | 58,9                                 | 35,9                          | -42,1                       | -1,2                      | 0,2                          | 34,5              |                   |                     |

## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                              | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m2/lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0,5h<br>dB(A) |
|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| L6 Læsning af rampe 7 KMC          | 78,5                          | 58,9                                 | 72,5         | -48,2                       | 0,0                      | 2,7                          | 33,8              |                   |                     |
| L7 Antal lastbiler pr. kononne med | 78,5                          | 58,9                                 | 72,4         | -48,2                       | 0,0                      | 2,0                          | 27,2              |                   |                     |
| L8 Afhentning af affald            | 77,1                          | 58,9                                 | 45,1         | -44,1                       | 0,0                      | 3,7                          | 33,4              |                   |                     |
| L9 Levering af tør og våd kemi KMC | 87,2                          | 58,9                                 | 71,0         | -48,0                       | -0,8                     | 0,5                          | 35,2              |                   |                     |
| Luftindtag AS (D)                  | 71,6                          | 71,6                                 | 81,9         | -49,3                       | -16,4                    | 4,7                          | -0,4              | -0,4              | -0,4                |
| Nr. 2 Luftindtag kedelrum          | 78,5                          | 78,5                                 | 108,9        | -51,7                       | -29,8                    | 3,3                          | 3,2               | 3,2               | 3,2                 |
| Nr. 3A luftindtag ventilator       | 76,5                          | 76,5                                 | 108,2        | -51,7                       | -34,2                    | 4,5                          | -2,0              | -2,0              | -2,0                |
| Nr. 3B Udsugning v. filter         | 93,9                          | 93,9                                 | 106,2        | -51,5                       | -33,8                    | 10,4                         | 24,8              | 24,8              | 24,8                |
| Nr. 9A Køleanlæg                   | 74,2                          | 74,2                                 | 86,0         | -49,7                       | -33,6                    | 23,1                         | 16,9              | 16,9              | 16,9                |
| Nr. 14A luftindtag kompressor      | 67,8                          | 67,8                                 | 83,0         | -49,4                       | -19,4                    | 18,8                         | 23,5              | 23,5              | 23,5                |
| Nr. 15A luftindtag kedel           | 71,3                          | 71,3                                 | 103,2        | -51,3                       | -14,9                    | 5,7                          | 16,6              | 16,6              | 16,6                |
| Nr. 19B Luftindtag CWS             | 86,4                          | 86,4                                 | 104,7        | -51,4                       | -20,0                    | 2,3                          | 23,0              | 23,0              | 23,0                |
| Nr. 60 Rist i væg                  | 92,6                          | 92,6                                 | 114,2        | -52,1                       | -20,0                    | 2,6                          | 18,4              | 18,4              | 18,4                |
| Nr. 61 Rist i dør                  | 94,9                          | 94,9                                 | 124,3        | -52,9                       | -20,0                    | 2,3                          | 21,7              | 21,7              | 21,7                |
| Nr. 62 luft indtag varmeveksler    | 77,4                          | 77,4                                 | 134,4        | -53,6                       | -19,8                    | 2,5                          | 12,1              | 12,1              | 12,1                |
| Nr. 63 Våd afkast                  | 83,7                          | 83,7                                 | 112,0        | -52,0                       | -37,6                    | 5,3                          | 5,0               | 5,0               | 5,0                 |
| Nr. 64 Luft indtag                 | 79,9                          | 79,9                                 | 130,6        | -53,3                       | -19,2                    | 1,8                          | 14,8              | 14,8              | 14,8                |
| Nr. 65 Skorsten                    | 70,8                          | 70,8                                 | 135,3        | -53,6                       | -19,9                    | 4,4                          | 4,6               | 4,6               | 4,6                 |
| Nr. 66 Afkast kølecyklon           | 69,8                          | 69,8                                 | 111,2        | -51,9                       | -12,2                    | 5,4                          | 14,0              | 14,0              | 14,0                |
| Nr. 68 Afkast                      | 83,7                          | 83,7                                 | 99,8         | -51,0                       | -9,4                     | 0,3                          | 16,5              | 16,5              | 16,5                |
| Nr. 69 Indsug                      | 69,2                          | 69,2                                 | 96,0         | -50,6                       | -17,9                    | 1,0                          | 7,5               | 7,5               | 7,5                 |
| Nr. 70 Indsugning                  | 83,4                          | 83,4                                 | 98,0         | -50,8                       | -22,8                    | 6,0                          | 21,5              | 21,5              | 21,5                |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8                                 | 106,0        | -51,5                       | -19,9                    | 2,1                          | 18,4              | 18,4              | 18,4                |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8                                 | 106,6        | -51,5                       | -20,0                    | 2,4                          | 18,5              | 18,5              | 18,5                |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8                                 | 102,6        | -51,2                       | -20,0                    | 2,4                          | 18,9              | 18,9              | 18,9                |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8                                 | 101,6        | -51,1                       | -20,0                    | 2,1                          | 18,7              | 18,7              | 18,7                |
| Nr. 73 luft indtag                 | 63,3                          | 63,3                                 | 86,5         | -49,7                       | -11,4                    | 5,8                          | 13,8              | 13,8              | 13,8                |
| Nr. 74 luft indtag                 | 74,7                          | 74,7                                 | 122,6        | -52,8                       | -20,0                    | 2,4                          | 6,6               | 6,6               | 6,6                 |
| Nr. 75 Afkast                      | 79,5                          | 79,5                                 | 123,1        | -52,8                       | -20,0                    | 2,1                          | 11,3              | 11,3              | 11,3                |
| Nr. 80 Ny Varmeveksler skorsten    | 66,5                          | 66,5                                 | 134,3        | -53,6                       | -17,4                    | 1,2                          | -0,5              | -0,5              | -0,5                |



## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                                | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0,5h<br>dB(A) |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Nr. 81 Luftindtag i dør for gaskedel | 67,6                          | 67,6  | 143,2        | -54,1                       | -39,9                    | 17,2                         | -7,3              | -7,3              | -7,3                |
| Nr. C Punktudsugning                 | 81,2                          | 81,2  | 105,4        | -51,4                       | -13,3                    | 3,3                          | 22,7              | 22,7              | 22,7                |
| Nr. D Tørreluft, køleluft støjdæmpet | 76,5                          | 76,5  | 101,9        | -51,2                       | -1,9                     | 3,6                          | 24,7              | 24,7              | 24,7                |
| Nr. E Røggas, tørreluft              | 70,0                          | 70,0  | 82,6         | -49,3                       | -10,2                    | 3,2                          | 16,5              | 16,5              | 16,5                |
| Nr. U Røggaas dampkedel              | 78,0                          | 78,0  | 104,4        | -51,4                       | -12,5                    | 2,2                          | 19,3              | 19,3              | 19,3                |
| V Tørreriluft                        | 71,7                          | 71,7  | 101,9        | -51,2                       | -2,7                     | 3,2                          | 23,7              | 23,7              | 23,7                |

## Individuelle støj kildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                              | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m2/lb. m   | Afstand<br>m                           | Afstands-<br>dæmpning<br>dB              | Skærm-<br>dæmpning<br>dB             | Refleksions-<br>bidrag<br>dB         | L <sub>Aeq</sub> , 8h<br>dB(A) | L <sub>Aeq</sub> , 1h<br>dB(A) | L <sub>Aeq</sub> , 0,5h<br>dB(A) |
|------------------------------------|-------------------------------|--|--|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| <b>Receiver R7</b>                 | <b>FI Stuen</b>               | <b>L<sub>Aeq</sub>, 8h,lim 5 dB(A)</b> | <b>L<sub>Aeq</sub>, 1h,lim 4 dB(A)</b> | <b>L<sub>Aeq</sub>, 0,5h,lim 4 dB(A)</b> | <b>L<sub>Aeq</sub>, 8h 41, dB(A)</b> | <b>L<sub>Aeq</sub>, 1h 36, dB(A)</b> | <b>L<sub>Aeq</sub>, 0,5h</b>   |                                |                                  |
| 1 Beluftning/kompressor Renseanlæg | 88,3                          | 88,3                                   | 777,3                                  | -68,8                                    | -13,7                                | 0,3                                  | 10,0                           | 10,0                           | 10,0                             |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                   | 761,9                                  | -68,6                                    | -18,5                                | 4,7                                  | 1,6                            | 1,6                            | 1,6                              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                   | 750,7                                  | -68,5                                    | -18,4                                | 0,0                                  | -2,9                           | -2,9                           | -2,9                             |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                   | 747,5                                  | -68,5                                    | -29,8                                | 0,0                                  | -12,3                          | -12,3                          | -12,3                            |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                   | 767,6                                  | -68,7                                    | -23,9                                | 0,0                                  | -7,1                           | -7,1                           | -7,1                             |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                   | 756,3                                  | -68,6                                    | -18,4                                | 0,0                                  | -3,0                           | -3,0                           | -3,0                             |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                   | 759,1                                  | -68,6                                    | -23,3                                | 5,1                                  | -4,8                           | -4,8                           | -4,8                             |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                   | 753,2                                  | -68,5                                    | -23,5                                | 2,8                                  | -7,4                           | -7,4                           | -7,4                             |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                   | 750,1                                  | -68,5                                    | -25,5                                | 0,0                                  | -11,8                          | -11,8                          | -11,8                            |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                   | 770,0                                  | -68,7                                    | -24,1                                | 0,0                                  | -9,6                           | -9,6                           | -9,6                             |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                   | 764,9                                  | -68,7                                    | -22,5                                | 3,2                                  | -4,9                           | -4,9                           | -4,9                             |
| B Punktudsugning                   | 81,8                          | 81,8                                   | 163,3                                  | -55,3                                    | -15,7                                | 6,0                                  | 19,2                           | 19,2                           | 19,2                             |
| Kilde A.1 (Silo 1, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7                                   | 175,3                                  | -55,9                                    | -18,1                                | 2,9                                  | -3,8                           | -3,8                           | -3,8                             |
| Kilde A.2 (Silo 2, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7                                   | 171,0                                  | -55,7                                    | -18,1                                | 6,3                                  | -0,1                           | -0,1                           | -0,1                             |
| Kilde A.3 (Silo 3, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7                                   | 166,7                                  | -55,4                                    | -13,4                                | 1,1                                  | 0,1                            | 0,1                            | 0,1                              |
| Kilde B.1 (Silo 1, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6                                   | 174,2                                  | -55,8                                    | -18,4                                | 1,4                                  | -10,6                          | -10,6                          | -10,6                            |
| Kilde B.2 (Silo 2, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6                                   | 169,9                                  | -55,6                                    | -18,4                                | 14,2                                 | 2,4                            | 2,4                            | 2,4                              |
| Kilde B.3 (Silo 3, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6                                   | 165,7                                  | -55,4                                    | 0,0                                  | 1,6                                  | 7,6                            | 7,6                            | 7,6                              |
| Kilde C (opsækning)                | 71,6                          | 71,6                                   | 167,6                                  | -55,5                                    | -19,9                                | 17,3                                 | 3,4                            | 3,4                            | 3,4                              |
| L1 Personale biler Renseanlæg      | 71,2                          | 48,3                                   | 773,0                                  | -68,8                                    | -16,9                                | 1,0                                  |                                |                                |                                  |
| L1.1 Personbiler (personale og     | 61,6                          | 43,0                                   | 101,2                                  | -51,1                                    | -4,3                                 | 4,5                                  | 17,0                           |                                | 17,9                             |
| L1.2 Varevogne (Post og pakke      | 66,5                          | 47,9                                   | 101,2                                  | -51,1                                    | -3,9                                 | 1,9                                  | 5,7                            |                                |                                  |
| L1.3 Varevogne pakke afhentning i  | 66,5                          | 47,9                                   | 101,3                                  | -51,1                                    | -3,9                                 | 1,9                                  | 5,7                            |                                |                                  |
| L1.4 Lastbiler ( post og pakke     | 77,5                          | 58,9                                   | 101,3                                  | -51,1                                    | -4,2                                 | 5,0                                  | 19,6                           |                                |                                  |
| L2 Lastbil kørsel Renseanlæg       | 81,2                          | 58,9                                   | 777,2                                  | -68,8                                    | -15,8                                | 1,0                                  | -1,7                           |                                |                                  |
| L2 Mel leverancer i bulk biler KMC | 85,2                          | 58,9                                   | 79,4                                   | -49,0                                    | -0,8                                 | 2,9                                  | 31,0                           |                                |                                  |
| L3 Læsning af rampe 1 KMC          | 74,0                          | 58,9                                   | 146,8                                  | -54,3                                    | -2,6                                 | 7,6                                  | 24,3                           |                                |                                  |
| L4 Læsning rampe 3 KMC             | 72,2                          | 58,9                                   | 153,8                                  | -54,7                                    | -1,0                                 | 6,9                                  | 26,3                           |                                |                                  |
| L5 læsninger rampe 5 KMC           | 76,7                          | 58,9                                   | 97,3                                   | -50,8                                    | -2,2                                 | 4,8                                  | 28,1                           |                                |                                  |

## Individuelle støj kildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                              | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0,5h<br>dB(A) |
|------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| L6 Læsning af rampe 7 KMC          | 78,5                          | 58,9  | 69,5         | -47,8                       | -5,7                     | 4,3                          | 31,8              |                   |                     |
| L7 Antal lastbiler pr. kononne med | 78,5                          | 58,9  | 69,6         | -47,8                       | -5,7                     | 4,3                          | 25,7              |                   |                     |
| L8 Afhentning af affald            | 77,1                          | 58,9  | 156,4        | -54,9                       | -4,8                     | 7,6                          | 21,5              |                   |                     |
| L9 Levering af tør og våd kemi KMC | 87,2                          | 58,9  | 67,7         | -47,6                       | -0,9                     | 3,2                          | 37,7              |                   |                     |
| Luftindtag AS (D)                  | 71,6                          | 71,6  | 163,8        | -55,3                       | 0,0                      | 0,0                          | 4,5               | 4,5               | 4,5                 |
| Nr. 2 Luftindtag kedelrum          | 78,5                          | 78,5  | 164,4        | -55,3                       | -29,0                    | 9,5                          | 5,9               | 5,9               | 5,9                 |
| Nr. 3A luftindtag ventilator       | 76,5                          | 76,5  | 165,4        | -55,4                       | -32,1                    | 4,4                          | -4,2              | -4,2              | -4,2                |
| Nr. 3B Udsugning v. filter         | 93,9                          | 93,9  | 166,4        | -55,4                       | -19,2                    | 5,7                          | 29,8              | 29,8              | 29,8                |
| Nr. 9A Køleanlæg                   | 74,2                          | 74,2  | 143,0        | -54,1                       | -12,6                    | 5,6                          | 15,6              | 15,6              | 15,6                |
| Nr. 14A luftindtag kompressor      | 67,8                          | 67,8  | 172,4        | -55,7                       | -29,5                    | 1,1                          | -10,5             | -10,5             | -10,5               |
| Nr. 15A luftindtag kedel           | 71,3                          | 71,3  | 158,7        | -55,0                       | -9,9                     | 5,7                          | 17,2              | 17,2              | 17,2                |
| Nr. 19B Luftindtag CWS             | 86,4                          | 86,4  | 139,9        | -53,9                       | -39,8                    | 4,3                          | 2,0               | 2,0               | 2,0                 |
| Nr. 60 Rist i væg                  | 92,6                          | 92,6  | 144,5        | -54,2                       | -20,0                    | 3,4                          | 16,6              | 16,6              | 16,6                |
| Nr. 61 Rist i dør                  | 94,9                          | 94,9  | 149,4        | -54,5                       | -20,0                    | 3,7                          | 20,8              | 20,8              | 20,8                |
| Nr. 62 luft indtag varmeveksler    | 77,4                          | 77,4  | 154,4        | -54,8                       | -19,8                    | 3,3                          | 10,7              | 10,7              | 10,7                |
| Nr. 63 Våd afkast                  | 83,7                          | 83,7  | 155,5        | -54,8                       | -20,0                    | 2,4                          | 16,4              | 16,4              | 16,4                |
| Nr. 64 Luft indtag                 | 79,9                          | 79,9  | 162,4        | -55,2                       | -18,8                    | 1,5                          | 12,3              | 12,3              | 12,3                |
| Nr. 65 Skorsten                    | 70,8                          | 70,8  | 158,2        | -55,0                       | -0,6                     | 2,6                          | 18,7              | 18,7              | 18,7                |
| Nr. 66 Afkast kølecyklon           | 69,8                          | 69,8  | 147,0        | -54,3                       | -10,4                    | 0,5                          | 7,7               | 7,7               | 7,7                 |
| Nr. 68 Afkast                      | 83,7                          | 83,7  | 113,4        | -52,1                       | -0,7                     | 1,8                          | 23,8              | 23,8              | 23,8                |
| Nr. 69 Indsug                      | 69,2                          | 69,2  | 108,4        | -51,7                       | -19,9                    | 1,7                          | 3,9               | 3,9               | 3,9                 |
| Nr. 70 Indsugning                  | 83,4                          | 83,4  | 125,3        | -53,0                       | -16,7                    | 2,1                          | 20,7              | 20,7              | 20,7                |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8  | 120,8        | -52,6                       | -9,1                     | 2,4                          | 28,1              | 28,1              | 28,1                |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8  | 124,6        | -52,9                       | -7,0                     | 0,9                          | 28,5              | 28,5              | 28,5                |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8  | 123,4        | -52,8                       | -20,0                    | 2,4                          | 16,3              | 16,3              | 16,3                |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8  | 119,4        | -52,5                       | -20,0                    | 5,4                          | 19,6              | 19,6              | 19,6                |
| Nr. 73 luft indtag                 | 63,3                          | 63,3  | 117,2        | -52,4                       | -8,7                     | 7,0                          | 14,4              | 14,4              | 14,4                |
| Nr. 74 luft indtag                 | 74,7                          | 74,7  | 124,1        | -52,9                       | -10,1                    | 5,4                          | 18,3              | 18,3              | 18,3                |
| Nr. 75 Afkast                      | 79,5                          | 79,5  | 123,3        | -52,8                       | -9,4                     | 7,3                          | 25,9              | 25,9              | 25,9                |
| Nr. 80 Ny Varmeveksler skorsten    | 66,5                          | 66,5  | 139,9        | -53,9                       | -0,4                     | 3,1                          | 15,9              | 15,9              | 15,9                |

## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                                | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0,5h<br>dB(A) |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Nr. 81 Luftindtag i dør for gaskedel | 67,6                          | 67,6  | 143,4        | -54,1                       | -35,8                    | 12,2                         | -8,4              | -8,4              | -8,4                |
| Nr. C Punktudsugning                 | 81,2                          | 81,2  | 165,2        | -55,4                       | -14,7                    | 5,9                          | 19,3              | 19,3              | 19,3                |
| Nr. D Tørreluft, køleluft støjdæmpet | 76,5                          | 76,5  | 168,3        | -55,5                       | -1,0                     | 2,6                          | 19,9              | 19,9              | 19,9                |
| Nr. E Røggas, tærreluft              | 70,0                          | 70,0  | 171,2        | -55,7                       | 0,0                      | 3,5                          | 19,3              | 19,3              | 19,3                |
| Nr. U Røggaas dampkedel              | 78,0                          | 78,0  | 132,9        | -53,5                       | -8,9                     | 1,1                          | 18,7              | 18,7              | 18,7                |
| V Tørreriluft                        | 71,7                          | 71,7  | 131,0        | -53,3                       | -8,9                     | 2,1                          | 13,3              | 13,3              | 13,3                |

## Individuelle støj kildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                              | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m2/lb. m   | Afstand<br>m                           | Afstands-<br>dæmpning<br>dB              | Skærm-<br>dæmpning<br>dB             | Refleksions-<br>bidrag<br>dB         | L <sub>Aeq</sub> , 8h<br>dB(A) | L <sub>Aeq</sub> , 1h<br>dB(A) | L <sub>Aeq</sub> , 0,5h<br>dB(A) |
|------------------------------------|-------------------------------|--|--|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| <b>Receiver R8</b>                 | <b>FI Stuen</b>               | <b>L<sub>Aeq</sub>, 8h,lim 4 dB(A)</b> | <b>L<sub>Aeq</sub>, 1h,lim 4 dB(A)</b> | <b>L<sub>Aeq</sub>, 0,5h,lim 3 dB(A)</b> | <b>L<sub>Aeq</sub>, 8h 35, dB(A)</b> | <b>L<sub>Aeq</sub>, 1h 34, dB(A)</b> | <b>L<sub>Aeq</sub>, 0,5h</b>   |                                |                                  |
| 1 Beluftning/kompressor Renseanlæg | 88,3                          | 88,3                                   | 755,9                                  | -68,6                                    | -0,3                                 | 0,0                                  | 18,4                           | 18,4                           | 18,4                             |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                   | 741,4                                  | -68,4                                    | -2,1                                 | 0,0                                  | 9,6                            | 9,6                            | 9,6                              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                   | 729,8                                  | -68,3                                    | -2,1                                 | 0,0                                  | 9,6                            | 9,6                            | 9,6                              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                   | 728,0                                  | -68,2                                    | -14,5                                | 0,0                                  | -0,3                           | -0,3                           | -0,3                             |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                   | 747,3                                  | -68,5                                    | -2,1                                 | 0,0                                  | 9,6                            | 9,6                            | 9,6                              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                   | 735,6                                  | -68,3                                    | -2,1                                 | 0,0                                  | 9,6                            | 9,6                            | 9,6                              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                   | 738,4                                  | -68,4                                    | -11,9                                | 5,8                                  | 3,8                            | 3,8                            | 3,8                              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                   | 732,4                                  | -68,3                                    | -12,0                                | 5,2                                  | 3,2                            | 3,2                            | 3,2                              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                   | 730,7                                  | -68,3                                    | -13,5                                | 0,1                                  | -3,5                           | -3,5                           | -3,5                             |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                   | 749,8                                  | -68,5                                    | -12,5                                | 0,0                                  | -2,5                           | -2,5                           | -2,5                             |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                   | 744,5                                  | -68,4                                    | -11,1                                | 5,3                                  | 4,1                            | 4,1                            | 4,1                              |
| B Punktudsugning                   | 81,8                          | 81,8                                   | 208,0                                  | -57,4                                    | -18,4                                | 0,5                                  | 6,5                            | 6,5                            | 6,5                              |
| Kilde A.1 (Silo 1, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7                                   | 246,8                                  | -58,8                                    | -19,5                                | 1,8                                  | -12,6                          | -12,6                          | -12,6                            |
| Kilde A.2 (Silo 2, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7                                   | 243,2                                  | -58,7                                    | -19,5                                | 1,8                                  | -12,4                          | -12,4                          | -12,4                            |
| Kilde A.3 (Silo 3, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7                                   | 239,8                                  | -58,6                                    | -19,4                                | 1,8                                  | -12,2                          | -12,2                          | -12,2                            |
| Kilde B.1 (Silo 1, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6                                   | 246,1                                  | -58,8                                    | -19,3                                | 0,0                                  | -19,1                          | -19,1                          | -19,1                            |
| Kilde B.2 (Silo 2, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6                                   | 242,6                                  | -58,7                                    | -19,3                                | 1,6                                  | -17,3                          | -17,3                          | -17,3                            |
| Kilde B.3 (Silo 3, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6                                   | 239,1                                  | -58,6                                    | -19,3                                | 1,6                                  | -17,2                          | -17,2                          | -17,2                            |
| Kilde C (opsækning)                | 71,6                          | 71,6                                   | 239,3                                  | -58,6                                    | -20,0                                | 0,0                                  | -20,1                          | -20,1                          | -20,1                            |
| L1 Personale biler Renseanlæg      | 71,2                          | 48,3                                   | 748,7                                  | -68,5                                    | -7,9                                 | 1,9                                  |                                |                                | 1,1                              |
| L1.1 Personbiler (personale og     | 61,6                          | 43,0                                   | 171,3                                  | -55,7                                    | -16,1                                | 2,3                                  | -2,5                           |                                |                                  |
| L1.2 Varevogne (Post og pakke      | 66,5                          | 47,9                                   | 170,7                                  | -55,6                                    | -18,5                                | 0,0                                  | -16,5                          |                                |                                  |
| L1.3 Varevogne pakke afhentning i  | 66,5                          | 47,9                                   | 170,8                                  | -55,6                                    | -18,5                                | 0,0                                  | -16,5                          |                                |                                  |
| L1.4 Lastbiler ( post og pakke     | 77,5                          | 58,9                                   | 171,4                                  | -55,7                                    | -17,6                                | 2,4                                  | -2,1                           |                                |                                  |
| L2 Lastbil kørsel Renseanlæg       | 81,2                          | 58,9                                   | 753,2                                  | -68,5                                    | -7,6                                 | 2,8                                  | 5,2                            |                                |                                  |
| L2 Mel leverancer i bulk biler KMC | 85,2                          | 58,9                                   | 132,3                                  | -53,4                                    | -5,3                                 | 3,8                                  | 20,8                           |                                |                                  |
| L3 Læsning af rampe 1 KMC          | 74,0                          | 58,9                                   | 229,1                                  | -58,2                                    | -26,6                                | 7,2                                  | -5,7                           |                                |                                  |
| L4 Læsning rampe 3 KMC             | 72,2                          | 58,9                                   | 236,4                                  | -58,5                                    | -26,3                                | 2,9                                  | -8,6                           |                                |                                  |
| L5 læsninger rampe 5 KMC           | 76,7                          | 58,9                                   | 172,3                                  | -55,7                                    | -17,9                                | 4,9                                  | 6,4                            |                                |                                  |

## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                              | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m2/lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0,5h<br>dB(A) |
|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| L6 Læsning af rampe 7 KMC          | 78,5                          | 58,9                                 | 133,1        | -53,5                       | -20,8                    | 6,5                          | 11,3              |                   |                     |
| L7 Antal lastbiler pr. kononne med | 78,5                          | 58,9                                 | 133,2        | -53,5                       | -21,3                    | 4,9                          | 3,3               |                   |                     |
| L8 Afhentning af affald            | 77,1                          | 58,9                                 | 236,1        | -58,5                       | -23,9                    | 6,2                          | -4,8              |                   |                     |
| L9 Levering af tør og våd kemi KMC | 87,2                          | 58,9                                 | 117,8        | -52,4                       | -5,4                     | 3,9                          | 26,8              |                   |                     |
| Luftindtag AS (D)                  | 71,6                          | 71,6                                 | 224,9        | -58,0                       | 0,0                      | 0,0                          | -2,6              | -2,6              | -2,6                |
| Nr. 2 Luftindtag kedelrum          | 78,5                          | 78,5                                 | 205,9        | -57,3                       | -19,4                    | 0,0                          | 1,6               | 1,6               | 1,6                 |
| Nr. 3A luftindtag ventilator       | 76,5                          | 76,5                                 | 208,0        | -57,4                       | -20,0                    | 0,0                          | -0,6              | -0,6              | -0,6                |
| Nr. 3B Udsugning v. filter         | 93,9                          | 93,9                                 | 210,8        | -57,5                       | -19,9                    | 0,0                          | 19,7              | 19,7              | 19,7                |
| Nr. 9A Køleanlæg                   | 74,2                          | 74,2                                 | 193,5        | -56,7                       | -19,9                    | 11,3                         | 9,3               | 9,3               | 9,3                 |
| Nr. 14A luftindtag kompressor      | 67,8                          | 67,8                                 | 236,9        | -58,5                       | -18,9                    | 4,8                          | -3,1              | -3,1              | -3,1                |
| Nr. 15A luftindtag kedel           | 71,3                          | 71,3                                 | 202,3        | -57,1                       | -20,0                    | 1,4                          | -1,9              | -1,9              | -1,9                |
| Nr. 19B Luftindtag CWS             | 86,4                          | 86,4                                 | 176,2        | -55,9                       | -11,7                    | 0,8                          | 24,7              | 24,7              | 24,7                |
| Nr. 60 Rist i væg                  | 92,6                          | 92,6                                 | 174,5        | -55,8                       | -19,9                    | 3,3                          | 13,5              | 13,5              | 13,5                |
| Nr. 61 Rist i dør                  | 94,9                          | 94,9                                 | 172,9        | -55,7                       | -30,3                    | 11,1                         | 15,7              | 15,7              | 15,7                |
| Nr. 62 luft indtag varmeveksler    | 77,4                          | 77,4                                 | 171,3        | -55,7                       | -6,9                     | 0,1                          | 17,0              | 17,0              | 17,0                |
| Nr. 63 Våd afkast                  | 83,7                          | 83,7                                 | 191,1        | -56,6                       | -20,0                    | 0,0                          | 10,9              | 10,9              | 10,9                |
| Nr. 64 Luft indtag                 | 79,9                          | 79,9                                 | 185,8        | -56,4                       | -6,7                     | 1,7                          | 21,6              | 21,6              | 21,6                |
| Nr. 65 Skorsten                    | 70,8                          | 70,8                                 | 176,7        | -55,9                       | 0,0                      | 0,8                          | 14,6              | 14,6              | 14,6                |
| Nr. 66 Afkast kølecyklon           | 69,8                          | 69,8                                 | 181,2        | -56,2                       | 0,0                      | 0,0                          | 12,9              | 12,9              | 12,9                |
| Nr. 68 Afkast                      | 83,7                          | 83,7                                 | 150,5        | -54,5                       | 0,0                      | 0,8                          | 17,6              | 17,6              | 17,6                |
| Nr. 69 Indsug                      | 69,2                          | 69,2                                 | 146,7        | -54,3                       | -0,9                     | 1,2                          | 16,2              | 16,2              | 16,2                |
| Nr. 70 Indsugning                  | 83,4                          | 83,4                                 | 164,6        | -55,3                       | -14,5                    | 1,5                          | 17,1              | 17,1              | 17,1                |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8                                 | 152,7        | -54,7                       | -7,9                     | 1,3                          | 23,9              | 23,9              | 23,9                |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8                                 | 156,7        | -54,9                       | -8,8                     | 2,4                          | 24,2              | 24,2              | 24,2                |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8                                 | 158,5        | -55,0                       | -7,4                     | 2,7                          | 25,4              | 25,4              | 25,4                |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8                                 | 154,6        | -54,8                       | -7,9                     | 4,4                          | 26,9              | 26,9              | 26,9                |
| Nr. 73 luft indtag                 | 63,3                          | 63,3                                 | 163,0        | -55,2                       | -20,0                    | 1,8                          | -7,6              | -7,6              | -7,6                |
| Nr. 74 luft indtag                 | 74,7                          | 74,7                                 | 141,7        | -54,0                       | -0,4                     | 0,0                          | 18,8              | 18,8              |                     |
| Nr. 75 Afkast                      | 79,5                          | 79,5                                 | 140,3        | -53,9                       | -0,1                     | 0,6                          | 24,5              | 24,5              |                     |
| Nr. 80 Ny Varmeveksler skorsten    | 66,5                          | 66,5                                 | 151,9        | -54,6                       | 0,0                      | 0,0                          | 10,4              | 10,4              | 10,4                |

## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                                | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0,5h<br>dB(A) |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Nr. 81 Luftindtag i dør for gaskedel | 67,6                          | 67,6  | 147,8        | -54,4                       | -35,4                    | 12,9                         | -9,1              | -9,1              | -9,1                |
| Nr. C Punktudsugning                 | 81,2                          | 81,2  | 209,7        | -57,4                       | -18,7                    | 0,0                          | 5,1               | 5,1               | 5,1                 |
| Nr. D Tørreluft, køleluft støjdæmpet | 76,5                          | 76,5  | 217,6        | -57,7                       | -8,4                     | 0,1                          | 6,5               | 6,5               | 6,5                 |
| Nr. E Røggas, tørreluft              | 70,0                          | 70,0  | 236,4        | -58,5                       | -0,1                     | 0,2                          | 9,7               | 9,7               | 9,7                 |
| Nr. U Røggaas dampkedel              | 78,0                          | 78,0  | 168,6        | -55,5                       | 0,0                      | 0,0                          | 21,4              | 21,4              | 21,4                |
| V Tørreriluft                        | 71,7                          | 71,7  | 168,8        | -55,5                       | 0,0                      | 0,0                          | 14,5              | 14,5              | 14,5                |

## Individuelle støj kildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                              | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m2/lb. m   | Afstand<br>m                           | Afstands-<br>dæmpning<br>dB              | Skærm-<br>dæmpning<br>dB             | Refleksions-<br>bidrag<br>dB         | L <sub>Aeq</sub> , 8h<br>dB(A) | L <sub>Aeq</sub> , 1h<br>dB(A) | L <sub>Aeq</sub> , 0,5h<br>dB(A) |
|------------------------------------|-------------------------------|--|--|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| <b>Receiver R9 Skel</b>            | <b>FI Stuen</b>               | <b>L<sub>Aeq</sub>, 8h,lim 6 dB(A)</b> | <b>L<sub>Aeq</sub>, 1h,lim 6 dB(A)</b> | <b>L<sub>Aeq</sub>, 0,5h,lim 6 dB(A)</b> | <b>L<sub>Aeq</sub>, 8h 56, dB(A)</b> | <b>L<sub>Aeq</sub>, 1h 56, dB(A)</b> | <b>L<sub>Aeq</sub>, 0,5h</b>   |                                |                                  |
| 1 Beluftning/kompressor Renseanlæg | 88,3                          | 88,3                                   | 585,2                                  | -66,3                                    | -0,1                                 | 1,4                                  | 27,3                           | 27,3                           | 27,3                             |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                   | 569,8                                  | -66,1                                    | -2,3                                 | 1,7                                  | 16,3                           | 16,3                           | 16,3                             |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                   | 558,6                                  | -65,9                                    | -2,3                                 | 1,7                                  | 16,5                           | 16,5                           | 16,5                             |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                   | 555,3                                  | -65,9                                    | -13,4                                | 0,9                                  | 7,0                            | 7,0                            | 7,0                              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                   | 575,4                                  | -66,2                                    | -4,7                                 | 0,5                                  | 14,1                           | 14,1                           | 14,1                             |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                   | 564,2                                  | -66,0                                    | -2,3                                 | 1,7                                  | 16,4                           | 16,4                           | 16,4                             |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                   | 567,0                                  | -66,1                                    | -10,5                                | 0,0                                  | 5,1                            | 5,1                            | 5,1                              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                   | 561,2                                  | -66,0                                    | -10,5                                | 0,0                                  | 5,2                            | 5,2                            | 5,2                              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                   | 557,8                                  | -65,9                                    | -12,0                                | 0,0                                  | 3,8                            | 3,8                            | 3,8                              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                   | 577,8                                  | -66,2                                    | -11,5                                | 0,0                                  | 5,5                            | 5,5                            | 5,5                              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                   | 572,7                                  | -66,2                                    | -9,4                                 | 0,0                                  | 7,6                            | 7,6                            | 7,6                              |
| B Punktudsugning                   | 81,8                          | 81,8                                   | 70,4                                   | -47,9                                    | -5,0                                 | 2,1                                  | 33,7                           | 33,7                           | 33,7                             |
| Kilde A.1 (Silo 1, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7                                   | 135,4                                  | -53,6                                    | -36,9                                | 0,0                                  | -22,1                          | -22,1                          | -22,1                            |
| Kilde A.2 (Silo 2, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7                                   | 135,6                                  | -53,6                                    | -38,4                                | 0,0                                  | -24,1                          | -24,1                          | -24,1                            |
| Kilde A.3 (Silo 3, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7                                   | 136,1                                  | -53,7                                    | -19,6                                | 0,0                                  | -6,0                           | -6,0                           | -6,0                             |
| Kilde B.1 (Silo 1, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6                                   | 135,9                                  | -53,7                                    | -37,8                                | 0,0                                  | -28,5                          | -28,5                          | -28,5                            |
| Kilde B.2 (Silo 2, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6                                   | 136,2                                  | -53,7                                    | -38,3                                | 0,0                                  | -29,1                          | -29,1                          | -29,1                            |
| Kilde B.3 (Silo 3, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6                                   | 136,6                                  | -53,7                                    | -19,5                                | 0,0                                  | -11,0                          | -11,0                          | -11,0                            |
| Kilde C (opsækning)                | 71,6                          | 71,6                                   | 132,7                                  | -53,4                                    | -20,0                                | 0,0                                  | -11,4                          | -11,4                          | -11,4                            |
| L1 Personale biler Renseanlæg      | 71,2                          | 48,3                                   | 579,2                                  | -66,2                                    | -4,7                                 | 0,0                                  |                                |                                | 5,2                              |
| L1.1 Personbiler (personale og     | 61,6                          | 43,0                                   | 116,7                                  | -52,3                                    | -19,8                                | 0,0                                  | -3,0                           |                                |                                  |
| L1.2 Varevogne (Post og pakke      | 66,5                          | 47,9                                   | 116,7                                  | -52,3                                    | -19,9                                | 0,0                                  | -12,3                          |                                |                                  |
| L1.3 Varevogne pakke afhentning i  | 66,5                          | 47,9                                   | 116,7                                  | -52,3                                    | -19,9                                | 0,0                                  | -12,3                          |                                |                                  |
| L1.4 Lastbiler ( post og pakke     | 77,5                          | 58,9                                   | 116,7                                  | -52,3                                    | -19,9                                | 0,0                                  | -1,3                           |                                |                                  |
| L2 Lastbil kørsel Renseanlæg       | 81,2                          | 58,9                                   | 585,0                                  | -66,3                                    | -2,2                                 | 0,0                                  | 11,1                           |                                |                                  |
| L2 Mel leverancer i bulk biler KMC | 85,2                          | 58,9                                   | 65,5                                   | -47,3                                    | -0,7                                 | 1,0                                  | 31,9                           |                                |                                  |
| L3 Læsning af rampe 1 KMC          | 74,0                          | 58,9                                   | 149,9                                  | -54,5                                    | -34,1                                | 0,0                                  | -14,8                          |                                |                                  |
| L4 Læsning rampe 3 KMC             | 72,2                          | 58,9                                   | 154,5                                  | -54,8                                    | -35,2                                | 0,0                                  | -15,1                          |                                |                                  |
| L5 læsninger rampe 5 KMC           | 76,7                          | 58,9                                   | 129,7                                  | -53,3                                    | -19,9                                | 0,0                                  | 4,0                            |                                |                                  |



## Individuelle støj kildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                              | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m2/lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0,5h<br>dB(A) |
|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| L6 Læsning af rampe 7 KMC          | 78,5                          | 58,9                                 | 126,6        | -53,0                       | -21,3                    | 2,7                          | 9,4               |                   |                     |
| L7 Antal lastbiler pr. kononne med | 78,5                          | 58,9                                 | 126,6        | -53,0                       | -21,3                    | 2,7                          | 3,4               |                   |                     |
| L8 Afhentning af affald            | 77,1                          | 58,9                                 | 145,1        | -54,2                       | -13,0                    | 0,0                          | 6,3               |                   |                     |
| L9 Levering af tør og våd kemi KMC | 87,2                          | 58,9                                 | 83,2         | -49,4                       | -1,3                     | 1,0                          | 34,2              |                   |                     |
| Luftindtag AS (D)                  | 71,6                          | 71,6                                 | 105,1        | -51,4                       | -6,5                     | 0,0                          | 2,0               | 2,0               | 2,0                 |
| Nr. 2 Luftindtag kedelrum          | 78,5                          | 78,5                                 | 64,0         | -47,1                       | -6,4                     | 4,8                          | 32,8              | 32,8              | 32,8                |
| Nr. 3A luftindtag ventilator       | 76,5                          | 76,5                                 | 65,9         | -47,4                       | 0,0                      | 1,1                          | 33,2              | 33,2              | 33,2                |
| Nr. 3B Udsugning v. filter         | 93,9                          | 93,9                                 | 69,8         | -47,9                       | 0,0                      | 2,0                          | 53,7              | 53,7              | 53,7                |
| Nr. 9A Køleanlæg                   | 74,2                          | 74,2                                 | 82,2         | -49,3                       | -34,7                    | 11,8                         | 4,9               | 4,9               | 4,9                 |
| Nr. 14A luftindtag kompressor      | 67,8                          | 67,8                                 | 115,3        | -52,2                       | -14,4                    | 0,0                          | 2,7               | 2,7               | 2,7                 |
| Nr. 15A luftindtag kedel           | 71,3                          | 71,3                                 | 68,7         | -47,7                       | -15,5                    | 0,0                          | 14,4              | 14,4              | 14,4                |
| Nr. 19B Luftindtag CWS             | 86,4                          | 86,4                                 | 63,8         | -47,1                       | -32,0                    | 12,3                         | 29,5              | 29,5              | 29,5                |
| Nr. 60 Rist i væg                  | 92,6                          | 92,6                                 | 54,3         | -45,7                       | -19,6                    | 0,8                          | 23,7              | 23,7              | 23,7                |
| Nr. 61 Rist i dør                  | 94,9                          | 94,9                                 | 45,8         | -44,2                       | 0,0                      | 2,5                          | 51,0              | 51,0              | 51,0                |
| Nr. 62 luft indtag varmeveksler    | 77,4                          | 77,4                                 | 38,8         | -42,8                       | 0,0                      | 0,0                          | 40,5              | 40,5              | 40,5                |
| Nr. 63 Våd afkast                  | 83,7                          | 83,7                                 | 55,5         | -45,9                       | -40,0                    | 13,8                         | 17,5              | 17,5              | 17,5                |
| Nr. 64 Luft indtag                 | 79,9                          | 79,9                                 | 36,6         | -42,3                       | 0,0                      | 3,3                          | 46,8              | 46,8              | 46,8                |
| Nr. 65 Skorsten                    | 70,8                          | 70,8                                 | 44,1         | -43,9                       | 0,0                      | 0,0                          | 29,7              | 29,7              | 29,7                |
| Nr. 66 Afkast kølecyklon           | 69,8                          | 69,8                                 | 63,1         | -47,0                       | 0,0                      | 0,0                          | 25,7              | 25,7              | 25,7                |
| Nr. 68 Afkast                      | 83,7                          | 83,7                                 | 88,4         | -49,9                       | -0,4                     | 0,0                          | 26,3              | 26,3              | 26,3                |
| Nr. 69 Indsug                      | 69,2                          | 69,2                                 | 87,2         | -49,8                       | -10,4                    | 0,0                          | 14,9              | 14,9              | 14,9                |
| Nr. 70 Indsugning                  | 83,4                          | 83,4                                 | 79,8         | -49,0                       | -18,7                    | 0,0                          | 21,4              | 21,4              | 21,4                |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8                                 | 77,3         | -48,8                       | -12,7                    | 0,7                          | 28,2              | 28,2              | 28,2                |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8                                 | 74,1         | -48,4                       | -13,4                    | 3,9                          | 31,0              | 31,0              | 31,0                |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8                                 | 76,6         | -48,7                       | -12,6                    | 1,4                          | 29,0              | 29,0              | 29,0                |
| Nr. 71 Silo afklæs                 | 99,8                          | 99,8                                 | 79,9         | -49,0                       | -14,3                    | 1,3                          | 26,9              | 26,9              | 26,9                |
| Nr. 73 luft indtag                 | 63,3                          | 63,3                                 | 86,0         | -49,7                       | -20,0                    | 0,0                          | -0,6              | -0,6              | -0,6                |
| Nr. 74 luft indtag                 | 74,7                          | 74,7                                 | 69,3         | -47,8                       | -7,8                     | 0,0                          | 21,9              | 21,9              |                     |
| Nr. 75 Afkast                      | 79,5                          | 79,5                                 | 70,4         | -47,9                       | -7,2                     | 0,0                          | 27,2              | 27,2              |                     |
| Nr. 80 Ny Varmeveksler skorsten    | 66,5                          | 66,5                                 | 57,2         | -46,1                       | 0,0                      | 0,0                          | 23,1              | 23,1              | 23,1                |

## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                                | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0,5h<br>dB(A) |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Nr. 81 Luftindtag i dør for gaskedel | 67,6                          | 67,6  | 53,6         | -45,6                       | 0,0                      | 2,5                          | 27,0              | 27,0              | 27,0                |
| Nr. C Punktudsugning                 | 81,2                          | 81,2  | 70,2         | -47,9                       | 0,0                      | 0,0                          | 36,1              | 36,1              | 36,1                |
| Nr. D Tørreluft, køleluft støjdæmpet | 76,5                          | 76,5  | 83,5         | -49,4                       | 0,0                      | 0,3                          | 25,2              | 25,2              | 25,2                |
| Nr. E Røggas, tærreluft              | 70,0                          | 70,0  | 119,1        | -52,5                       | -6,1                     | 0,0                          | 14,1              | 14,1              | 14,1                |
| Nr. U Røggaas dampkedel              | 78,0                          | 78,0  | 72,1         | -48,2                       | 0,0                      | 0,2                          | 32,9              | 32,9              | 32,9                |
| V Tørreriluft                        | 71,7                          | 71,7  | 76,9         | -48,7                       | 0,0                      | 0,0                          | 25,7              | 25,7              | 25,7                |

## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde  | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m2/lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 7 h<br>dB(A) | LAeq, 4 h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0.5h<br>dB(A) |                   |             |
|--|-------------------------------|--------------------------------------|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------|
| <b>Receiver R1</b>                                   | <b>FI Stuen</b>               | <b>LAeq, 7 h</b>                     | <b>37,2</b>  | <b>dB(A)</b>                | <b>LAeq, 4 h</b>         | <b>37,2</b>                  | <b>dB(A)</b>       | <b>LAeq, 1h</b>    | <b>37,2</b>       | <b>dB(A)</b>        | <b>LAeq, 0.5h</b> | <b>37,3</b> |
| 1 Beluftning/kompressor Renseanlæg                   | 88,3                          | 88,3                                 | 132,4        | -53,4                       | -18,9                    | 12,7                         | 33,6               | 33,6               | 33,6              | 33,6                | 33,6              | 33,6        |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg                              | 85,9                          | 85,9                                 | 139,4        | -53,9                       | -20,3                    | 12,6                         | 25,4               | 25,4               | 25,4              | 25,4                | 25,4              | 25,4        |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg                              | 85,9                          | 85,9                                 | 149,9        | -54,5                       | -18,3                    | 11,4                         | 25,6               | 25,6               | 25,6              | 25,6                | 25,6              | 25,6        |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg                              | 85,9                          | 85,9                                 | 139,8        | -53,9                       | -20,4                    | 12,7                         | 25,4               | 25,4               | 25,4              | 25,4                | 25,4              | 25,4        |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg                              | 85,9                          | 85,9                                 | 140,9        | -54,0                       | -20,3                    | 12,7                         | 25,4               | 25,4               | 25,4              | 25,4                | 25,4              | 25,4        |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg                              | 85,9                          | 85,9                                 | 139,6        | -53,9                       | -20,4                    | 13,1                         | 25,8               | 25,8               | 25,8              | 25,8                | 25,8              | 25,8        |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg                            | 81,0                          | 81,0                                 | 150,0        | -54,5                       | -14,0                    | 8,5                          | 23,6               | 23,6               | 23,6              | 23,6                | 23,6              | 23,6        |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg                            | 81,0                          | 81,0                                 | 140,6        | -54,0                       | -18,0                    | 10,6                         | 22,1               | 22,1               | 22,1              | 22,1                | 22,1              | 22,1        |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg                            | 81,0                          | 81,0                                 | 139,7        | -53,9                       | -13,9                    | 9,3                          | 24,9               | 24,9               | 24,9              | 24,9                | 24,9              | 24,9        |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg                            | 81,0                          | 81,0                                 | 139,5        | -53,9                       | -13,9                    | 8,9                          | 24,4               | 24,4               | 24,4              | 24,4                | 24,4              | 24,4        |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg                            | 81,0                          | 81,0                                 | 141,7        | -54,0                       | -18,1                    | 10,6                         | 21,9               | 21,9               | 21,9              | 21,9                | 21,9              | 21,9        |
| B Punktudsugning                                     | 81,8                          | 81,8                                 | 674,0        | -67,6                       | -10,5                    | 2,0                          | 4,9                | 4,9                | 4,9               | 4,9                 | 4,9               | 4,9         |
| Kilde A.1 (Silo 1, Opsækning)                        | 76,7                          | 76,7                                 | 720,0        | -68,1                       | -17,0                    | 0,0                          | -22,8              | -22,8              | -22,8             | -22,8               | -22,8             | -22,8       |
| Kilde A.2 (Silo 2, Opsækning)                        | 76,7                          | 76,7                                 | 722,8        | -68,2                       | -36,2                    | 0,0                          | -41,0              | -41,0              | -41,0             | -41,0               | -41,0             | -41,0       |
| Kilde A.3 (Silo 3, Opsækning)                        | 76,7                          | 76,7                                 | 725,7        | -68,2                       | -36,3                    | 0,0                          | -41,1              | -41,1              | -41,1             | -41,1               | -41,1             | -41,1       |
| Kilde B.1 (Silo 1, Opsækning)                        | 71,6                          | 71,6                                 | 721,1        | -68,2                       | -19,2                    | 0,0                          | -31,5              | -31,5              | -31,5             | -31,5               | -31,5             | -31,5       |
| Kilde B.2 (Silo 2, Opsækning)                        | 71,6                          | 71,6                                 | 724,0        | -68,2                       | -19,9                    | 0,0                          | -33,3              | -33,3              | -33,3             | -33,3               | -33,3             | -33,3       |
| Kilde B.3 (Silo 3, Opsækning)                        | 71,6                          | 71,6                                 | 726,8        | -68,2                       | -19,9                    | 0,0                          | -33,4              | -33,4              | -33,4             | -33,4               | -33,4             | -33,4       |
| Kilde C (opsækning)                                  | 71,6                          | 71,6                                 | 722,0        | -68,2                       | -20,0                    | 0,0                          | -33,5              | -33,5              | -33,5             | -33,5               | -33,5             | -33,5       |
| L1 Personale biler Renseanlæg                        | 71,2                          | 48,3                                 | 104,0        | -51,3                       | -13,9                    | 5,3                          |                    | 10,4               |                   |                     |                   | 19,4        |
| L1.1 Personbiler (personale og<br>Luftindtag AS (D)) | 84,8                          | 66,1                                 | 735,8        | -68,3                       | -28,4                    | 6,2                          | -10,7              |                    |                   | -5,3                |                   |             |
| Nr. 1A Port vådafdeling                              | 79,9                          | 79,9                                 | 689,8        | -67,8                       | -19,8                    | 0,1                          | -6,9               | -6,9               | -6,9              | -6,9                | -6,9              | -6,9        |
| Nr. 2 Luftindtag kedelrum                            | 78,5                          | 78,5                                 | 669,1        | -67,5                       | -8,7                     | 1,1                          | 2,4                | 2,4                | 2,4               | 2,4                 | 2,4               | 2,4         |
| Nr. 3A luftindtag ventilator                         | 76,5                          | 76,5                                 | 669,8        | -67,5                       | -10,3                    | 0,0                          | -2,8               | -2,8               | -2,8              | -2,8                | -2,8              | -2,8        |
| Nr. 3B Udsugning v. filter                           | 93,9                          | 93,9                                 | 671,8        | -67,5                       | -29,9                    | 2,7                          | 1,4                | 1,4                | 1,4               | 1,4                 | 1,4               | 1,4         |
| Nr. 9A Køleanlæg                                     | 74,2                          | 74,2                                 | 692,7        | -67,8                       | -19,0                    | 1,3                          | -13,5              | -13,5              | -13,5             | -13,5               | -13,5             | -13,5       |
| Nr. 14A luftintag kompressor                         | 67,8                          | 67,8                                 | 703,6        | -67,9                       | -19,2                    | 0,1                          | -13,7              | -13,7              | -13,7             | -13,7               | -13,7             | -13,7       |
| Nr. 15A luftindtag kedel                             | 71,3                          | 71,3                                 | 675,4        | -67,6                       | -19,4                    | 0,0                          | -12,0              | -12,0              | -12,0             | -12,0               | -12,0             | -12,0       |

## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                                | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 7 h<br>dB(A) | LAeq, 4 h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0.5h<br>dB(A) |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| Nr. 15A luftindtag kedel             | 71,3                          | 71,3  |              |                             |                          |                              | -22,2              | -22,2              | -22,2             | -22,2               |
| Nr. 19B Luftindtag CWS               | 86,4                          | 86,4  | 679,7        | -67,6                       | -27,7                    | 15,7                         | 13,4               | 13,4               | 13,4              | 13,4                |
| Nr. 60 Rist i væg                    | 92,6                          | 92,6  | 671,3        | -67,5                       | -33,7                    | 6,6                          | -11,0              | -11,0              | -11,0             | -11,0               |
| Nr. 61 Rist i dør                    | 94,9                          | 94,9  | 663,1        | -67,4                       | -13,9                    | 2,3                          | 8,7                | 8,7                | 8,7               | 8,7                 |
| Nr. 62 luft indtag varmeveksler      | 77,4                          | 77,4  | 655,3        | -67,3                       | -11,6                    | 0,0                          | 0,9                | 0,9                | 0,9               | 0,9                 |
| Nr. 63 Våd afkast                    | 83,7                          | 83,7  | 668,3        | -67,5                       | -20,0                    | 0,1                          | -3,5               | -3,5               | -3,5              | -3,5                |
| Nr. 64 Luft indtag                   | 79,9                          | 79,9  | 652,9        | -67,3                       | -8,7                     | 2,4                          | 9,5                | 9,5                | 9,5               | 9,5                 |
| Nr. 65 Skorsten                      | 70,8                          | 70,8  | 655,0        | -67,3                       | -9,7                     | 0,0                          | -6,2               | -6,2               | -6,2              | -6,2                |
| Nr. 66 Afkast kølecyklon             | 69,8                          | 69,8  | 675,0        | -67,6                       | -8,5                     | 0,0                          | -6,1               | -6,1               | -6,1              | -6,1                |
| Nr. 68 Afkast                        | 83,7                          | 83,7  | 702,0        | -67,9                       | -8,2                     | 0,0                          | -2,4               | -2,4               | -2,4              | -2,4                |
| Nr. 69 Indsug                        | 69,2                          | 69,2  | 703,6        | -67,9                       | -25,4                    | 0,0                          | -20,5              | -20,5              | -20,5             | -20,5               |
| Nr. 70 Indsugning                    | 83,4                          | 83,4  | 694,3        | -67,8                       | -28,4                    | 0,0                          | -10,2              | -10,2              | -10,2             | -10,2               |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 692,0        | -67,8                       | -15,9                    | 0,9                          | 0,4                | 0,4                | 0,4               | 0,4                 |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 689,1        | -67,8                       | -15,9                    | 0,0                          | -0,5               | -0,5               | -0,5              | -0,5                |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 691,9        | -67,8                       | -16,0                    | 0,0                          | -0,7               | -0,7               | -0,7              | -0,7                |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 695,1        | -67,8                       | -15,9                    | 2,3                          | 1,6                | 1,6                | 1,6               | 1,6                 |
| Nr. 73 luft indtag                   | 63,3                          | 63,3  | 702,9        | -67,9                       | -30,5                    | 0,0                          | -32,3              | -32,3              | -32,3             | -32,3               |
| Nr. 80 Ny Varmeveksler skorsten      | 66,5                          | 66,5  | 667,1        | -67,5                       | -10,5                    | 0,0                          | -11,8              | -11,8              | -11,8             | -11,8               |
| Nr. 81 Luftindtag i dør for gaskedel | 67,6                          | 67,6  | 660,8        | -67,4                       | -13,0                    | 2,6                          | -9,7               | -9,7               | -9,7              | -9,7                |
| Nr. C Punktudsugning                 | 81,2                          | 81,2  | 672,8        | -67,5                       | -10,5                    | 2,3                          | 4,4                | 4,4                | 4,4               | 4,4                 |
| Nr. D Tørreluft, køleluft støjdæmpet | 76,5                          | 76,5  | 679,5        | -67,6                       | -17,8                    | 0,0                          | -12,6              | -12,6              | -12,6             | -12,6               |
| Nr. E Røggas, tørreluft              | 70,0                          | 70,0  | 707,2        | -68,0                       | -23,8                    | 0,0                          | -21,2              | -21,2              | -21,2             | -21,2               |
| Nr. U Røggaas dampkedel              | 78,0                          | 78,0  | 686,1        | -67,7                       | -7,3                     | 0,0                          | 3,1                | 3,1                | 3,1               | 3,1                 |
| V Tørreluft                          | 77,7                          | 77,7  | 689,9        | -67,8                       | -10,0                    | 0,0                          | -0,7               | -0,7               | -0,7              | -0,7                |

## Individuelle støj kildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde   | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m2/lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 7 h<br>dB(A) | LAeq, 4 h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0.5h<br>dB(A) |                   |             |
|---|-------------------------------|--------------------------------------|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------|
| <b>Receiver R2</b>                                  | <b>FI Stuen</b>               | <b>LAeq, 7 h</b>                     | <b>47,9</b>  | <b>dB(A)</b>                | <b>LAeq, 4 h</b>         | <b>47,9</b>                  | <b>dB(A)</b>       | <b>LAeq, 1h</b>    | <b>47,9</b>       | <b>dB(A)</b>        | <b>LAeq, 0.5h</b> | <b>47,9</b> |
| 1 Beluftning/kompressor Renseanlæg                  | 88,3                          | 88,3                                 | 64,9         | -47,2                       | -16,2                    | 0,8                          | 31,5               | 31,5               | 31,5              | 31,5                | 31,5              | 31,5        |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg                             | 85,9                          | 85,9                                 | 64,4         | -47,2                       | -3,0                     | 0,0                          | 37,9               | 37,9               | 37,9              | 37,9                | 37,9              | 37,9        |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg                             | 85,9                          | 85,9                                 | 55,8         | -45,9                       | -1,9                     | 0,0                          | 40,4               | 40,4               | 40,4              | 40,4                | 40,4              | 40,4        |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg                             | 85,9                          | 85,9                                 | 59,2         | -46,4                       | -2,9                     | 0,1                          | 38,9               | 38,9               | 38,9              | 38,9                | 38,9              | 38,9        |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg                             | 85,9                          | 85,9                                 | 56,8         | -46,1                       | -12,6                    | 5,3                          | 35,2               | 35,2               | 35,2              | 35,2                | 35,2              | 35,2        |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg                             | 85,9                          | 85,9                                 | 61,5         | -46,8                       | -3,0                     | 1,3                          | 39,6               | 39,6               | 39,6              | 39,6                | 39,6              | 39,6        |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg                           | 81,0                          | 81,0                                 | 54,1         | -45,7                       | -1,3                     | 3,6                          | 40,3               | 40,3               | 40,3              | 40,3                | 40,3              | 40,3        |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg                           | 81,0                          | 81,0                                 | 57,6         | -46,2                       | -3,7                     | 0,3                          | 34,2               | 34,2               | 34,2              | 34,2                | 34,2              | 34,2        |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg                           | 81,0                          | 81,0                                 | 60,3         | -46,6                       | -2,0                     | 0,6                          | 35,7               | 35,7               | 35,7              | 35,7                | 35,7              | 35,7        |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg                           | 81,0                          | 81,0                                 | 62,9         | -47,0                       | -1,5                     | 1,9                          | 37,1               | 37,1               | 37,1              | 37,1                | 37,1              | 37,1        |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg                           | 81,0                          | 81,0                                 | 55,6         | -45,9                       | -15,4                    | 2,0                          | 24,6               | 24,6               | 24,6              | 24,6                | 24,6              | 24,6        |
| B Punktudsugning                                    | 81,8                          | 81,8                                 | 617,7        | -66,8                       | -14,1                    | 1,4                          | 4,5                | 4,5                | 4,5               | 4,5                 | 4,5               | 4,5         |
| Kilde A.1 (Silo 1, Opsækning)                       | 76,7                          | 76,7                                 | 649,0        | -67,2                       | 0,0                      | 0,0                          | -5,5               | -5,5               | -5,5              | -5,5                | -5,5              | -5,5        |
| Kilde A.2 (Silo 2, Opsækning)                       | 76,7                          | 76,7                                 | 652,7        | -67,3                       | -13,6                    | 0,0                          | -16,3              | -16,3              | -16,3             | -16,3               | -16,3             | -16,3       |
| Kilde A.3 (Silo 3, Opsækning)                       | 76,7                          | 76,7                                 | 656,3        | -67,3                       | -17,3                    | 0,0                          | -20,2              | -20,2              | -20,2             | -20,2               | -20,2             | -20,2       |
| Kilde B.1 (Silo 1, Opsækning)                       | 71,6                          | 71,6                                 | 650,3        | -67,3                       | -14,8                    | 0,0                          | -22,3              | -22,3              | -22,3             | -22,3               | -22,3             | -22,3       |
| Kilde B.2 (Silo 2, Opsækning)                       | 71,6                          | 71,6                                 | 653,9        | -67,3                       | -17,3                    | 0,0                          | -25,3              | -25,3              | -25,3             | -25,3               | -25,3             | -25,3       |
| Kilde B.3 (Silo 3, Opsækning)                       | 71,6                          | 71,6                                 | 657,6        | -67,4                       | -18,0                    | 0,0                          | -26,3              | -26,3              | -26,3             | -26,3               | -26,3             | -26,3       |
| Kilde C (opsækning)                                 | 71,6                          | 71,6                                 | 652,9        | -67,3                       | -19,8                    | 0,0                          | -29,7              | -29,7              | -29,7             | -29,7               | -29,7             | -29,7       |
| L1 Personale biler Renseanlæg                       | 71,2                          | 48,3                                 | 96,6         | -50,7                       | -13,6                    | 0,0                          |                    | 6,8                |                   |                     |                   | 15,8        |
| L1.1 Personbiler (personale og<br>Luftindtag AS (D) | 84,8                          | 66,1                                 | 695,6        | -67,8                       | -19,2                    | 0,0                          | -6,1               |                    | -0,7              |                     |                   |             |
| Nr. 1A Port vådafdeling                             | 79,9                          | 79,9                                 | 636,0        | -67,1                       | -20,0                    | 0,9                          | -1,7               | -1,7               | -1,7              | -1,7                | -1,7              | -1,7        |
| Nr. 2 Luftindtag kedelrum                           | 78,5                          | 78,5                                 | 614,1        | -66,8                       | -5,6                     | 0,0                          | 8,1                | 8,1                | 8,1               | 8,1                 | 8,1               | 8,1         |
| Nr. 3A luftindtag ventilator                        | 76,5                          | 76,5                                 | 614,1        | -66,8                       | -10,7                    | 0,0                          | 1,2                | 1,2                | 1,2               | 1,2                 | 1,2               | 1,2         |
| Nr. 3B Udsugning v. filter                          | 93,9                          | 93,9                                 | 615,0        | -66,8                       | -17,8                    | 1,5                          | 14,8               | 14,8               | 14,8              | 14,8                | 14,8              | 14,8        |
| Nr. 9A Køleanlæg                                    | 74,2                          | 74,2                                 | 638,3        | -67,1                       | -19,9                    | 0,0                          | -12,2              | -12,2              | -12,2             | -12,2               | -12,2             | -12,2       |
| Nr. 14A luftintag kompressor                        | 67,8                          | 67,8                                 | 636,0        | -67,1                       | -9,8                     | 0,0                          | 0,4                | 0,4                | 0,4               | 0,4                 | 0,4               | 0,4         |
| Nr. 15A luftindtag kedel                            | 71,3                          | 71,3                                 | 620,7        | -66,8                       | -19,6                    | 0,0                          | -8,0               | -8,0               | -8,0              | -8,0                | -8,0              | -8,0        |

## Individuelle støj kildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                                 | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 7 h<br>dB(A) | LAeq, 4 h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0.5h<br>dB(A) |
|---------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| Nr. 15A luftindtag kedel              | 71,3                          | 71,3  | 637,6        | -67,1                       | -14,4                    | 0,0                          | -1,1               | -1,1               | -1,1              | -1,1                |
| Nr. 19B Luftindtag CWS                | 86,4                          | 86,4  | 632,4        | -67,0                       | -18,1                    | 9,1                          | 16,8               | 16,8               | 16,8              | 16,8                |
| Nr. 60 Rist i væg                     | 92,6                          | 92,6  | 626,0        | -66,9                       | -19,9                    | 7,8                          | 6,3                | 6,3                | 6,3               | 6,3                 |
| Nr. 61 Rist i dør                     | 94,9                          | 94,9  | 619,9        | -66,8                       | -0,1                     | 2,5                          | 26,0               | 26,0               | 26,0              | 26,0                |
| Nr. 62 luft indtag varmeveksler       | 77,4                          | 77,4  | 614,6        | -66,8                       | -0,2                     | 0,0                          | 13,6               | 13,6               | 13,6              | 13,6                |
| Nr. 63 Våd afkast                     | 83,7                          | 83,7  | 618,1        | -66,8                       | -20,0                    | 2,2                          | 3,8                | 3,8                | 3,8               | 3,8                 |
| Nr. 64 Luft indtag                    | 79,9                          | 79,9  | 607,5        | -66,7                       | -0,9                     | 0,0                          | 16,3               | 16,3               | 16,3              | 16,3                |
| Nr. 65 Skorsten                       | 70,8                          | 70,8  | 613,0        | -66,7                       | -0,5                     | 0,0                          | 3,4                | 3,4                | 3,4               | 3,4                 |
| Nr. 66 Afkast kølecyklon              | 69,8                          | 69,8  | 627,4        | -66,9                       | -1,0                     | 0,0                          | 2,4                | 2,4                | 2,4               | 2,4                 |
| Nr. 68 Afkast                         | 83,7                          | 83,7  | 659,8        | -67,4                       | -0,8                     | 0,0                          | 6,4                | 6,4                | 6,4               | 6,4                 |
| Nr. 69 Indsug                         | 69,2                          | 69,2  | 661,7        | -67,4                       | -8,9                     | 0,0                          | -2,4               | -2,4               | -2,4              | -2,4                |
| Nr. 70 Indsugning                     | 83,4                          | 83,4  | 648,7        | -67,2                       | -18,2                    | 0,0                          | 1,1                | 1,1                | 1,1               | 1,1                 |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 650,3        | -67,3                       | -1,8                     | 3,4                          | 14,4               | 14,4               | 14,4              | 14,4                |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 646,6        | -67,2                       | -1,5                     | 3,1                          | 14,5               | 14,5               | 14,5              | 14,5                |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 648,4        | -67,2                       | -1,8                     | 2,7                          | 13,7               | 13,7               | 13,7              | 13,7                |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 652,3        | -67,3                       | -1,9                     | 3,2                          | 13,9               | 13,9               | 13,9              | 13,9                |
| Nr. 73 luft indtag                    | 63,3                          | 63,3  | 656,3        | -67,3                       | -20,0                    | 0,0                          | -20,2              | -20,2              | -20,2             | -20,2               |
| Nr. 80 Ny Varmeveksler skorsten       | 66,5                          | 66,5  | 630,7        | -67,0                       | -0,4                     | 0,0                          | -1,4               | -1,4               | -1,4              | -1,4                |
| Nr. 81 Luftindtag i dør for gaskedel  | 67,6                          | 67,6  | 627,4        | -66,9                       | -0,1                     | 0,0                          | 0,9                | 0,9                | 0,9               | 0,9                 |
| Nr. C Punktudsugning                  | 81,2                          | 81,2  | 616,1        | -66,8                       | -15,3                    | 1,9                          | 3,2                | 3,2                | 3,2               | 3,2                 |
| Nr. D Tørreluft, køleluft støj dæmpet | 76,5                          | 76,5  | 620,0        | -66,8                       | -12,9                    | 0,0                          | -6,1               | -6,1               | -6,1              | -6,1                |
| Nr. E Røggas, tørreluft               | 70,0                          | 70,0  | 639,8        | -67,1                       | -0,3                     | 0,0                          | 0,6                | 0,6                | 0,6               | 0,6                 |
| Nr. U Røggas dampkedel                | 78,0                          | 78,0  | 640,6        | -67,1                       | -1,7                     | 0,0                          | 10,3               | 10,3               | 10,3              | 10,3                |
| V Tørreluft                           | 77,7                          | 77,7  | 643,9        | -67,2                       | -0,2                     | 0,0                          | 10,3               | 10,3               | 10,3              | 10,3                |

## Individuelle støj kildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                              | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 7 h<br>dB(A) | LAeq, 4 h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0.5h<br>dB(A) |                   |             |
|------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------|
| <b>Receiver R3</b>                 | <b>FI Stuen</b>               | <b>LAeq, 7 h</b>                                  | <b>36,0</b>  | <b>dB(A)</b>                | <b>LAeq, 4 h</b>         | <b>36,0</b>                  | <b>dB(A)</b>       | <b>LAeq, 1h</b>    | <b>36,0</b>       | <b>dB(A)</b>        | <b>LAeq, 0.5h</b> | <b>36,1</b> |
| 1 Beluftning/kompressor Renseanlæg | 88,3                          | 88,3  | 183,6        | -56,3                       | -3,2                     | 0,0                          | 29,4               | 29,4               | 29,4              | 29,4                | 29,4              | 29,4        |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 160,4        | -55,1                       | -2,9                     | 2,0                          | 25,9               | 25,9               | 25,9              | 25,9                | 25,9              | 25,9        |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 162,7        | -55,2                       | -11,2                    | 7,3                          | 24,0               | 24,0               | 24,0              | 24,0                | 24,0              | 24,0        |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 172,0        | -55,7                       | -2,9                     | 2,0                          | 25,3               | 25,3               | 25,3              | 25,3                | 25,3              | 25,3        |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 178,0        | -56,0                       | -2,9                     | 2,0                          | 24,9               | 24,9               | 24,9              | 24,9                | 24,9              | 24,9        |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 166,2        | -55,4                       | -2,9                     | 2,0                          | 25,6               | 25,6               | 25,6              | 25,6                | 25,6              | 25,6        |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 165,3        | -55,4                       | -11,0                    | 0,5                          | 11,6               | 11,6               | 11,6              | 11,6                | 11,6              | 11,6        |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 175,2        | -55,9                       | -11,2                    | 6,5                          | 18,3               | 18,3               | 18,3              | 18,3                | 18,3              | 18,3        |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 169,0        | -55,6                       | -11,8                    | 7,1                          | 17,1               | 17,1               | 17,1              | 17,1                | 17,1              | 17,1        |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 163,1        | -55,2                       | -12,1                    | 6,8                          | 16,8               | 16,8               | 16,8              | 16,8                | 16,8              | 16,8        |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 180,7        | -56,1                       | -12,7                    | 0,5                          | 10,7               | 10,7               | 10,7              | 10,7                | 10,7              | 10,7        |
| B Punktudsugning                   | 81,8                          | 81,8  | 483,0        | -64,7                       | -0,3                     | 2,3                          | 14,2               | 14,2               | 14,2              | 14,2                | 14,2              | 14,2        |
| Kilde A.1 (Silo 1, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7  | 529,7        | -65,5                       | -7,0                     | 0,0                          | -11,6              | -11,6              | -11,6             | -11,6               | -11,6             | -11,6       |
| Kilde A.2 (Silo 2, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7  | 532,5        | -65,5                       | -19,3                    | 0,0                          | -23,8              | -23,8              | -23,8             | -23,8               | -23,8             | -23,8       |
| Kilde A.3 (Silo 3, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7  | 535,2        | -65,6                       | -19,8                    | 0,0                          | -25,1              | -25,1              | -25,1             | -25,1               | -25,1             | -25,1       |
| Kilde B.1 (Silo 1, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6  | 530,8        | -65,5                       | -19,3                    | 0,0                          | -29,0              | -29,0              | -29,0             | -29,0               | -29,0             | -29,0       |
| Kilde B.2 (Silo 2, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6  | 533,6        | -65,5                       | -19,6                    | 0,0                          | -30,0              | -30,0              | -30,0             | -30,0               | -30,0             | -30,0       |
| Kilde B.3 (Silo 3, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6  | 536,4        | -65,6                       | -19,9                    | 0,0                          | -30,7              | -30,7              | -30,7             | -30,7               | -30,7             | -30,7       |
| Kilde C (opsækning)                | 71,6                          | 71,6  | 531,5        | -65,5                       | -19,9                    | 0,0                          | -30,6              | -30,6              | -30,6             | -30,6               | -30,6             | -30,6       |
| L1 Personale biler Renseanlæg      | 71,2                          | 48,3  | 163,4        | -55,3                       | -0,8                     | 1,4                          |                    | 11,2               |                   |                     |                   | 20,2        |
| L1.1 Personbiler (personale og     | 84,8                          | 66,1  | 544,6        | -65,7                       | -19,2                    | 5,1                          | -1,3               |                    |                   | 4,2                 |                   |             |
| Luftindtag AS (D)                  | 71,6                          | 71,6  | 509,2        | -65,1                       | -20,0                    | 0,0                          | -32,1              | -32,1              | -32,1             | -32,1               | -32,1             | -32,1       |
| Nr. 1A Port vådafdeling            | 79,9                          | 79,9  | 498,8        | -65,0                       | -19,8                    | 2,2                          | -1,0               | -1,0               | -1,0              | -1,0                | -1,0              | -1,0        |
| Nr. 2 Luftindtag kedelrum          | 78,5                          | 78,5  | 478,1        | -64,6                       | -1,2                     | 1,0                          | 8,9                | 8,9                | 8,9               | 8,9                 | 8,9               | 8,9         |
| Nr. 3A luftindtag ventilator       | 76,5                          | 76,5  | 478,8        | -64,6                       | -0,8                     | 0,1                          | 5,7                | 5,7                | 5,7               | 5,7                 | 5,7               | 5,7         |
| Nr. 3B Udsugning v. filter         | 93,9                          | 93,9  | 480,8        | -64,6                       | -6,3                     | 0,1                          | 24,1               | 24,1               | 24,1              | 24,1                | 24,1              | 24,1        |
| Nr. 9A Køleanlæg                   | 74,2                          | 74,2  | 501,7        | -65,0                       | -19,0                    | 6,0                          | -6,7               | -6,7               | -6,7              | -6,7                | -6,7              | -6,7        |
| Nr. 14A luftintag kompressor       | 67,8                          | 67,8  | 513,0        | -65,2                       | -14,5                    | 0,8                          | -4,6               | -4,6               | -4,6              | -4,6                | -4,6              | -4,6        |
| Nr. 15A luftindtag kedel           | 71,3                          | 71,3  | 484,4        | -64,7                       | -14,3                    | 1,0                          | -3,2               | -3,2               | -3,2              | -3,2                | -3,2              | -3,2        |

## Individuelle støj kildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                                 | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 7 h<br>dB(A) | LAeq, 4 h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0.5h<br>dB(A) |
|---------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| Nr. 15A luftindtag kedel              | 71,3                          | 71,3  | 515,1        | -65,2                       | -20,0                    | 3,3                          | -6,2               | -6,2               | -6,2              | -6,2                |
| Nr. 19B Luftindtag CWS                | 86,4                          | 86,4  | 489,1        | -64,8                       | -17,8                    | 18,0                         | 26,4               | 26,4               | 26,4              | 26,4                |
| Nr. 60 Rist i væg                     | 92,6                          | 92,6  | 480,7        | -64,6                       | -19,9                    | 1,9                          | 0,7                | 0,7                | 0,7               | 0,7                 |
| Nr. 61 Rist i dør                     | 94,9                          | 94,9  | 472,6        | -64,5                       | 0,0                      | 2,5                          | 24,1               | 24,1               | 24,1              | 24,1                |
| Nr. 62 luft indtag varmeveksler       | 77,4                          | 77,4  | 465,1        | -64,3                       | -0,1                     | 0,1                          | 11,7               | 11,7               | 11,7              | 11,7                |
| Nr. 63 Våd afkast                     | 83,7                          | 83,7  | 477,4        | -64,6                       | -20,0                    | 0,0                          | -0,3               | -0,3               | -0,3              | -0,3                |
| Nr. 64 Luft indtag                    | 79,9                          | 79,9  | 462,2        | -64,3                       | -0,6                     | 2,9                          | 19,0               | 19,0               | 19,0              | 19,0                |
| Nr. 65 Skorsten                       | 70,8                          | 70,8  | 464,8        | -64,3                       | -0,2                     | 0,0                          | 4,2                | 4,2                | 4,2               | 4,2                 |
| Nr. 66 Afkast kølecyklon              | 69,8                          | 69,8  | 484,5        | -64,7                       | -0,4                     | 0,0                          | 3,0                | 3,0                | 3,0               | 3,0                 |
| Nr. 68 Afkast                         | 83,7                          | 83,7  | 512,0        | -65,2                       | -0,3                     | 0,0                          | 6,3                | 6,3                | 6,3               | 6,3                 |
| Nr. 69 Indsug                         | 69,2                          | 69,2  | 513,5        | -65,2                       | -10,9                    | 0,0                          | -4,0               | -4,0               | -4,0              | -4,0                |
| Nr. 70 Indsugning                     | 83,4                          | 83,4  | 503,9        | -65,0                       | -18,7                    | 0,0                          | 0,4                | 0,4                | 0,4               | 0,4                 |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 502,0        | -65,0                       | -2,4                     | 2,2                          | 13,8               | 13,8               | 13,8              | 13,8                |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 498,9        | -65,0                       | -1,9                     | 2,2                          | 13,9               | 13,9               | 13,9              | 13,9                |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 501,7        | -65,0                       | -2,5                     | 0,0                          | 11,4               | 11,4               | 11,4              | 11,4                |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 504,9        | -65,1                       | -3,0                     | 2,5                          | 13,8               | 13,8               | 13,8              | 13,8                |
| Nr. 73 luft indtag                    | 63,3                          | 63,3  | 512,3        | -65,2                       | -20,0                    | 0,0                          | -20,6              | -20,6              | -20,6             | -20,6               |
| Nr. 80 Ny Varmeveksler skorsten       | 66,5                          | 66,5  | 477,5        | -64,6                       | -0,1                     | 0,0                          | -0,4               | -0,4               | -0,4              | -0,4                |
| Nr. 81 Luftindtag i dør for gaskedel  | 67,6                          | 67,6  | 471,5        | -64,5                       | -0,1                     | 3,0                          | 2,5                | 2,5                | 2,5               | 2,5                 |
| Nr. C Punktudsugning                  | 81,2                          | 81,2  | 481,8        | -64,6                       | -0,3                     | 2,5                          | 13,4               | 13,4               | 13,4              | 13,4                |
| Nr. D Tørreluft, køleluft støj dæmpet | 76,5                          | 76,5  | 488,8        | -64,8                       | -10,7                    | 0,0                          | -3,2               | -3,2               | -3,2              | -3,2                |
| Nr. E Røggas, tørreluft               | 70,0                          | 70,0  | 516,7        | -65,3                       | -14,3                    | 0,0                          | -10,3              | -10,3              | -10,3             | -10,3               |
| Nr. U Røggaas dampkedel               | 78,0                          | 78,0  | 495,7        | -64,9                       | -0,6                     | 0,0                          | 11,1               | 11,1               | 11,1              | 11,1                |
| V Tørreriluft                         | 77,7                          | 77,7  | 499,5        | -65,0                       | -0,1                     | 0,0                          | 10,1               | 10,1               | 10,1              | 10,1                |



## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                              | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m2/lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 7 h<br>dB(A) | LAeq, 4 h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0.5h<br>dB(A) |                   |             |
|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------|
| <b>Receiver R4</b>                 | <b>FI Stuen</b>               | <b>LAeq, 7 h</b>                     | <b>35,5</b>  | <b>dB(A)</b>                | <b>LAeq, 4 h</b>         | <b>34,9</b>                  | <b>dB(A)</b>       | <b>LAeq, 1h</b>    | <b>36,6</b>       | <b>dB(A)</b>        | <b>LAeq, 0.5h</b> | <b>34,9</b> |
| 1 Beluftning/kompressor Renseanlæg | 88,3                          | 88,3                                 | 732,5        | -68,3                       | -18,5                    | 0,0                          | 6,6                | 6,6                | 6,6               | 6,6                 | 6,6               | 6,6         |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                 | 706,2        | -68,0                       | -10,8                    | 0,0                          | 6,0                | 6,0                | 6,0               | 6,0                 | 6,0               | 6,0         |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                 | 701,1        | -67,9                       | -28,3                    | 0,0                          | -10,0              | -10,0              | -10,0             | -10,0               | -10,0             | -10,0       |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                 | 716,5        | -68,1                       | -24,3                    | 0,0                          | -6,4               | -6,4               | -6,4              | -6,4                | -6,4              | -6,4        |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                 | 721,7        | -68,2                       | -23,1                    | 0,0                          | -5,5               | -5,5               | -5,5              | -5,5                | -5,5              | -5,5        |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                 | 711,4        | -68,0                       | -14,3                    | 0,0                          | 2,6                | 2,6                | 2,6               | 2,6                 | 2,6               | 2,6         |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                 | 703,5        | -67,9                       | -21,8                    | 0,0                          | -7,7               | -7,7               | -7,7              | -7,7                | -7,7              | -7,7        |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                 | 719,2        | -68,1                       | -21,5                    | 1,4                          | -4,7               | -4,7               | -4,7              | -4,7                | -4,7              | -4,7        |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                 | 713,9        | -68,1                       | -21,7                    | 2,8                          | -4,6               | -4,6               | -4,6              | -4,6                | -4,6              | -4,6        |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                 | 708,5        | -68,0                       | -21,9                    | 6,8                          | -1,1               | -1,1               | -1,1              | -1,1                | -1,1              | -1,1        |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                 | 723,8        | -68,2                       | -23,5                    | 0,0                          | -8,0               | -8,0               | -8,0              | -8,0                | -8,0              | -8,0        |
| B Punktudsugning                   | 81,8                          | 81,8                                 | 116,0        | -52,3                       | -9,1                     | 1,0                          | 23,1               | 23,1               | 23,1              | 23,1                | 23,1              | 23,1        |
| Kilde A.1 (Silo 1, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7                                 | 65,9         | -47,4                       | -14,7                    | 1,4                          | 7,9                | 7,9                | 7,9               | 7,9                 | 7,9               | 7,9         |
| Kilde A.2 (Silo 2, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7                                 | 62,7         | -46,9                       | -14,7                    | 11,9                         | 18,9               | 18,9               | 18,9              | 18,9                | 18,9              | 18,9        |
| Kilde A.3 (Silo 3, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7                                 | 59,8         | -46,5                       | -14,3                    | 13,8                         | 21,5               | 21,5               | 21,5              | 21,5                | 21,5              | 21,5        |
| Kilde B.1 (Silo 1, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6                                 | 64,7         | -47,2                       | 0,0                      | 4,6                          | 20,3               | 20,3               | 20,3              | 20,3                | 20,3              | 20,3        |
| Kilde B.2 (Silo 2, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6                                 | 61,6         | -46,8                       | 0,0                      | 2,6                          | 18,6               | 18,6               | 18,6              | 18,6                | 18,6              | 18,6        |
| Kilde B.3 (Silo 3, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6                                 | 58,7         | -46,4                       | 0,0                      | 4,7                          | 21,1               | 21,1               | 21,1              | 21,1                | 21,1              | 21,1        |
| Kilde C (opsækning)                | 71,6                          | 71,6                                 | 63,2         | -47,0                       | -15,6                    | 4,6                          | 5,4                | 5,4                | 5,4               | 5,4                 | 5,4               | 5,4         |
| L1 Personale biler Renseanlæg      | 71,2                          | 48,3                                 | 732,1        | -68,3                       | -23,7                    | 0,0                          |                    | -22,2              |                   |                     | -13,2             |             |
| L1.1 Personbiler (personale og     | 84,8                          | 66,1                                 | 81,2         | -49,2                       | -19,1                    | 12,9                         | 26,4               |                    |                   | 31,9                |                   |             |
| Luftindtag AS (D)                  | 71,6                          | 71,6                                 | 84,6         | -49,5                       | -20,0                    | 3,5                          | -7,0               | -7,0               | -7,0              | -7,0                | -7,0              | -7,0        |
| Nr. 1A Port vådafdeling            | 79,9                          | 79,9                                 | 106,5        | -51,5                       | -32,0                    | 10,8                         | 15,0               | 15,0               | 15,0              | 15,0                | 15,0              | 15,0        |
| Nr. 2 Luftindtag kedelrum          | 78,5                          | 78,5                                 | 121,7        | -52,7                       | -25,9                    | 1,6                          | 3,3                | 3,3                | 3,3               | 3,3                 | 3,3               | 3,3         |
| Nr. 3A luftindtag ventilator       | 76,5                          | 76,5                                 | 120,1        | -52,6                       | -31,7                    | 6,1                          | 0,4                | 0,4                | 0,4               | 0,4                 | 0,4               | 0,4         |
| Nr. 3B Udsugning v. filter         | 93,9                          | 93,9                                 | 117,0        | -52,4                       | -31,2                    | 10,8                         | 26,2               | 26,2               | 26,2              | 26,2                | 26,2              | 26,2        |
| Nr. 9A Køleanlæg                   | 74,2                          | 74,2                                 | 103,1        | -51,3                       | -31,4                    | 11,0                         | 4,5                | 4,5                | 4,5               | 4,5                 | 4,5               | 4,5         |
| Nr. 14A luftintag kompressor       | 67,8                          | 67,8                                 | 79,2         | -49,0                       | -18,5                    | 3,4                          | 9,3                | 9,3                | 9,3               | 9,3                 | 9,3               | 9,3         |
| Nr. 15A luftindtag kedel           | 71,3                          | 71,3                                 | 117,0        | -52,4                       | -8,4                     | 2,7                          | 17,7               | 17,7               | 17,7              | 17,7                | 17,7              | 17,7        |

## Individuelle støj kildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                                 | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 7 h<br>dB(A) | LAeq, 4 h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0.5h<br>dB(A) |
|---------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| Nr. 15A luftindtag kedel              | 71,3                          | 71,3  | 77,1         | -48,7                       | -20,0                    | 0,5                          | 8,5                | 8,5                | 8,5               | 8,5                 |
| Nr. 19B Luftindtag CWS                | 86,4                          | 86,4  | 127,1        | -53,1                       | -20,0                    | 3,6                          | 21,8               | 21,8               | 21,8              | 21,8                |
| Nr. 60 Rist i væg                     | 92,6                          | 92,6  | 136,8        | -53,7                       | -20,0                    | 4,3                          | 18,0               | 18,0               | 18,0              | 18,0                |
| Nr. 61 Rist i dør                     | 94,9                          | 94,9  | 147,1        | -54,3                       | -20,0                    | 3,5                          | 20,8               | 20,8               | 20,8              | 20,8                |
| Nr. 62 luft indtag varmeveksler       | 77,4                          | 77,4  | 157,6        | -54,9                       | -19,8                    | 3,8                          | 11,3               | 11,3               | 11,3              | 11,3                |
| Nr. 63 Våd afkast                     | 83,7                          | 83,7  | 129,7        | -53,2                       | -35,3                    | 5,7                          | 6,0                | 6,0                | 6,0               | 6,0                 |
| Nr. 64 Luft indtag                    | 79,9                          | 79,9  | 150,1        | -54,5                       | -28,3                    | 0,7                          | 3,0                | 3,0                | 3,0               | 3,0                 |
| Nr. 65 Skorsten                       | 70,8                          | 70,8  | 157,3        | -54,9                       | -0,4                     | 0,1                          | 16,7               | 16,7               | 16,7              | 16,7                |
| Nr. 66 Afkast kølecyklon              | 69,8                          | 69,8  | 132,1        | -53,4                       | -0,2                     | 2,6                          | 20,4               | 20,4               | 20,4              | 20,4                |
| Nr. 68 Afkast                         | 83,7                          | 83,7  | 129,9        | -53,3                       | -11,8                    | 9,7                          | 20,7               | 20,7               | 20,7              | 20,7                |
| Nr. 69 Indsug                         | 69,2                          | 69,2  | 127,2        | -53,1                       | -33,3                    | 16,0                         | 4,2                | 4,2                | 4,2               | 4,2                 |
| Nr. 70 Indsugning                     | 83,4                          | 83,4  | 124,3        | -52,9                       | -26,8                    | 7,6                          | 16,7               | 16,7               | 16,7              | 16,7                |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 134,8        | -53,6                       | -38,7                    | 19,8                         | 15,0               | 15,0               | 15,0              | 15,0                |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 134,3        | -53,6                       | -38,7                    | 18,3                         | 13,5               | 13,5               | 13,5              | 13,5                |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 130,1        | -53,3                       | -38,7                    | 18,6                         | 14,1               | 14,1               | 14,1              | 14,1                |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 130,3        | -53,3                       | -38,9                    | 20,2                         | 15,5               | 15,5               | 15,5              | 15,5                |
| Nr. 73 luft indtag                    | 63,3                          | 63,3  | 114,4        | -52,2                       | -14,1                    | 10,9                         | 13,2               | 13,2               | 13,2              | 13,2                |
| Nr. 80 Ny Varmeveksler skorsten       | 66,5                          | 66,5  | 161,8        | -55,2                       | -26,8                    | 10,2                         | -2,8               | -2,8               | -2,8              | -2,8                |
| Nr. 81 Luftindtag i dør for gaskedel  | 67,6                          | 67,6  | 171,4        | -55,7                       | -39,8                    | 20,8                         | -5,7               | -5,7               | -5,7              | -5,7                |
| Nr. C Punktudsugning                  | 81,2                          | 81,2  | 116,6        | -52,3                       | -8,9                     | 0,0                          | 21,8               | 21,8               | 21,8              | 21,8                |
| Nr. D Tørreluft, køleluft støj dæmpet | 76,5                          | 76,5  | 109,9        | -51,8                       | 0,0                      | 0,0                          | 21,6               | 21,6               | 21,6              | 21,6                |
| Nr. E Røggas, tørreluft               | 70,0                          | 70,0  | 79,2         | -49,0                       | -9,9                     | 0,0                          | 13,3               | 13,3               | 13,3              | 13,3                |
| Nr. U Røggas dampkedel                | 78,0                          | 78,0  | 129,1        | -53,2                       | -9,4                     | 4,5                          | 22,0               | 22,0               | 22,0              | 22,0                |
| V Tørreluft                           | 77,7                          | 77,7  | 126,7        | -53,0                       | -5,0                     | 5,2                          | 26,9               | 26,9               | 26,9              | 26,9                |

## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                              | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m2/lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 7 h<br>dB(A) | LAeq, 4 h<br>dB(A)     | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0.5h<br>dB(A) |
|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------|------------------------|-------------------|---------------------|
| <b>Receiver R5</b>                 | <b>FI Stuen</b>               | <b>LAeq, 7 h 36,1</b>                | <b>dB(A)</b> | <b>LAeq, 4 h 33,3</b>       | <b>dB(A)</b>             | <b>LAeq, 1h 39,5</b>         | <b>dB(A)</b>       | <b>LAeq, 0.5h 33,3</b> |                   |                     |
| 1 Beluftning/kompressor Renseanlæg | 88,3                          | 88,3                                 | 742,2        | -68,4                       | -18,7                    | 0,0                          | 4,6                | 4,6                    | 4,6               | 4,6                 |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                 | 715,8        | -68,1                       | -19,7                    | 0,0                          | -3,5               | -3,5                   | -3,5              | -3,5                |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                 | 711,0        | -68,0                       | -34,6                    | 0,0                          | -16,6              | -16,6                  | -16,6             | -16,6               |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                 | 726,3        | -68,2                       | -19,7                    | 0,0                          | -3,7               | -3,7                   | -3,7              | -3,7                |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                 | 731,5        | -68,3                       | -19,7                    | 0,0                          | -3,7               | -3,7                   | -3,7              | -3,7                |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                 | 721,0        | -68,2                       | -19,7                    | 0,0                          | -3,5               | -3,5                   | -3,5              | -3,5                |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                 | 713,4        | -68,1                       | -31,0                    | 0,0                          | -16,6              | -16,6                  | -16,6             | -16,6               |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                 | 729,0        | -68,2                       | -28,5                    | 6,9                          | -7,3               | -7,3                   | -7,3              | -7,3                |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                 | 723,6        | -68,2                       | -29,8                    | 6,8                          | -8,6               | -8,6                   | -8,6              | -8,6                |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                 | 718,1        | -68,1                       | -29,4                    | 7,1                          | -7,8               | -7,8                   | -7,8              | -7,8                |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                 | 733,7        | -68,3                       | -29,6                    | 0,0                          | -15,2              | -15,2                  | -15,2             | -15,2               |
| B Punktudsugning                   | 81,8                          | 81,8                                 | 115,9        | -52,3                       | -10,2                    | 0,1                          | 21,2               | 21,2                   | 21,2              | 21,2                |
| Kilde A.1 (Silo 1, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7                                 | 78,2         | -48,9                       | -15,3                    | 1,7                          | 5,4                | 5,4                    | 5,4               | 5,4                 |
| Kilde A.2 (Silo 2, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7                                 | 74,2         | -48,4                       | -15,3                    | 1,2                          | 5,3                | 5,3                    | 5,3               | 5,3                 |
| Kilde A.3 (Silo 3, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7                                 | 70,3         | -47,9                       | -15,2                    | 1,1                          | 5,8                | 5,8                    | 5,8               | 5,8                 |
| Kilde B.1 (Silo 1, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6                                 | 76,9         | -48,7                       | 0,0                      | 4,3                          | 17,5               | 17,5                   | 17,5              | 17,5                |
| Kilde B.2 (Silo 2, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6                                 | 72,9         | -48,3                       | 0,0                      | 4,8                          | 18,5               | 18,5                   | 18,5              | 18,5                |
| Kilde B.3 (Silo 3, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6                                 | 69,0         | -47,8                       | 0,0                      | 4,7                          | 18,9               | 18,9                   | 18,9              | 18,9                |
| Kilde C (opsækning)                | 71,6                          | 71,6                                 | 73,3         | -48,3                       | -8,4                     | 2,2                          | 8,1                | 8,1                    | 8,1               | 8,1                 |
| L1 Personale biler Renseanlæg      | 71,2                          | 48,3                                 | 741,2        | -68,4                       | -23,3                    | 0,0                          |                    | -22,4                  |                   | -13,3               |
| L1.1 Personbiler (personale og     | 84,8                          | 66,1                                 | 63,2         | -47,0                       | -2,7                     | 1,1                          | 32,9               |                        | 38,3              |                     |
| Luftindtag AS (D)                  | 71,6                          | 71,6                                 | 89,3         | -50,0                       | -8,0                     | 3,8                          | 5,5                | 5,5                    | 5,5               | 5,5                 |
| Nr. 1A Port vådafdeling            | 79,9                          | 79,9                                 | 102,7        | -51,2                       | -32,4                    | 7,7                          | 10,8               | 10,8                   | 10,8              | 10,8                |
| Nr. 2 Luftindtag kedelrum          | 78,5                          | 78,5                                 | 121,0        | -52,7                       | -27,5                    | 0,6                          | 0,9                | 0,9                    | 0,9               | 0,9                 |
| Nr. 3A luftindtag ventilator       | 76,5                          | 76,5                                 | 120,0        | -52,6                       | -19,3                    | 0,3                          | 6,0                | 6,0                    | 6,0               | 6,0                 |
| Nr. 3B Udsugning v. filter         | 93,9                          | 93,9                                 | 117,5        | -52,4                       | -31,6                    | 7,7                          | 22,6               | 22,6                   | 22,6              | 22,6                |
| Nr. 9A Køleanlæg                   | 74,2                          | 74,2                                 | 99,4         | -50,9                       | -32,3                    | 9,4                          | 2,5                | 2,5                    | 2,5               | 2,5                 |
| Nr. 14A luftintag kompressor       | 67,8                          | 67,8                                 | 87,7         | -49,9                       | -19,2                    | 4,5                          | 8,2                | 8,2                    | 8,2               | 8,2                 |
| Nr. 15A luftindtag kedel           | 71,3                          | 71,3                                 | 115,6        | -52,3                       | -10,7                    | 4,8                          | 17,8               | 17,8                   | 17,8              | 17,8                |

## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                                | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 7 h<br>dB(A) | LAeq, 4 h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0.5h<br>dB(A) |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| Nr. 15A luftindtag kedel             | 71,3                          | 71,3  | 86,2         | -49,7                       | -20,0                    | 2,2                          | 8,8                | 8,8                | 8,8               | 8,8                 |
| Nr. 19B Luftindtag CWS               | 86,4                          | 86,4  | 120,3        | -52,6                       | -20,0                    | 0,0                          | 18,6               | 18,6               | 18,6              | 18,6                |
| Nr. 60 Rist i væg                    | 92,6                          | 92,6  | 129,9        | -53,3                       | -20,0                    | 0,0                          | 14,1               | 14,1               | 14,1              | 14,1                |
| Nr. 61 Rist i dør                    | 94,9                          | 94,9  | 140,1        | -53,9                       | -20,0                    | 1,1                          | 18,8               | 18,8               | 18,8              | 18,8                |
| Nr. 62 luft indtag varmeveksler      | 77,4                          | 77,4  | 150,4        | -54,5                       | -19,8                    | 1,1                          | 8,9                | 8,9                | 8,9               | 8,9                 |
| Nr. 63 Våd afkast                    | 83,7                          | 83,7  | 126,0        | -53,0                       | -35,8                    | 10,4                         | 10,5               | 10,5               | 10,5              | 10,5                |
| Nr. 64 Luft indtag                   | 79,9                          | 79,9  | 145,4        | -54,2                       | -29,3                    | 3,9                          | 5,6                | 5,6                | 5,6               | 5,6                 |
| Nr. 65 Skorsten                      | 70,8                          | 70,8  | 150,9        | -54,6                       | -12,0                    | 0,0                          | 6,1                | 6,1                | 6,1               | 6,1                 |
| Nr. 66 Afkast kølecyklon             | 69,8                          | 69,8  | 126,2        | -53,0                       | -3,9                     | 0,0                          | 14,6               | 14,6               | 14,6              | 14,6                |
| Nr. 68 Afkast                        | 83,7                          | 83,7  | 117,4        | -52,4                       | -5,0                     | 1,7                          | 19,0               | 19,0               | 19,0              | 19,0                |
| Nr. 69 Indsug                        | 69,2                          | 69,2  | 114,1        | -52,1                       | -18,2                    | 0,8                          | 4,5                | 4,5                | 4,5               | 4,5                 |
| Nr. 70 Indsugning                    | 83,4                          | 83,4  | 114,5        | -52,2                       | -15,8                    | 1,3                          | 21,3               | 21,3               | 21,3              | 21,3                |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 123,4        | -52,8                       | -20,0                    | 1,3                          | 15,1               | 15,1               | 15,1              | 15,1                |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 123,7        | -52,8                       | -20,0                    | 2,0                          | 15,8               | 15,8               | 15,8              | 15,8                |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 119,6        | -52,5                       | -20,0                    | 1,9                          | 16,0               | 16,0               | 16,0              | 16,0                |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 119,0        | -52,5                       | -20,0                    | 1,2                          | 15,4               | 15,4               | 15,4              | 15,4                |
| Nr. 73 luft indtag                   | 63,3                          | 63,3  | 103,6        | -51,3                       | -9,9                     | 4,5                          | 11,4               | 11,4               | 11,4              | 11,4                |
| Nr. 80 Ny Varmeveksler skorsten      | 66,5                          | 66,5  | 151,5        | -54,6                       | -17,5                    | 1,1                          | -2,8               | -2,8               | -2,8              | -2,8                |
| Nr. 81 Luftindtag i dør for gaskedel | 67,6                          | 67,6  | 160,8        | -55,1                       | -39,9                    | 21,3                         | -4,8               | -4,8               | -4,8              | -4,8                |
| Nr. C Punktudsugning                 | 81,2                          | 81,2  | 116,9        | -52,3                       | -10,1                    | 0,0                          | 20,7               | 20,7               | 20,7              | 20,7                |
| Nr. D Tørreluft, køleluft støjdæmpet | 76,5                          | 76,5  | 111,9        | -52,0                       | -0,5                     | 0,0                          | 20,8               | 20,8               | 20,8              | 20,8                |
| Nr. E Røggas, tørreluft              | 70,0                          | 70,0  | 87,2         | -49,8                       | -10,6                    | 0,1                          | 11,4               | 11,4               | 11,4              | 11,4                |
| Nr. U Røggaas dampkedel              | 78,0                          | 78,0  | 120,5        | -52,6                       | -6,6                     | 0,4                          | 20,7               | 20,7               | 20,7              | 20,7                |
| V Tørreriluft                        | 77,7                          | 77,7  | 117,9        | -52,4                       | -0,1                     | 1,0                          | 27,3               | 27,3               | 27,3              | 27,3                |

## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                              | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m2/lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 7 h<br>dB(A) | LAeq, 4 h<br>dB(A)     | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0.5h<br>dB(A) |
|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------|------------------------|-------------------|---------------------|
| <b>Receiver R6</b>                 | <b>FI Stuen</b>               | <b>LAeq, 7 h 40,3</b>                | <b>dB(A)</b> | <b>LAeq, 4 h 35,7</b>       | <b>dB(A)</b>             | <b>LAeq, 1h 44,5</b>         | <b>dB(A)</b>       | <b>LAeq, 0.5h 35,7</b> |                   |                     |
| 1 Beluftning/kompressor Renseanlæg | 88,3                          | 88,3                                 | 734,4        | -68,3                       | -19,7                    | 2,9                          | 6,7                | 6,7                    | 6,7               | 6,7                 |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                 | 707,9        | -68,0                       | -22,2                    | 16,2                         | 8,3                | 8,3                    | 8,3               | 8,3                 |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                 | 703,3        | -67,9                       | -35,9                    | 2,8                          | -15,8              | -15,8                  | -15,8             | -15,8               |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                 | 718,5        | -68,1                       | -31,8                    | 3,0                          | -11,9              | -11,9                  | -11,9             | -11,9               |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                 | 723,8        | -68,2                       | -22,3                    | 8,5                          | 0,4                | 0,4                    | 0,4               | 0,4                 |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                 | 713,2        | -68,1                       | -22,2                    | 3,5                          | -4,4               | -4,4                   | -4,4              | -4,4                |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                 | 705,7        | -68,0                       | -33,3                    | 2,1                          | -17,4              | -17,4                  | -17,4             | -17,4               |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                 | 721,2        | -68,2                       | -30,5                    | 9,2                          | -6,6               | -6,6                   | -6,6              | -6,6                |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                 | 715,8        | -68,1                       | -31,0                    | 4,5                          | -12,5              | -12,5                  | -12,5             | -12,5               |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                 | 710,2        | -68,0                       | -31,4                    | 11,3                         | -6,2               | -6,2                   | -6,2              | -6,2                |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                 | 726,0        | -68,2                       | -31,9                    | 2,0                          | -15,3              | -15,3                  | -15,3             | -15,3               |
| B Punktudsugning                   | 81,8                          | 81,8                                 | 104,2        | -51,3                       | -18,2                    | 2,6                          | 17,7               | 17,7                   | 17,7              | 17,7                |
| Kilde A.1 (Silo 1, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7                                 | 77,5         | -48,8                       | -15,1                    | 1,6                          | 6,6                | 6,6                    | 6,6               | 6,6                 |
| Kilde A.2 (Silo 2, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7                                 | 73,1         | -48,3                       | -15,1                    | 1,6                          | 7,2                | 7,2                    | 7,2               | 7,2                 |
| Kilde A.3 (Silo 3, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7                                 | 68,9         | -47,8                       | -14,9                    | 0,9                          | 7,2                | 7,2                    | 7,2               | 7,2                 |
| Kilde B.1 (Silo 1, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6                                 | 76,2         | -48,6                       | 0,0                      | 3,7                          | 17,9               | 17,9                   | 17,9              | 17,9                |
| Kilde B.2 (Silo 2, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6                                 | 71,9         | -48,1                       | 0,0                      | 4,7                          | 19,5               | 19,5                   | 19,5              | 19,5                |
| Kilde B.3 (Silo 3, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6                                 | 67,6         | -47,6                       | 0,0                      | 3,4                          | 18,8               | 18,8                   | 18,8              | 18,8                |
| Kilde C (opsækning)                | 71,6                          | 71,6                                 | 71,2         | -48,0                       | -4,0                     | 3,7                          | 14,9               | 14,9                   | 14,9              | 14,9                |
| L1 Personale biler Renseanlæg      | 71,2                          | 48,3                                 | 732,6        | -68,3                       | -24,3                    | 1,9                          |                    | -21,2                  |                   | -12,2               |
| L1.1 Personbiler (personale og     | 84,8                          | 66,1                                 | 41,5         | -43,3                       | -1,0                     | 0,7                          | 38,5               |                        | 43,9              |                     |
| Luftindtag AS (D)                  | 71,6                          | 71,6                                 | 81,9         | -49,3                       | -16,4                    | 5,9                          | 0,8                | 0,8                    | 0,8               | 0,8                 |
| Nr. 1A Port vådafdeling            | 79,9                          | 79,9                                 | 89,1         | -50,0                       | -33,4                    | 20,2                         | 23,6               | 23,6                   | 23,6              | 23,6                |
| Nr. 2 Luftindtag kedelrum          | 78,5                          | 78,5                                 | 108,9        | -51,7                       | -29,8                    | 3,3                          | 3,2                | 3,2                    | 3,2               | 3,2                 |
| Nr. 3A luftindtag ventilator       | 76,5                          | 76,5                                 | 108,2        | -51,7                       | -34,2                    | 4,5                          | -2,0               | -2,0                   | -2,0              | -2,0                |
| Nr. 3B Udsugning v. filter         | 93,9                          | 93,9                                 | 106,2        | -51,5                       | -33,8                    | 10,4                         | 24,8               | 24,8                   | 24,8              | 24,8                |
| Nr. 9A Køleanlæg                   | 74,2                          | 74,2                                 | 86,0         | -49,7                       | -33,6                    | 23,1                         | 16,9               | 16,9                   | 16,9              | 16,9                |
| Nr. 14A luftintag kompressor       | 67,8                          | 67,8                                 | 83,0         | -49,4                       | -19,4                    | 18,8                         | 23,5               | 23,5                   | 23,5              | 23,5                |
| Nr. 15A luftindtag kedel           | 71,3                          | 71,3                                 | 103,2        | -51,3                       | -14,9                    | 5,7                          | 16,6               | 16,6                   | 16,6              | 16,6                |

## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                                | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 7 h<br>dB(A) | LAeq, 4 h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0.5h<br>dB(A) |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| Nr. 15A luftindtag kedel             | 71,3                          | 71,3  | 82,1         | -49,3                       | -20,0                    | 3,7                          | 11,3               | 11,3               | 11,3              | 11,3                |
| Nr. 19B Luftindtag CWS               | 86,4                          | 86,4  | 104,7        | -51,4                       | -20,0                    | 2,3                          | 23,0               | 23,0               | 23,0              | 23,0                |
| Nr. 60 Rist i væg                    | 92,6                          | 92,6  | 114,2        | -52,1                       | -20,0                    | 2,6                          | 18,4               | 18,4               | 18,4              | 18,4                |
| Nr. 61 Rist i dør                    | 94,9                          | 94,9  | 124,3        | -52,9                       | -20,0                    | 2,3                          | 21,7               | 21,7               | 21,7              | 21,7                |
| Nr. 62 luft indtag varmeveksler      | 77,4                          | 77,4  | 134,4        | -53,6                       | -19,8                    | 2,5                          | 12,1               | 12,1               | 12,1              | 12,1                |
| Nr. 63 Våd afkast                    | 83,7                          | 83,7  | 112,0        | -52,0                       | -37,6                    | 5,3                          | 5,0                | 5,0                | 5,0               | 5,0                 |
| Nr. 64 Luft indtag                   | 79,9                          | 79,9  | 130,6        | -53,3                       | -19,2                    | 1,8                          | 14,8               | 14,8               | 14,8              | 14,8                |
| Nr. 65 Skorsten                      | 70,8                          | 70,8  | 135,3        | -53,6                       | -19,9                    | 4,4                          | 4,6                | 4,6                | 4,6               | 4,6                 |
| Nr. 66 Afkast kølecyklon             | 69,8                          | 69,8  | 111,2        | -51,9                       | -12,2                    | 5,4                          | 14,0               | 14,0               | 14,0              | 14,0                |
| Nr. 68 Afkast                        | 83,7                          | 83,7  | 99,8         | -51,0                       | -9,4                     | 0,3                          | 16,5               | 16,5               | 16,5              | 16,5                |
| Nr. 69 Indsug                        | 69,2                          | 69,2  | 96,0         | -50,6                       | -17,9                    | 1,0                          | 7,5                | 7,5                | 7,5               | 7,5                 |
| Nr. 70 Indsugning                    | 83,4                          | 83,4  | 98,0         | -50,8                       | -22,8                    | 6,0                          | 21,5               | 21,5               | 21,5              | 21,5                |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 106,0        | -51,5                       | -19,9                    | 2,1                          | 18,4               | 18,4               | 18,4              | 18,4                |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 106,6        | -51,5                       | -20,0                    | 2,4                          | 18,5               | 18,5               | 18,5              | 18,5                |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 102,6        | -51,2                       | -20,0                    | 2,4                          | 18,9               | 18,9               | 18,9              | 18,9                |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 101,6        | -51,1                       | -20,0                    | 2,1                          | 18,7               | 18,7               | 18,7              | 18,7                |
| Nr. 73 luft indtag                   | 63,3                          | 63,3  | 86,5         | -49,7                       | -11,4                    | 6,3                          | 14,3               | 14,3               | 14,3              | 14,3                |
| Nr. 80 Ny Varmeveksler skorsten      | 66,5                          | 66,5  | 134,3        | -53,6                       | -17,4                    | 1,2                          | -0,5               | -0,5               | -0,5              | -0,5                |
| Nr. 81 Luftindtag i dør for gaskedel | 67,6                          | 67,6  | 143,2        | -54,1                       | -39,9                    | 17,2                         | -7,2               | -7,2               | -7,2              | -7,2                |
| Nr. C Punktudsugning                 | 81,2                          | 81,2  | 105,4        | -51,4                       | -13,3                    | 3,3                          | 22,7               | 22,7               | 22,7              | 22,7                |
| Nr. D Tørreluft, køleluft støjdæmpet | 76,5                          | 76,5  | 101,9        | -51,2                       | -1,9                     | 3,6                          | 24,7               | 24,7               | 24,7              | 24,7                |
| Nr. E Røggas, tørreluft              | 70,0                          | 70,0  | 82,6         | -49,3                       | -10,2                    | 3,2                          | 16,5               | 16,5               | 16,5              | 16,5                |
| Nr. U Røggaas dampkedel              | 78,0                          | 78,0  | 104,4        | -51,4                       | -12,5                    | 2,2                          | 19,3               | 19,3               | 19,3              | 19,3                |
| V Tørreriluft                        | 77,7                          | 77,7  | 101,9        | -51,2                       | -2,7                     | 3,2                          | 29,7               | 29,7               | 29,7              | 29,7                |

## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde  | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m2/lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 7 h<br>dB(A) | LAeq, 4 h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0.5h<br>dB(A) |                   |             |
|--|-------------------------------|--------------------------------------|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------|
| <b>Receiver R7</b>                                   | <b>FI Stuen</b>               | <b>LAeq, 7 h</b>                     | <b>37,4</b>  | <b>dB(A)</b>                | <b>LAeq, 4 h</b>         | <b>36,1</b>                  | <b>dB(A)</b>       | <b>LAeq, 1h</b>    | <b>39,5</b>       | <b>dB(A)</b>        | <b>LAeq, 0.5h</b> | <b>36,1</b> |
| 1 Beluftning/kompressor Renseanlæg                   | 88,3                          | 88,3                                 | 777,3        | -68,8                       | -13,7                    | 5,8                          | 15,5               | 15,5               | 15,5              | 15,5                | 15,5              | 15,5        |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg                              | 85,9                          | 85,9                                 | 750,7        | -68,5                       | -18,4                    | 0,0                          | -2,9               | -2,9               | -2,9              | -2,9                | -2,9              | -2,9        |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg                              | 85,9                          | 85,9                                 | 747,5        | -68,5                       | -29,8                    | 5,8                          | -6,4               | -6,4               | -6,4              | -6,4                | -6,4              | -6,4        |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg                              | 85,9                          | 85,9                                 | 761,9        | -68,6                       | -18,5                    | 5,2                          | 2,2                | 2,2                | 2,2               | 2,2                 | 2,2               | 2,2         |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg                              | 85,9                          | 85,9                                 | 767,6        | -68,7                       | -23,9                    | 0,0                          | -7,1               | -7,1               | -7,1              | -7,1                | -7,1              | -7,1        |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg                              | 85,9                          | 85,9                                 | 756,3        | -68,6                       | -18,4                    | 0,0                          | -3,0               | -3,0               | -3,0              | -3,0                | -3,0              | -3,0        |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg                            | 81,0                          | 81,0                                 | 750,1        | -68,5                       | -25,5                    | 0,0                          | -11,8              | -11,8              | -11,8             | -11,8               | -11,8             | -11,8       |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg                            | 81,0                          | 81,0                                 | 764,9        | -68,7                       | -22,5                    | 3,3                          | -4,8               | -4,8               | -4,8              | -4,8                | -4,8              | -4,8        |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg                            | 81,0                          | 81,0                                 | 759,1        | -68,6                       | -23,3                    | 6,1                          | -3,8               | -3,8               | -3,8              | -3,8                | -3,8              | -3,8        |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg                            | 81,0                          | 81,0                                 | 753,2        | -68,5                       | -23,5                    | 4,5                          | -5,6               | -5,6               | -5,6              | -5,6                | -5,6              | -5,6        |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg                            | 81,0                          | 81,0                                 | 770,0        | -68,7                       | -24,1                    | 0,0                          | -9,6               | -9,6               | -9,6              | -9,6                | -9,6              | -9,6        |
| B Punktudsugning                                     | 81,8                          | 81,8                                 | 163,3        | -55,3                       | -15,7                    | 6,1                          | 19,2               | 19,2               | 19,2              | 19,2                | 19,2              | 19,2        |
| Kilde A.1 (Silo 1, Opsækning)                        | 76,7                          | 76,7                                 | 175,3        | -55,9                       | -18,1                    | 2,9                          | -3,8               | -3,8               | -3,8              | -3,8                | -3,8              | -3,8        |
| Kilde A.2 (Silo 2, Opsækning)                        | 76,7                          | 76,7                                 | 171,0        | -55,7                       | -18,1                    | 2,7                          | -3,6               | -3,6               | -3,6              | -3,6                | -3,6              | -3,6        |
| Kilde A.3 (Silo 3, Opsækning)                        | 76,7                          | 76,7                                 | 166,7        | -55,4                       | -13,4                    | 1,1                          | 0,1                | 0,1                | 0,1               | 0,1                 | 0,1               | 0,1         |
| Kilde B.1 (Silo 1, Opsækning)                        | 71,6                          | 71,6                                 | 174,2        | -55,8                       | -18,4                    | 2,6                          | -9,5               | -9,5               | -9,5              | -9,5                | -9,5              | -9,5        |
| Kilde B.2 (Silo 2, Opsækning)                        | 71,6                          | 71,6                                 | 169,9        | -55,6                       | -18,4                    | 14,3                         | 2,5                | 2,5                | 2,5               | 2,5                 | 2,5               | 2,5         |
| Kilde B.3 (Silo 3, Opsækning)                        | 71,6                          | 71,6                                 | 165,7        | -55,4                       | 0,0                      | 3,0                          | 8,9                | 8,9                | 8,9               | 8,9                 | 8,9               | 8,9         |
| Kilde C (opsækning)                                  | 71,6                          | 71,6                                 | 167,6        | -55,5                       | -19,9                    | 17,3                         | 3,4                | 3,4                | 3,4               | 3,4                 | 3,4               | 3,4         |
| L1 Personale biler Renseanlæg                        | 71,2                          | 48,3                                 | 773,0        | -68,8                       | -16,9                    | 1,0                          |                    | -14,8              |                   |                     |                   | -5,8        |
| L1.1 Personbiler (personale og<br>Luftindtag AS (D)) | 84,8                          | 66,1                                 | 101,2        | -51,1                       | -4,3                     | 6,3                          | 31,4               |                    |                   |                     |                   | 36,8        |
| Nr. 1A Port vådafdeling                              | 79,9                          | 79,9                                 | 143,9        | -54,2                       | -12,9                    | 6,6                          | 22,3               | 22,3               | 22,3              | 22,3                | 22,3              | 22,3        |
| Nr. 2 Luftindtag kedelrum                            | 78,5                          | 78,5                                 | 164,4        | -55,3                       | -29,0                    | 9,5                          | 5,9                | 5,9                | 5,9               | 5,9                 | 5,9               | 5,9         |
| Nr. 3A luftindtag ventilator                         | 76,5                          | 76,5                                 | 165,4        | -55,4                       | -32,1                    | 4,4                          | -4,2               | -4,2               | -4,2              | -4,2                | -4,2              | -4,2        |
| Nr. 3B Udsugning v. filter                           | 93,9                          | 93,9                                 | 166,4        | -55,4                       | -19,2                    | 5,7                          | 29,8               | 29,8               | 29,8              | 29,8                | 29,8              | 29,8        |
| Nr. 9A Køleanlæg                                     | 74,2                          | 74,2                                 | 143,0        | -54,1                       | -12,6                    | 6,5                          | 16,5               | 16,5               | 16,5              | 16,5                | 16,5              | 16,5        |
| Nr. 14A luftintag kompressor                         | 67,8                          | 67,8                                 | 172,4        | -55,7                       | -29,5                    | 4,3                          | -7,2               | -7,2               | -7,2              | -7,2                | -7,2              | -7,2        |
| Nr. 15A luftindtag kedel                             | 71,3                          | 71,3                                 | 158,7        | -55,0                       | -9,9                     | 5,8                          | 17,3               | 17,3               | 17,3              | 17,3                | 17,3              | 17,3        |

## Individuelle støj kildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                                 | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 7 h<br>dB(A) | LAeq, 4 h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0.5h<br>dB(A) |
|---------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| Nr. 15A luftindtag kedel              | 71,3                          | 71,3  | 172,9        | -55,7                       | -13,6                    | 4,5                          | 12,0               | 12,0               | 12,0              | 12,0                |
| Nr. 19B Luftindtag CWS                | 86,4                          | 86,4  | 139,9        | -53,9                       | -39,8                    | 4,3                          | 2,0                | 2,0                | 2,0               | 2,0                 |
| Nr. 60 Rist i væg                     | 92,6                          | 92,6  | 144,5        | -54,2                       | -20,0                    | 3,4                          | 16,6               | 16,6               | 16,6              | 16,6                |
| Nr. 61 Rist i dør                     | 94,9                          | 94,9  | 149,4        | -54,5                       | -20,0                    | 3,7                          | 20,8               | 20,8               | 20,8              | 20,8                |
| Nr. 62 luft indtag varmeveksler       | 77,4                          | 77,4  | 154,4        | -54,8                       | -19,8                    | 3,3                          | 10,7               | 10,7               | 10,7              | 10,7                |
| Nr. 63 Våd afkast                     | 83,7                          | 83,7  | 155,5        | -54,8                       | -20,0                    | 2,4                          | 16,4               | 16,4               | 16,4              | 16,4                |
| Nr. 64 Luft indtag                    | 79,9                          | 79,9  | 162,4        | -55,2                       | -18,8                    | 1,5                          | 12,3               | 12,3               | 12,3              | 12,3                |
| Nr. 65 Skorsten                       | 70,8                          | 70,8  | 158,2        | -55,0                       | -0,6                     | 2,6                          | 18,7               | 18,7               | 18,7              | 18,7                |
| Nr. 66 Afkast kølecyklon              | 69,8                          | 69,8  | 147,0        | -54,3                       | -10,4                    | 0,5                          | 7,7                | 7,7                | 7,7               | 7,7                 |
| Nr. 68 Afkast                         | 83,7                          | 83,7  | 113,4        | -52,1                       | -0,7                     | 1,8                          | 23,8               | 23,8               | 23,8              | 23,8                |
| Nr. 69 Indsug                         | 69,2                          | 69,2  | 108,4        | -51,7                       | -19,9                    | 1,7                          | 3,9                | 3,9                | 3,9               | 3,9                 |
| Nr. 70 Indsugning                     | 83,4                          | 83,4  | 125,3        | -53,0                       | -16,7                    | 2,2                          | 20,8               | 20,8               | 20,8              | 20,8                |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 120,8        | -52,6                       | -9,1                     | 2,4                          | 28,1               | 28,1               | 28,1              | 28,1                |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 124,6        | -52,9                       | -7,0                     | 0,9                          | 28,5               | 28,5               | 28,5              | 28,5                |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 123,4        | -52,8                       | -20,0                    | 2,4                          | 16,3               | 16,3               | 16,3              | 16,3                |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 119,4        | -52,5                       | -20,0                    | 5,4                          | 19,6               | 19,6               | 19,6              | 19,6                |
| Nr. 73 luft indtag                    | 63,3                          | 63,3  | 117,2        | -52,4                       | -8,7                     | 7,0                          | 14,4               | 14,4               | 14,4              | 14,4                |
| Nr. 80 Ny Varmeveksler skorsten       | 66,5                          | 66,5  | 139,9        | -53,9                       | -0,4                     | 3,1                          | 15,9               | 15,9               | 15,9              | 15,9                |
| Nr. 81 Luftindtag i dør for gaskedel  | 67,6                          | 67,6  | 143,4        | -54,1                       | -35,8                    | 12,2                         | -8,4               | -8,4               | -8,4              | -8,4                |
| Nr. C Punktudsugning                  | 81,2                          | 81,2  | 165,2        | -55,4                       | -14,7                    | 6,0                          | 19,4               | 19,4               | 19,4              | 19,4                |
| Nr. D Tørreluft, køleluft støj dæmpet | 76,5                          | 76,5  | 168,3        | -55,5                       | -1,0                     | 3,2                          | 20,5               | 20,5               | 20,5              | 20,5                |
| Nr. E Røggas, tærreluft               | 70,0                          | 70,0  | 171,2        | -55,7                       | 0,0                      | 3,9                          | 19,7               | 19,7               | 19,7              | 19,7                |
| Nr. U Røggaas dampkedel               | 78,0                          | 78,0  | 132,9        | -53,5                       | -8,9                     | 1,1                          | 18,7               | 18,7               | 18,7              | 18,7                |
| V Tørreriluft                         | 77,7                          | 77,7  | 131,0        | -53,3                       | -8,9                     | 2,1                          | 19,3               | 19,3               | 19,3              | 19,3                |



## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                              | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m2/lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 7 h<br>dB(A) | LAeq, 4 h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0.5h<br>dB(A) |                   |             |
|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------|
| <b>Receiver R8</b>                 | <b>FI Stuen</b>               | <b>LAeq, 7 h</b>                     | <b>34,4</b>  | <b>dB(A)</b>                | <b>LAeq, 4 h</b>         | <b>34,4</b>                  | <b>dB(A)</b>       | <b>LAeq, 1h</b>    | <b>34,5</b>       | <b>dB(A)</b>        | <b>LAeq, 0.5h</b> | <b>34,4</b> |
| 1 Beluftning/kompressor Renseanlæg | 88,3                          | 88,3                                 | 755,9        | -68,6                       | -0,3                     | 0,0                          | 18,4               | 18,4               | 18,4              | 18,4                | 18,4              | 18,4        |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                 | 729,8        | -68,3                       | -2,1                     | 0,0                          | 9,6                | 9,6                | 9,6               | 9,6                 | 9,6               | 9,6         |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                 | 728,0        | -68,2                       | -14,5                    | 0,1                          | -0,3               | -0,3               | -0,3              | -0,3                | -0,3              | -0,3        |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                 | 741,4        | -68,4                       | -2,1                     | 0,1                          | 9,7                | 9,7                | 9,7               | 9,7                 | 9,7               | 9,7         |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                 | 747,3        | -68,5                       | -2,1                     | 0,0                          | 9,6                | 9,6                | 9,6               | 9,6                 | 9,6               | 9,6         |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                 | 735,6        | -68,3                       | -2,1                     | 0,0                          | 9,6                | 9,6                | 9,6               | 9,6                 | 9,6               | 9,6         |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                 | 730,7        | -68,3                       | -13,5                    | 0,1                          | -3,4               | -3,4               | -3,4              | -3,4                | -3,4              | -3,4        |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                 | 744,5        | -68,4                       | -11,1                    | 5,3                          | 4,1                | 4,1                | 4,1               | 4,1                 | 4,1               | 4,1         |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                 | 738,4        | -68,4                       | -11,9                    | 5,8                          | 3,8                | 3,8                | 3,8               | 3,8                 | 3,8               | 3,8         |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                 | 732,4        | -68,3                       | -12,0                    | 5,2                          | 3,2                | 3,2                | 3,2               | 3,2                 | 3,2               | 3,2         |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                 | 749,8        | -68,5                       | -12,5                    | 0,1                          | -2,5               | -2,5               | -2,5              | -2,5                | -2,5              | -2,5        |
| B Punktudsugning                   | 81,8                          | 81,8                                 | 208,0        | -57,4                       | -18,4                    | 0,5                          | 6,5                | 6,5                | 6,5               | 6,5                 | 6,5               | 6,5         |
| Kilde A.1 (Silo 1, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7                                 | 246,8        | -58,8                       | -19,5                    | 1,8                          | -12,6              | -12,6              | -12,6             | -12,6               | -12,6             | -12,6       |
| Kilde A.2 (Silo 2, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7                                 | 243,2        | -58,7                       | -19,5                    | 9,9                          | -4,3               | -4,3               | -4,3              | -4,3                | -4,3              | -4,3        |
| Kilde A.3 (Silo 3, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7                                 | 239,8        | -58,6                       | -19,4                    | 1,8                          | -12,2              | -12,2              | -12,2             | -12,2               | -12,2             | -12,2       |
| Kilde B.1 (Silo 1, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6                                 | 246,1        | -58,8                       | -19,3                    | 0,0                          | -19,1              | -19,1              | -19,1             | -19,1               | -19,1             | -19,1       |
| Kilde B.2 (Silo 2, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6                                 | 242,6        | -58,7                       | -19,3                    | 0,0                          | -18,9              | -18,9              | -18,9             | -18,9               | -18,9             | -18,9       |
| Kilde B.3 (Silo 3, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6                                 | 239,1        | -58,6                       | -19,3                    | 0,0                          | -18,8              | -18,8              | -18,8             | -18,8               | -18,8             | -18,8       |
| Kilde C (opsækning)                | 71,6                          | 71,6                                 | 239,3        | -58,6                       | -20,0                    | 0,0                          | -20,1              | -20,1              | -20,1             | -20,1               | -20,1             | -20,1       |
| L1 Personale biler Renseanlæg      | 71,2                          | 48,3                                 | 748,7        | -68,5                       | -7,9                     | 1,9                          |                    | -8,0               |                   |                     |                   | 1,1         |
| L1.1 Personbiler (personale og     | 84,8                          | 66,1                                 | 171,3        | -55,7                       | -16,1                    | 4,7                          | 12,4               |                    |                   |                     | 17,8              |             |
| Luftindtag AS (D)                  | 71,6                          | 71,6                                 | 224,9        | -58,0                       | 0,0                      | 0,0                          | -2,6               | -2,6               | -2,6              | -2,6                | -2,6              | -2,6        |
| Nr. 1A Port vådafdeling            | 79,9                          | 79,9                                 | 192,6        | -56,7                       | -20,0                    | 12,4                         | 18,2               | 18,2               | 18,2              | 18,2                | 18,2              | 18,2        |
| Nr. 2 Luftindtag kedelrum          | 78,5                          | 78,5                                 | 205,9        | -57,3                       | -19,4                    | 0,0                          | 1,6                | 1,6                | 1,6               | 1,6                 | 1,6               | 1,6         |
| Nr. 3A luftindtag ventilator       | 76,5                          | 76,5                                 | 208,0        | -57,4                       | -20,0                    | 0,0                          | -0,5               | -0,5               | -0,5              | -0,5                | -0,5              | -0,5        |
| Nr. 3B Udsugning v. filter         | 93,9                          | 93,9                                 | 210,8        | -57,5                       | -19,9                    | 0,0                          | 19,7               | 19,7               | 19,7              | 19,7                | 19,7              | 19,7        |
| Nr. 9A Køleanlæg                   | 74,2                          | 74,2                                 | 193,5        | -56,7                       | -19,9                    | 11,5                         | 9,6                | 9,6                | 9,6               | 9,6                 | 9,6               | 9,6         |
| Nr. 14A luftintag kompressor       | 67,8                          | 67,8                                 | 236,9        | -58,5                       | -18,9                    | 5,2                          | -2,7               | -2,7               | -2,7              | -2,7                | -2,7              | -2,7        |
| Nr. 15A luftindtag kedel           | 71,3                          | 71,3                                 | 202,3        | -57,1                       | -20,0                    | 1,4                          | -1,9               | -1,9               | -1,9              | -1,9                | -1,9              | -1,9        |

## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                                | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 7 h<br>dB(A) | LAeq, 4 h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0.5h<br>dB(A) |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| Nr. 15A luftindtag kedel             | 71,3                          | 71,3  | 238,4        | -58,5                       | -22,9                    | 5,1                          | -1,2               | -1,2               | -1,2              | -1,2                |
| Nr. 19B Luftindtag CWS               | 86,4                          | 86,4  | 176,2        | -55,9                       | -11,7                    | 0,8                          | 24,7               | 24,7               | 24,7              | 24,7                |
| Nr. 60 Rist i væg                    | 92,6                          | 92,6  | 174,5        | -55,8                       | -19,9                    | 3,3                          | 13,5               | 13,5               | 13,5              | 13,5                |
| Nr. 61 Rist i dør                    | 94,9                          | 94,9  | 172,9        | -55,7                       | -30,3                    | 11,1                         | 15,7               | 15,7               | 15,7              | 15,7                |
| Nr. 62 luft indtag varmeveksler      | 77,4                          | 77,4  | 171,3        | -55,7                       | -6,9                     | 3,5                          | 20,5               | 20,5               | 20,5              | 20,5                |
| Nr. 63 Våd afkast                    | 83,7                          | 83,7  | 191,1        | -56,6                       | -20,0                    | 0,0                          | 10,9               | 10,9               | 10,9              | 10,9                |
| Nr. 64 Luft indtag                   | 79,9                          | 79,9  | 185,8        | -56,4                       | -6,7                     | 1,7                          | 21,6               | 21,6               | 21,6              | 21,6                |
| Nr. 65 Skorsten                      | 70,8                          | 70,8  | 176,7        | -55,9                       | 0,0                      | 1,8                          | 15,5               | 15,5               | 15,5              | 15,5                |
| Nr. 66 Afkast kølecyklon             | 69,8                          | 69,8  | 181,2        | -56,2                       | 0,0                      | 0,0                          | 12,9               | 12,9               | 12,9              | 12,9                |
| Nr. 68 Afkast                        | 83,7                          | 83,7  | 150,5        | -54,5                       | 0,0                      | 0,8                          | 17,6               | 17,6               | 17,6              | 17,6                |
| Nr. 69 Indsug                        | 69,2                          | 69,2  | 146,7        | -54,3                       | -0,9                     | 1,2                          | 16,2               | 16,2               | 16,2              | 16,2                |
| Nr. 70 Indsugning                    | 83,4                          | 83,4  | 164,6        | -55,3                       | -14,5                    | 1,5                          | 17,1               | 17,1               | 17,1              | 17,1                |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 152,7        | -54,7                       | -7,9                     | 1,3                          | 23,9               | 23,9               | 23,9              | 23,9                |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 156,7        | -54,9                       | -8,8                     | 2,4                          | 24,2               | 24,2               | 24,2              | 24,2                |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 158,5        | -55,0                       | -7,4                     | 2,7                          | 25,4               | 25,4               | 25,4              | 25,4                |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 154,6        | -54,8                       | -7,9                     | 4,4                          | 26,9               | 26,9               | 26,9              | 26,9                |
| Nr. 73 luft indtag                   | 63,3                          | 63,3  | 163,0        | -55,2                       | -20,0                    | 1,8                          | -7,6               | -7,6               | -7,6              | -7,6                |
| Nr. 80 Ny Varmeveksler skorsten      | 66,5                          | 66,5  | 151,9        | -54,6                       | 0,0                      | 1,0                          | 11,4               | 11,4               | 11,4              | 11,4                |
| Nr. 81 Luftindtag i dør for gaskedel | 67,6                          | 67,6  | 147,8        | -54,4                       | -35,4                    | 12,9                         | -9,1               | -9,1               | -9,1              | -9,1                |
| Nr. C Punktudsugning                 | 81,2                          | 81,2  | 209,7        | -57,4                       | -18,7                    | 0,0                          | 5,1                | 5,1                | 5,1               | 5,1                 |
| Nr. D Tørreluft, køleluft støjdæmpet | 76,5                          | 76,5  | 217,6        | -57,7                       | -8,4                     | 0,1                          | 6,5                | 6,5                | 6,5               | 6,5                 |
| Nr. E Røggas, tørreluft              | 70,0                          | 70,0  | 236,4        | -58,5                       | -0,1                     | 0,2                          | 9,7                | 9,7                | 9,7               | 9,7                 |
| Nr. U Røggaas dampkedel              | 78,0                          | 78,0  | 168,6        | -55,5                       | 0,0                      | 0,0                          | 21,4               | 21,4               | 21,4              | 21,4                |
| V Tørreriluft                        | 77,7                          | 77,7  | 168,8        | -55,5                       | 0,0                      | 0,0                          | 20,5               | 20,5               | 20,5              | 20,5                |

## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde  | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m2/lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 7 h<br>dB(A) | LAeq, 4 h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0.5h<br>dB(A) |                   |             |
|--|-------------------------------|--------------------------------------|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------|
| <b>Receiver R9 Skel</b>                              | <b>FI Stuen</b>               | <b>LAeq, 7 h</b>                     | <b>56,5</b>  | <b>dB(A)</b>                | <b>LAeq, 4 h</b>         | <b>56,5</b>                  | <b>dB(A)</b>       | <b>LAeq, 1h</b>    | <b>56,5</b>       | <b>dB(A)</b>        | <b>LAeq, 0.5h</b> | <b>56,5</b> |
| 1 Beluftning/kompressor Renseanlæg                   | 88,3                          | 88,3                                 | 585,2        | -66,3                       | -0,1                     | 1,4                          | 27,3               | 27,3               | 27,3              | 27,3                | 27,3              | 27,3        |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg                              | 85,9                          | 85,9                                 | 558,6        | -65,9                       | -2,3                     | 1,7                          | 16,5               | 16,5               | 16,5              | 16,5                | 16,5              | 16,5        |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg                              | 85,9                          | 85,9                                 | 555,3        | -65,9                       | -13,4                    | 0,9                          | 7,0                | 7,0                | 7,0               | 7,0                 | 7,0               | 7,0         |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg                              | 85,9                          | 85,9                                 | 569,8        | -66,1                       | -2,3                     | 1,7                          | 16,3               | 16,3               | 16,3              | 16,3                | 16,3              | 16,3        |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg                              | 85,9                          | 85,9                                 | 575,4        | -66,2                       | -4,7                     | 0,5                          | 14,1               | 14,1               | 14,1              | 14,1                | 14,1              | 14,1        |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg                              | 85,9                          | 85,9                                 | 564,2        | -66,0                       | -2,3                     | 1,7                          | 16,4               | 16,4               | 16,4              | 16,4                | 16,4              | 16,4        |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg                            | 81,0                          | 81,0                                 | 557,8        | -65,9                       | -12,0                    | 0,0                          | 3,8                | 3,8                | 3,8               | 3,8                 | 3,8               | 3,8         |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg                            | 81,0                          | 81,0                                 | 572,7        | -66,2                       | -9,4                     | 0,0                          | 7,6                | 7,6                | 7,6               | 7,6                 | 7,6               | 7,6         |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg                            | 81,0                          | 81,0                                 | 567,0        | -66,1                       | -10,5                    | 0,0                          | 5,1                | 5,1                | 5,1               | 5,1                 | 5,1               | 5,1         |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg                            | 81,0                          | 81,0                                 | 561,2        | -66,0                       | -10,5                    | 0,0                          | 5,2                | 5,2                | 5,2               | 5,2                 | 5,2               | 5,2         |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg                            | 81,0                          | 81,0                                 | 577,8        | -66,2                       | -11,5                    | 0,0                          | 5,5                | 5,5                | 5,5               | 5,5                 | 5,5               | 5,5         |
| B Punktudsugning                                     | 81,8                          | 81,8                                 | 70,4         | -47,9                       | -5,0                     | 2,1                          | 33,7               | 33,7               | 33,7              | 33,7                | 33,7              | 33,7        |
| Kilde A.1 (Silo 1, Opsækning)                        | 76,7                          | 76,7                                 | 135,4        | -53,6                       | -36,9                    | 0,0                          | -22,1              | -22,1              | -22,1             | -22,1               | -22,1             | -22,1       |
| Kilde A.2 (Silo 2, Opsækning)                        | 76,7                          | 76,7                                 | 135,6        | -53,6                       | -38,4                    | 0,0                          | -24,1              | -24,1              | -24,1             | -24,1               | -24,1             | -24,1       |
| Kilde A.3 (Silo 3, Opsækning)                        | 76,7                          | 76,7                                 | 136,1        | -53,7                       | -19,6                    | 0,0                          | -6,0               | -6,0               | -6,0              | -6,0                | -6,0              | -6,0        |
| Kilde B.1 (Silo 1, Opsækning)                        | 71,6                          | 71,6                                 | 135,9        | -53,7                       | -37,8                    | 0,0                          | -28,5              | -28,5              | -28,5             | -28,5               | -28,5             | -28,5       |
| Kilde B.2 (Silo 2, Opsækning)                        | 71,6                          | 71,6                                 | 136,2        | -53,7                       | -38,3                    | 0,0                          | -29,1              | -29,1              | -29,1             | -29,1               | -29,1             | -29,1       |
| Kilde B.3 (Silo 3, Opsækning)                        | 71,6                          | 71,6                                 | 136,6        | -53,7                       | -19,5                    | 0,0                          | -11,0              | -11,0              | -11,0             | -11,0               | -11,0             | -11,0       |
| Kilde C (opsækning)                                  | 71,6                          | 71,6                                 | 132,7        | -53,4                       | -20,0                    | 0,0                          | -11,4              | -11,4              | -11,4             | -11,4               | -11,4             | -11,4       |
| L1 Personale biler Renseanlæg                        | 71,2                          | 48,3                                 | 579,2        | -66,2                       | -4,7                     | 0,0                          |                    | -3,8               |                   |                     | 5,2               |             |
| L1.1 Personbiler (personale og<br>Luftindtag AS (D)) | 84,8                          | 66,1                                 | 116,4        | -52,3                       | -19,8                    | 2,1                          | 11,7               |                    |                   | 17,1                |                   |             |
| Nr. 1A Port vådafdeling                              | 79,9                          | 79,9                                 | 78,8         | -48,9                       | -38,1                    | 15,0                         | 13,7               | 13,7               | 13,7              | 13,7                | 13,7              | 13,7        |
| Nr. 2 Luftindtag kedelrum                            | 78,5                          | 78,5                                 | 64,0         | -47,1                       | -6,4                     | 4,8                          | 32,8               | 32,8               | 32,8              | 32,8                | 32,8              | 32,8        |
| Nr. 3A luftindtag ventilator                         | 76,5                          | 76,5                                 | 65,9         | -47,4                       | 0,0                      | 1,1                          | 33,2               | 33,2               | 33,2              | 33,2                | 33,2              | 33,2        |
| Nr. 3B Udsugning v. filter                           | 93,9                          | 93,9                                 | 69,8         | -47,9                       | 0,0                      | 2,0                          | 53,7               | 53,7               | 53,7              | 53,7                | 53,7              | 53,7        |
| Nr. 9A Køleanlæg                                     | 74,2                          | 74,2                                 | 82,2         | -49,3                       | -34,7                    | 13,0                         | 6,0                | 6,0                | 6,0               | 6,0                 | 6,0               | 6,0         |
| Nr. 14A luftintag kompressor                         | 67,8                          | 67,8                                 | 115,3        | -52,2                       | -14,4                    | 0,0                          | 2,7                | 2,7                | 2,7               | 2,7                 | 2,7               | 2,7         |
| Nr. 15A luftindtag kedel                             | 71,3                          | 71,3                                 | 68,7         | -47,7                       | -15,5                    | 0,2                          | 14,6               | 14,6               | 14,6              | 14,6                | 14,6              | 14,6        |

## Individuelle støj kildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                                 | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 7 h<br>dB(A) | LAeq, 4 h<br>dB(A) | LAeq, 1h<br>dB(A) | LAeq, 0.5h<br>dB(A) |
|---------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| Nr. 15A luftindtag kedel              | 71,3                          | 71,3  | 118,0        | -52,4                       | -20,0                    | 0,0                          | 0,0                | 0,0                | 0,0               | 0,0                 |
| Nr. 19B Luftindtag CWS                | 86,4                          | 86,4  | 63,8         | -47,1                       | -32,0                    | 12,3                         | 29,5               | 29,5               | 29,5              | 29,5                |
| Nr. 60 Rist i væg                     | 92,6                          | 92,6  | 54,3         | -45,7                       | -19,6                    | 0,8                          | 23,7               | 23,7               | 23,7              | 23,7                |
| Nr. 61 Rist i dør                     | 94,9                          | 94,9  | 45,8         | -44,2                       | 0,0                      | 2,5                          | 51,0               | 51,0               | 51,0              | 51,0                |
| Nr. 62 luft indtag varmeveksler       | 77,4                          | 77,4  | 38,8         | -42,8                       | 0,0                      | 0,0                          | 40,5               | 40,5               | 40,5              | 40,5                |
| Nr. 63 Våd afkast                     | 83,7                          | 83,7  | 55,5         | -45,9                       | -40,0                    | 13,8                         | 17,5               | 17,5               | 17,5              | 17,5                |
| Nr. 64 Luft indtag                    | 79,9                          | 79,9  | 36,6         | -42,3                       | 0,0                      | 3,3                          | 46,8               | 46,8               | 46,8              | 46,8                |
| Nr. 65 Skorsten                       | 70,8                          | 70,8  | 44,1         | -43,9                       | 0,0                      | 0,0                          | 29,7               | 29,7               | 29,7              | 29,7                |
| Nr. 66 Afkast kølecyklon              | 69,8                          | 69,8  | 63,1         | -47,0                       | 0,0                      | 0,0                          | 25,7               | 25,7               | 25,7              | 25,7                |
| Nr. 68 Afkast                         | 83,7                          | 83,7  | 88,4         | -49,9                       | -0,4                     | 0,0                          | 26,3               | 26,3               | 26,3              | 26,3                |
| Nr. 69 Indsug                         | 69,2                          | 69,2  | 87,2         | -49,8                       | -10,4                    | 0,0                          | 14,9               | 14,9               | 14,9              | 14,9                |
| Nr. 70 Indsugning                     | 83,4                          | 83,4  | 79,8         | -49,0                       | -18,7                    | 0,0                          | 21,4               | 21,4               | 21,4              | 21,4                |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 77,3         | -48,8                       | -12,7                    | 0,7                          | 28,2               | 28,2               | 28,2              | 28,2                |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 74,1         | -48,4                       | -13,4                    | 3,9                          | 31,0               | 31,0               | 31,0              | 31,0                |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 76,6         | -48,7                       | -12,6                    | 1,4                          | 29,0               | 29,0               | 29,0              | 29,0                |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 79,9         | -49,0                       | -14,3                    | 1,3                          | 26,9               | 26,9               | 26,9              | 26,9                |
| Nr. 73 luft indtag                    | 63,3                          | 63,3  | 86,0         | -49,7                       | -20,0                    | 0,0                          | -0,6               | -0,6               | -0,6              | -0,6                |
| Nr. 80 Ny Varmeveksler skorsten       | 66,5                          | 66,5  | 57,2         | -46,1                       | 0,0                      | 0,0                          | 23,1               | 23,1               | 23,1              | 23,1                |
| Nr. 81 Luftindtag i dør for gaskedel  | 67,6                          | 67,6  | 53,6         | -45,6                       | 0,0                      | 0,0                          | 24,5               | 24,5               | 24,5              | 24,5                |
| Nr. C Punktudsugning                  | 81,2                          | 81,2  | 70,2         | -47,9                       | 0,0                      | 0,0                          | 36,1               | 36,1               | 36,1              | 36,1                |
| Nr. D Tørreluft, køleluft støj dæmpet | 76,5                          | 76,5  | 83,5         | -49,4                       | 0,0                      | 0,3                          | 25,2               | 25,2               | 25,2              | 25,2                |
| Nr. E Røggas, tørreluft               | 70,0                          | 70,0  | 119,1        | -52,5                       | -6,1                     | 0,0                          | 14,1               | 14,1               | 14,1              | 14,1                |
| Nr. U Røggas dampkedel                | 78,0                          | 78,0  | 72,1         | -48,2                       | 0,0                      | 0,2                          | 32,9               | 32,9               | 32,9              | 32,9                |
| V Tørreluft                           | 77,7                          | 77,7  | 76,9         | -48,7                       | 0,0                      | 0,2                          | 31,9               | 31,9               | 31,9              | 31,9                |

## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                              | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1 h<br>dB(A) | LAeq, 0,5<br>dB(A) |              |
|------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------|
| <b>Receiver R1</b>                 | <b>FI Stuen</b>               | <b>LAeq, 8h</b>                                   | <b>37,2</b>  | <b>dB(A)</b>                | <b>LAeq, 1 h</b>         | <b>37,2</b>                  | <b>dB(A)</b>      | <b>3LAeq, 0,5</b>  | <b>37,3</b>        | <b>dB(A)</b> |
| 1 Beluftning/kompressor Renseanlæg | 88,3                          | 88,3  | 132,4        | -53,4                       | -18,9                    | 12,7                         | 33,6              | 33,6               | 33,6               |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 139,4        | -53,9                       | -20,3                    | 12,6                         | 25,4              | 25,4               | 25,4               |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 149,9        | -54,5                       | -18,3                    | 11,4                         | 25,6              | 25,6               | 25,6               |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 139,8        | -53,9                       | -20,4                    | 12,7                         | 25,4              | 25,4               | 25,4               |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 140,9        | -54,0                       | -20,3                    | 12,7                         | 25,4              | 25,4               | 25,4               |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 139,6        | -53,9                       | -20,4                    | 13,1                         | 25,8              | 25,8               | 25,8               |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 150,0        | -54,5                       | -14,0                    | 8,5                          | 23,6              | 23,6               | 23,6               |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 140,6        | -54,0                       | -18,0                    | 10,6                         | 22,1              | 22,1               | 22,1               |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 139,7        | -53,9                       | -13,9                    | 9,3                          | 24,9              | 24,9               | 24,9               |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 139,5        | -53,9                       | -13,9                    | 8,9                          | 24,4              | 24,4               | 24,4               |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 141,7        | -54,0                       | -18,1                    | 10,6                         | 21,9              | 21,9               | 21,9               |              |
| B Punktudsugning                   | 81,8                          | 81,8  | 674,0        | -67,6                       | -10,5                    | 2,0                          | 4,9               | 4,9                | 4,9                |              |
| Kilde A.1 (Silo 1, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7  | 720,0        | -68,1                       | -17,0                    | 0,0                          | -22,8             | -22,8              | -22,8              |              |
| Kilde A.2 (Silo 2, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7  | 722,8        | -68,2                       | -36,2                    | 0,0                          | -41,0             | -41,0              | -41,0              |              |
| Kilde A.3 (Silo 3, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7  | 725,7        | -68,2                       | -36,3                    | 0,0                          | -41,1             | -41,1              | -41,1              |              |
| Kilde B.1 (Silo 1, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6  | 721,1        | -68,2                       | -19,2                    | 0,0                          | -31,5             | -31,5              | -31,5              |              |
| Kilde B.2 (Silo 2, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6  | 724,0        | -68,2                       | -19,9                    | 0,0                          | -33,3             | -33,3              | -33,3              |              |
| Kilde B.3 (Silo 3, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6  | 726,8        | -68,2                       | -19,9                    | 0,0                          | -33,4             | -33,4              | -33,4              |              |
| Kilde C (opsækning)                | 71,6                          | 71,6  | 722,0        | -68,2                       | -20,0                    | 0,0                          | -33,5             | -33,5              | -33,5              |              |
| L1 Personale biler Renseanlæg      | 71,2                          | 48,3  | 104,0        | -51,3                       | -13,9                    | 5,4                          | 7,5               |                    | 19,5               |              |
| L1.1 Personbiler (personale og     | 84,8                          | 66,1  | 731,1        | -68,3                       | -19,5                    | 0,0                          | -33,7             | -24,6              |                    |              |
| Luftindtag AS (D)                  | 71,6                          | 71,6  | 700,0        | -67,9                       | -37,1                    | 0,0                          | -50,4             | -50,4              | -50,4              |              |
| Nr. 1A Port vådafdeling            | 79,9                          | 79,9  | 689,8        | -67,8                       | -19,8                    | 0,1                          | -6,9              | -6,9               | -6,9               |              |
| Nr. 2 Luftindtag kedelrum          | 78,5                          | 78,5  | 669,1        | -67,5                       | -8,7                     | 1,1                          | 2,4               | 2,4                | 2,4                |              |
| Nr. 3A luftindtag ventilator       | 76,5                          | 76,5  | 669,8        | -67,5                       | -10,3                    | 0,0                          | -2,8              | -2,8               | -2,8               |              |
| Nr. 3B Udsugning v. filter         | 93,9                          | 93,9  | 671,8        | -67,5                       | -29,9                    | 2,7                          | 1,4               | 1,4                | 1,4                |              |
| Nr. 9A Køleanlæg                   | 74,2                          | 74,2  | 692,7        | -67,8                       | -19,0                    | 1,3                          | -13,5             | -13,5              | -13,5              |              |
| Nr. 14A luftintag kompressor       | 67,8                          | 67,8  | 703,6        | -67,9                       | -19,2                    | 0,1                          | -13,7             | -13,7              | -13,7              |              |
| Nr. 15A luftindtag kedel           | 71,3                          | 71,3  | 675,4        | -67,6                       | -19,4                    | 0,0                          | -12,0             | -12,0              | -12,0              |              |

## Individuelle støj kildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                                 | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1 h<br>dB(A) | LAeq, 0,5<br>dB(A) |
|---------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Nr. 15A luftindtag kedel              | 71,3                          | 71,3  |              |                             |                          |                              | -22,2             | -22,2              | -22,2              |
| Nr. 19B Luftindtag CWS                | 86,4                          | 86,4  | 679,7        | -67,6                       | -27,7                    | 15,7                         | 13,4              | 13,4               | 13,4               |
| Nr. 60 Rist i væg                     | 92,6                          | 92,6  | 671,3        | -67,5                       | -33,7                    | 6,6                          | -11,0             | -11,0              | -11,0              |
| Nr. 61 Rist i dør                     | 94,9                          | 94,9  | 663,1        | -67,4                       | -13,9                    | 2,3                          | 8,7               | 8,7                | 8,7                |
| Nr. 62 luft indtag varmeveksler       | 77,4                          | 77,4  | 655,3        | -67,3                       | -11,6                    | 0,0                          | 0,9               | 0,9                | 0,9                |
| Nr. 63 Våd afkast                     | 83,7                          | 83,7  | 668,3        | -67,5                       | -20,0                    | 0,1                          | -3,5              | -3,5               | -3,5               |
| Nr. 64 Luft indtag                    | 79,9                          | 79,9  | 652,9        | -67,3                       | -8,7                     | 2,4                          | 9,5               | 9,5                | 9,5                |
| Nr. 65 Skorsten                       | 70,8                          | 70,8  | 655,0        | -67,3                       | -9,7                     | 0,0                          | -6,2              | -6,2               | -6,2               |
| Nr. 66 Afkast kølecyklon              | 69,8                          | 69,8  | 675,0        | -67,6                       | -8,5                     | 0,0                          | -6,1              | -6,1               | -6,1               |
| Nr. 68 Afkast                         | 83,7                          | 83,7  | 702,0        | -67,9                       | -8,2                     | 0,0                          | -2,4              | -2,4               | -2,4               |
| Nr. 69 Indsug                         | 69,2                          | 69,2  | 703,6        | -67,9                       | -25,4                    | 0,0                          | -20,5             | -20,5              | -20,5              |
| Nr. 70 Indsugning                     | 83,4                          | 83,4  | 694,3        | -67,8                       | -28,4                    | 0,0                          | -10,2             | -10,2              | -10,2              |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 692,0        | -67,8                       | -15,9                    | 0,9                          | 0,4               | 0,4                | 0,4                |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 695,1        | -67,8                       | -15,9                    | 2,3                          | 1,6               | 1,6                | 1,6                |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 691,9        | -67,8                       | -16,0                    | 0,0                          | -0,7              | -0,7               | -0,7               |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 689,1        | -67,8                       | -15,9                    | 0,0                          | -0,5              | -0,5               | -0,5               |
| Nr. 73 luft indtag                    | 63,3                          | 63,3  | 702,9        | -67,9                       | -30,5                    | 0,0                          | -32,3             | -32,3              | -32,3              |
| Nr. C Punktudsugning                  | 81,2                          | 81,2  | 672,8        | -67,5                       | -10,5                    | 2,3                          | 4,4               | 4,4                | 4,4                |
| Nr. D Tørreluft, køleluft støj dæmpet | 76,5                          | 76,5  | 679,5        | -67,6                       | -17,8                    | 0,0                          | -12,6             | -12,6              | -12,6              |
| Nr. E Røggas, tærreluft               | 70,0                          | 70,0  | 707,2        | -68,0                       | -23,8                    | 0,0                          | -21,2             | -21,2              | -21,2              |
| Nr. U Røggaas dampkedel               | 78,0                          | 78,0  | 686,1        | -67,7                       | -7,3                     | 0,0                          | 3,1               | 3,1                | 3,1                |
| V Tørreriluft                         | 77,7                          | 77,7  | 689,9        | -67,8                       | -10,0                    | 0,0                          | -0,7              | -0,7               | -0,7               |

## Individuelle støj kildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde  | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1 h<br>dB(A) | LAeq, 0,5<br>dB(A) |              |
|--|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------|
| <b>Receiver R2</b>                                   | <b>FI Stuen</b>               | <b>LAeq, 8h</b>                                   | <b>47,9</b>  | <b>dB(A)</b>                | <b>LAeq, 1 h</b>         | <b>47,9</b>                  | <b>dB(A)</b>      | <b>3LAeq, 0,5</b>  | <b>47,9</b>        | <b>dB(A)</b> |
| 1 Beluftning/kompressor Renseanlæg                   | 88,3                          | 88,3  | 64,9         | -47,2                       | -16,2                    | 0,8                          | 31,5              | 31,5               | 31,5               |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg                              | 85,9                          | 85,9  | 64,4         | -47,2                       | -3,0                     | 0,0                          | 37,9              | 37,9               | 37,9               |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg                              | 85,9                          | 85,9  | 55,8         | -45,9                       | -1,9                     | 0,0                          | 40,4              | 40,4               | 40,4               |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg                              | 85,9                          | 85,9  | 59,2         | -46,4                       | -2,9                     | 0,1                          | 38,9              | 38,9               | 38,9               |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg                              | 85,9                          | 85,9  | 56,8         | -46,1                       | -12,6                    | 5,3                          | 35,2              | 35,2               | 35,2               |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg                              | 85,9                          | 85,9  | 61,5         | -46,8                       | -3,0                     | 1,3                          | 39,6              | 39,6               | 39,6               |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg                            | 81,0                          | 81,0  | 54,1         | -45,7                       | -1,3                     | 3,6                          | 40,3              | 40,3               | 40,3               |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg                            | 81,0                          | 81,0  | 57,6         | -46,2                       | -3,7                     | 0,3                          | 34,2              | 34,2               | 34,2               |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg                            | 81,0                          | 81,0  | 60,3         | -46,6                       | -2,0                     | 0,6                          | 35,7              | 35,7               | 35,7               |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg                            | 81,0                          | 81,0  | 62,9         | -47,0                       | -1,5                     | 1,9                          | 37,1              | 37,1               | 37,1               |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg                            | 81,0                          | 81,0  | 55,6         | -45,9                       | -15,4                    | 2,0                          | 24,6              | 24,6               | 24,6               |              |
| B Punktudsugning                                     | 81,8                          | 81,8  | 617,7        | -66,8                       | -14,1                    | 1,4                          | 4,5               | 4,5                | 4,5                |              |
| Kilde A.1 (Silo 1, Opsækning)                        | 76,7                          | 76,7  | 649,0        | -67,2                       | 0,0                      | 0,0                          | -5,5              | -5,5               | -5,5               |              |
| Kilde A.2 (Silo 2, Opsækning)                        | 76,7                          | 76,7  | 652,7        | -67,3                       | -13,6                    | 0,0                          | -16,3             | -16,3              | -16,3              |              |
| Kilde A.3 (Silo 3, Opsækning)                        | 76,7                          | 76,7  | 656,3        | -67,3                       | -17,3                    | 0,0                          | -20,2             | -20,2              | -20,2              |              |
| Kilde B.1 (Silo 1, Opsækning)                        | 71,6                          | 71,6  | 650,3        | -67,3                       | -14,8                    | 0,0                          | -22,3             | -22,3              | -22,3              |              |
| Kilde B.2 (Silo 2, Opsækning)                        | 71,6                          | 71,6  | 653,9        | -67,3                       | -17,3                    | 0,0                          | -25,3             | -25,3              | -25,3              |              |
| Kilde B.3 (Silo 3, Opsækning)                        | 71,6                          | 71,6  | 657,6        | -67,4                       | -18,0                    | 0,0                          | -26,3             | -26,3              | -26,3              |              |
| Kilde C (opsækning)                                  | 71,6                          | 71,6  | 652,9        | -67,3                       | -19,8                    | 0,0                          | -29,7             | -29,7              | -29,7              |              |
| L1 Personale biler Renseanlæg                        | 71,2                          | 48,3  | 96,6         | -50,7                       | -13,6                    | 0,0                          | 3,8               |                    | 15,8               |              |
| L1.1 Personbiler (personale og<br>Luftindtag AS (D)) | 84,8                          | 66,1  | 695,6        | -67,8                       | -19,2                    | 0,0                          | -29,7             | -20,7              |                    |              |
| Nr. 1A Port vådafdeling                              | 79,9                          | 79,9  | 636,0        | -67,1                       | -20,0                    | 0,9                          | -1,7              | -1,7               | -1,7               |              |
| Nr. 2 Luftindtag kedelrum                            | 78,5                          | 78,5  | 614,1        | -66,8                       | -5,6                     | 0,0                          | 8,1               | 8,1                | 8,1                |              |
| Nr. 3A luftindtag ventilator                         | 76,5                          | 76,5  | 614,1        | -66,8                       | -10,7                    | 0,0                          | 1,2               | 1,2                | 1,2                |              |
| Nr. 3B Udsugning v. filter                           | 93,9                          | 93,9  | 615,0        | -66,8                       | -17,8                    | 1,5                          | 14,8              | 14,8               | 14,8               |              |
| Nr. 9A Køleanlæg                                     | 74,2                          | 74,2  | 638,3        | -67,1                       | -19,9                    | 0,0                          | -12,2             | -12,2              | -12,2              |              |
| Nr. 14A luftintag kompressor                         | 67,8                          | 67,8  | 636,0        | -67,1                       | -9,8                     | 0,0                          | 0,4               | 0,4                | 0,4                |              |
| Nr. 15A luftindtag kedel                             | 71,3                          | 71,3  | 620,7        | -66,8                       | -19,6                    | 0,0                          | -8,0              | -8,0               | -8,0               |              |

## Individuelle støj kildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                                | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1 h<br>dB(A) | LAeq, 0,5<br>dB(A) |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Nr. 15A luftindtag kedel             | 71,3                          | 71,3  | 637,6        | -67,1                       | -14,4                    | 0,0                          | -1,1              | -1,1               | -1,1               |
| Nr. 19B Luftindtag CWS               | 86,4                          | 86,4  | 632,4        | -67,0                       | -18,1                    | 9,1                          | 16,8              | 16,8               | 16,8               |
| Nr. 60 Rist i væg                    | 92,6                          | 92,6  | 626,0        | -66,9                       | -19,9                    | 7,8                          | 6,3               | 6,3                | 6,3                |
| Nr. 61 Rist i dør                    | 94,9                          | 94,9  | 619,9        | -66,8                       | -0,1                     | 2,5                          | 26,0              | 26,0               | 26,0               |
| Nr. 62 luft indtag varmeveksler      | 77,4                          | 77,4  | 614,6        | -66,8                       | -0,2                     | 0,0                          | 13,6              | 13,6               | 13,6               |
| Nr. 63 Våd afkast                    | 83,7                          | 83,7  | 618,1        | -66,8                       | -20,0                    | 2,2                          | 3,8               | 3,8                | 3,8                |
| Nr. 64 Luft indtag                   | 79,9                          | 79,9  | 607,5        | -66,7                       | -0,9                     | 0,0                          | 16,3              | 16,3               | 16,3               |
| Nr. 65 Skorsten                      | 70,8                          | 70,8  | 613,0        | -66,7                       | -0,5                     | 0,0                          | 3,4               | 3,4                | 3,4                |
| Nr. 66 Afkast kølecyklon             | 69,8                          | 69,8  | 627,4        | -66,9                       | -1,0                     | 0,0                          | 2,4               | 2,4                | 2,4                |
| Nr. 68 Afkast                        | 83,7                          | 83,7  | 659,8        | -67,4                       | -0,8                     | 0,0                          | 6,4               | 6,4                | 6,4                |
| Nr. 69 Indsug                        | 69,2                          | 69,2  | 661,7        | -67,4                       | -8,9                     | 0,0                          | -2,4              | -2,4               | -2,4               |
| Nr. 70 Indsugning                    | 83,4                          | 83,4  | 648,7        | -67,2                       | -18,2                    | 0,0                          | 1,1               | 1,1                | 1,1                |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 650,3        | -67,3                       | -1,8                     | 3,4                          | 14,4              | 14,4               | 14,4               |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 652,3        | -67,3                       | -1,9                     | 3,2                          | 13,9              | 13,9               | 13,9               |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 648,4        | -67,2                       | -1,8                     | 2,7                          | 13,7              | 13,7               | 13,7               |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 646,6        | -67,2                       | -1,5                     | 3,1                          | 14,5              | 14,5               | 14,5               |
| Nr. 73 luft indtag                   | 63,3                          | 63,3  | 656,3        | -67,3                       | -20,0                    | 0,0                          | -20,2             | -20,2              | -20,2              |
| Nr. C Punktudsugning                 | 81,2                          | 81,2  | 616,1        | -66,8                       | -15,3                    | 0,0                          | 1,3               | 1,3                | 1,3                |
| Nr. D Tørreluft, køleluft støjdæmpet | 76,5                          | 76,5  | 620,0        | -66,8                       | -12,9                    | 0,0                          | -6,1              | -6,1               | -6,1               |
| Nr. E Røggas, tærreluft              | 70,0                          | 70,0  | 639,8        | -67,1                       | -0,3                     | 0,0                          | 0,6               | 0,6                | 0,6                |
| Nr. U Røggaas dampkedel              | 78,0                          | 78,0  | 640,6        | -67,1                       | -1,7                     | 0,0                          | 10,3              | 10,3               | 10,3               |
| V Tørreriluft                        | 77,7                          | 77,7  | 643,9        | -67,2                       | -0,2                     | 0,0                          | 10,3              | 10,3               | 10,3               |



## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                              | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1 h<br>dB(A) | LAeq, 0,5<br>dB(A) |              |
|------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------|
| <b>Receiver R3</b>                 | <b>FI Stuen</b>               | <b>LAeq, 8h</b>                                   | <b>36,0</b>  | <b>dB(A)</b>                | <b>LAeq, 1 h</b>         | <b>36,0</b>                  | <b>dB(A)</b>      | <b>3LAeq, 0,5</b>  | <b>36,1</b>        | <b>dB(A)</b> |
| 1 Beluftning/kompressor Renseanlæg | 88,3                          | 88,3  | 183,6        | -56,3                       | -3,2                     | 0,0                          | 29,4              | 29,4               | 29,4               |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 160,4        | -55,1                       | -2,9                     | 2,0                          | 25,9              | 25,9               | 25,9               |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 162,7        | -55,2                       | -11,2                    | 7,3                          | 24,0              | 24,0               | 24,0               |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 172,0        | -55,7                       | -2,9                     | 2,0                          | 25,3              | 25,3               | 25,3               |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 178,0        | -56,0                       | -2,9                     | 2,0                          | 24,9              | 24,9               | 24,9               |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 166,2        | -55,4                       | -2,9                     | 2,0                          | 25,6              | 25,6               | 25,6               |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 165,3        | -55,4                       | -11,0                    | 0,5                          | 11,6              | 11,6               | 11,6               |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 175,2        | -55,9                       | -11,2                    | 6,5                          | 18,3              | 18,3               | 18,3               |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 169,0        | -55,6                       | -11,8                    | 7,1                          | 17,1              | 17,1               | 17,1               |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 163,1        | -55,2                       | -12,1                    | 6,8                          | 16,8              | 16,8               | 16,8               |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 180,7        | -56,1                       | -12,7                    | 0,5                          | 10,7              | 10,7               | 10,7               |              |
| B Punktudsugning                   | 81,8                          | 81,8  | 483,0        | -64,7                       | -0,3                     | 2,3                          | 14,2              | 14,2               | 14,2               |              |
| Kilde A.1 (Silo 1, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7  | 529,7        | -65,5                       | -7,0                     | 0,0                          | -11,6             | -11,6              | -11,6              |              |
| Kilde A.2 (Silo 2, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7  | 532,5        | -65,5                       | -19,3                    | 0,0                          | -23,8             | -23,8              | -23,8              |              |
| Kilde A.3 (Silo 3, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7  | 535,2        | -65,6                       | -19,8                    | 0,0                          | -25,1             | -25,1              | -25,1              |              |
| Kilde B.1 (Silo 1, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6  | 530,8        | -65,5                       | -19,3                    | 0,0                          | -29,0             | -29,0              | -29,0              |              |
| Kilde B.2 (Silo 2, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6  | 533,6        | -65,5                       | -19,6                    | 0,0                          | -30,0             | -30,0              | -30,0              |              |
| Kilde B.3 (Silo 3, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6  | 536,4        | -65,6                       | -19,9                    | 0,0                          | -30,7             | -30,7              | -30,7              |              |
| Kilde C (opsækning)                | 71,6                          | 71,6  | 531,5        | -65,5                       | -19,9                    | 0,0                          | -30,6             | -30,6              | -30,6              |              |
| L1 Personale biler Renseanlæg      | 71,2                          | 48,3  | 163,4        | -55,3                       | -0,8                     | 1,4                          | 8,1               |                    | 20,2               |              |
| L1.1 Personbiler (personale og     | 84,8                          | 66,1  | 541,9        | -65,7                       | -17,7                    | 0,0                          | -27,9             | -18,8              |                    |              |
| Luftindtag AS (D)                  | 71,6                          | 71,6  | 509,2        | -65,1                       | -20,0                    | 0,0                          | -32,1             | -32,1              | -32,1              |              |
| Nr. 1A Port vådafdeling            | 79,9                          | 79,9  | 498,8        | -65,0                       | -19,8                    | 2,2                          | -1,0              | -1,0               | -1,0               |              |
| Nr. 2 Luftindtag kedelrum          | 78,5                          | 78,5  | 478,1        | -64,6                       | -1,2                     | 1,0                          | 8,9               | 8,9                | 8,9                |              |
| Nr. 3A luftindtag ventilator       | 76,5                          | 76,5  | 478,8        | -64,6                       | -0,8                     | 0,1                          | 5,7               | 5,7                | 5,7                |              |
| Nr. 3B Udsugning v. filter         | 93,9                          | 93,9  | 480,8        | -64,6                       | -6,3                     | 0,1                          | 24,1              | 24,1               | 24,1               |              |
| Nr. 9A Køleanlæg                   | 74,2                          | 74,2  | 501,7        | -65,0                       | -19,0                    | 6,0                          | -6,7              | -6,7               | -6,7               |              |
| Nr. 14A luftintag kompressor       | 67,8                          | 67,8  | 513,0        | -65,2                       | -14,5                    | 0,0                          | -5,4              | -5,4               | -5,4               |              |
| Nr. 15A luftindtag kedel           | 71,3                          | 71,3  | 484,4        | -64,7                       | -14,3                    | 1,0                          | -3,2              | -3,2               | -3,2               |              |

## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                                | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1 h<br>dB(A) | LAeq, 0,5<br>dB(A) |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Nr. 15A luftindtag kedel             | 71,3                          | 71,3  | 515,1        | -65,2                       | -20,0                    | 3,3                          | -6,2              | -6,2               | -6,2               |
| Nr. 19B Luftindtag CWS               | 86,4                          | 86,4  | 489,1        | -64,8                       | -17,8                    | 18,0                         | 26,4              | 26,4               | 26,4               |
| Nr. 60 Rist i væg                    | 92,6                          | 92,6  | 480,7        | -64,6                       | -19,9                    | 1,9                          | 0,7               | 0,7                | 0,7                |
| Nr. 61 Rist i dør                    | 94,9                          | 94,9  | 472,6        | -64,5                       | 0,0                      | 2,5                          | 24,1              | 24,1               | 24,1               |
| Nr. 62 luft indtag varmeveksler      | 77,4                          | 77,4  | 465,1        | -64,3                       | -0,1                     | 0,1                          | 11,7              | 11,7               | 11,7               |
| Nr. 63 Våd afkast                    | 83,7                          | 83,7  | 477,4        | -64,6                       | -20,0                    | 0,0                          | -0,3              | -0,3               | -0,3               |
| Nr. 64 Luft indtag                   | 79,9                          | 79,9  | 462,2        | -64,3                       | -0,6                     | 2,9                          | 19,0              | 19,0               | 19,0               |
| Nr. 65 Skorsten                      | 70,8                          | 70,8  | 464,8        | -64,3                       | -0,2                     | 0,0                          | 4,2               | 4,2                | 4,2                |
| Nr. 66 Afkast kølecyklon             | 69,8                          | 69,8  | 484,5        | -64,7                       | -0,4                     | 0,0                          | 3,0               | 3,0                | 3,0                |
| Nr. 68 Afkast                        | 83,7                          | 83,7  | 512,0        | -65,2                       | -0,3                     | 0,0                          | 6,3               | 6,3                | 6,3                |
| Nr. 69 Indsug                        | 69,2                          | 69,2  | 513,5        | -65,2                       | -10,9                    | 0,0                          | -4,0              | -4,0               | -4,0               |
| Nr. 70 Indsugning                    | 83,4                          | 83,4  | 503,9        | -65,0                       | -18,7                    | 0,0                          | 0,4               | 0,4                | 0,4                |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 502,0        | -65,0                       | -2,4                     | 2,2                          | 13,8              | 13,8               | 13,8               |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 504,9        | -65,1                       | -3,0                     | 2,5                          | 13,8              | 13,8               | 13,8               |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 501,7        | -65,0                       | -2,5                     | 0,0                          | 11,4              | 11,4               | 11,4               |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 498,9        | -65,0                       | -1,9                     | 2,2                          | 13,9              | 13,9               | 13,9               |
| Nr. 73 luft indtag                   | 63,3                          | 63,3  | 512,3        | -65,2                       | -20,0                    | 0,0                          | -20,6             | -20,6              | -20,6              |
| Nr. C Punktudsugning                 | 81,2                          | 81,2  | 481,8        | -64,6                       | -0,3                     | 2,5                          | 13,4              | 13,4               | 13,4               |
| Nr. D Tørreluft, køleluft støjdæmpet | 76,5                          | 76,5  | 488,8        | -64,8                       | -10,7                    | 0,0                          | -3,2              | -3,2               | -3,2               |
| Nr. E Røggas, tærreluft              | 70,0                          | 70,0  | 516,7        | -65,3                       | -14,3                    | 0,0                          | -10,3             | -10,3              | -10,3              |
| Nr. U Røggas dampkedel               | 78,0                          | 78,0  | 495,7        | -64,9                       | -0,6                     | 0,0                          | 11,1              | 11,1               | 11,1               |
| V Tørreriluft                        | 77,7                          | 77,7  | 499,5        | -65,0                       | -0,1                     | 0,0                          | 10,1              | 10,1               | 10,1               |

## Individuelle støj kildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                              | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1 h<br>dB(A) | LAeq, 0,5<br>dB(A) |              |
|------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------|
| <b>Receiver R4</b>                 | <b>FI Stuen</b>               | <b>LAeq, 8h</b>                                   | <b>34,9</b>  | <b>dB(A)</b>                | <b>LAeq, 1 h</b>         | <b>34,9</b>                  | <b>dB(A)</b>      | <b>3LAeq, 0,5</b>  | <b>34,9</b>        | <b>dB(A)</b> |
| 1 Beluftning/kompressor Renseanlæg | 88,3                          | 88,3  | 732,5        | -68,3                       | -18,5                    | 0,0                          | 6,6               | 6,6                | 6,6                |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 706,2        | -68,0                       | -10,8                    | 0,0                          | 6,0               | 6,0                | 6,0                |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 701,1        | -67,9                       | -28,3                    | 0,0                          | -10,0             | -10,0              | -10,0              |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 716,5        | -68,1                       | -24,3                    | 0,0                          | -6,4              | -6,4               | -6,4               |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 721,7        | -68,2                       | -23,1                    | 0,0                          | -5,5              | -5,5               | -5,5               |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 711,4        | -68,0                       | -14,3                    | 0,0                          | 2,6               | 2,6                | 2,6                |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 703,5        | -67,9                       | -21,8                    | 0,0                          | -7,7              | -7,7               | -7,7               |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 719,2        | -68,1                       | -21,5                    | 1,4                          | -4,7              | -4,7               | -4,7               |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 713,9        | -68,1                       | -21,7                    | 2,8                          | -4,6              | -4,6               | -4,6               |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 708,5        | -68,0                       | -21,9                    | 6,8                          | -1,1              | -1,1               | -1,1               |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 723,8        | -68,2                       | -23,5                    | 0,0                          | -8,0              | -8,0               | -8,0               |              |
| B Punktudsugning                   | 81,8                          | 81,8  | 116,0        | -52,3                       | -9,1                     | 1,0                          | 23,1              | 23,1               | 23,1               |              |
| Kilde A.1 (Silo 1, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7  | 65,9         | -47,4                       | -14,7                    | 1,4                          | 7,9               | 7,9                | 7,9                |              |
| Kilde A.2 (Silo 2, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7  | 62,7         | -46,9                       | -14,7                    | 11,9                         | 18,9              | 18,9               | 18,9               |              |
| Kilde A.3 (Silo 3, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7  | 59,8         | -46,5                       | -14,3                    | 13,8                         | 21,5              | 21,5               | 21,5               |              |
| Kilde B.1 (Silo 1, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6  | 64,7         | -47,2                       | 0,0                      | 4,6                          | 20,3              | 20,3               | 20,3               |              |
| Kilde B.2 (Silo 2, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6  | 61,6         | -46,8                       | 0,0                      | 2,6                          | 18,6              | 18,6               | 18,6               |              |
| Kilde B.3 (Silo 3, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6  | 58,7         | -46,4                       | 0,0                      | 4,7                          | 21,1              | 21,1               | 21,1               |              |
| Kilde C (opsækning)                | 71,6                          | 71,6  | 63,2         | -47,0                       | -15,6                    | 4,6                          | 5,4               | 5,4                | 5,4                |              |
| L1 Personale biler Renseanlæg      | 71,2                          | 48,3  | 732,1        | -68,3                       | -23,7                    | 0,9                          |                   |                    | -12,3              |              |
| L1.1 Personbiler (personale og     | 84,8                          | 66,1  | 81,3         | -49,2                       | -18,7                    | 10,9                         | 4,2               | 10,2               |                    |              |
| Luftindtag AS (D)                  | 71,6                          | 71,6  | 84,6         | -49,5                       | -20,0                    | 3,5                          | -7,0              | -7,0               | -7,0               |              |
| Nr. 1A Port vådafdeling            | 79,9                          | 79,9  | 106,5        | -51,5                       | -32,0                    | 10,8                         | 15,0              | 15,0               | 15,0               |              |
| Nr. 2 Luftindtag kedelrum          | 78,5                          | 78,5  | 121,7        | -52,7                       | -25,9                    | 1,6                          | 3,3               | 3,3                | 3,3                |              |
| Nr. 3A luftindtag ventilator       | 76,5                          | 76,5  | 120,1        | -52,6                       | -31,7                    | 6,1                          | 0,4               | 0,4                | 0,4                |              |
| Nr. 3B Udsugning v. filter         | 93,9                          | 93,9  | 117,0        | -52,4                       | -31,2                    | 10,8                         | 26,2              | 26,2               | 26,2               |              |
| Nr. 9A Køleanlæg                   | 74,2                          | 74,2  | 103,1        | -51,3                       | -31,4                    | 11,0                         | 4,6               | 4,6                | 4,6                |              |
| Nr. 14A luftintag kompressor       | 67,8                          | 67,8  | 79,2         | -49,0                       | -18,5                    | 3,4                          | 9,3               | 9,3                | 9,3                |              |
| Nr. 15A luftindtag kedel           | 71,3                          | 71,3  | 117,0        | -52,4                       | -8,4                     | 2,7                          | 17,7              | 17,7               | 17,7               |              |

## Individuelle støj kildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                                 | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1 h<br>dB(A) | LAeq, 0,5<br>dB(A) |
|---------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Nr. 15A luftindtag kedel              | 71,3                          | 71,3  | 77,1         | -48,7                       | -20,0                    | 0,5                          | 8,5               | 8,5                | 8,5                |
| Nr. 19B Luftindtag CWS                | 86,4                          | 86,4  | 127,1        | -53,1                       | -20,0                    | 3,6                          | 21,8              | 21,8               | 21,8               |
| Nr. 60 Rist i væg                     | 92,6                          | 92,6  | 136,8        | -53,7                       | -20,0                    | 4,3                          | 18,0              | 18,0               | 18,0               |
| Nr. 61 Rist i dør                     | 94,9                          | 94,9  | 147,1        | -54,3                       | -20,0                    | 3,5                          | 20,8              | 20,8               | 20,8               |
| Nr. 62 luft indtag varmeveksler       | 77,4                          | 77,4  | 157,6        | -54,9                       | -19,8                    | 3,8                          | 11,3              | 11,3               | 11,3               |
| Nr. 63 Våd afkast                     | 83,7                          | 83,7  | 129,7        | -53,2                       | -35,3                    | 5,7                          | 6,0               | 6,0                | 6,0                |
| Nr. 64 Luft indtag                    | 79,9                          | 79,9  | 150,1        | -54,5                       | -28,3                    | 0,7                          | 3,0               | 3,0                | 3,0                |
| Nr. 65 Skorsten                       | 70,8                          | 70,8  | 157,3        | -54,9                       | -0,4                     | 0,1                          | 16,7              | 16,7               | 16,7               |
| Nr. 66 Afkast kølecyklon              | 69,8                          | 69,8  | 132,1        | -53,4                       | -0,2                     | 2,6                          | 20,4              | 20,4               | 20,4               |
| Nr. 68 Afkast                         | 83,7                          | 83,7  | 129,9        | -53,3                       | -11,8                    | 9,7                          | 20,7              | 20,7               | 20,7               |
| Nr. 69 Indsug                         | 69,2                          | 69,2  | 127,2        | -53,1                       | -33,3                    | 16,0                         | 4,2               | 4,2                | 4,2                |
| Nr. 70 Indsugning                     | 83,4                          | 83,4  | 124,3        | -52,9                       | -26,8                    | 7,6                          | 16,7              | 16,7               | 16,7               |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 134,8        | -53,6                       | -38,7                    | 19,8                         | 15,0              | 15,0               | 15,0               |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 130,3        | -53,3                       | -38,9                    | 20,2                         | 15,5              | 15,5               | 15,5               |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 130,1        | -53,3                       | -38,7                    | 18,6                         | 14,1              | 14,1               | 14,1               |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 134,3        | -53,6                       | -38,7                    | 18,3                         | 13,5              | 13,5               | 13,5               |
| Nr. 73 luft indtag                    | 63,3                          | 63,3  | 114,4        | -52,2                       | -14,1                    | 10,9                         | 13,2              | 13,2               | 13,2               |
| Nr. C Punktudsugning                  | 81,2                          | 81,2  | 116,6        | -52,3                       | -8,9                     | 0,0                          | 21,8              | 21,8               | 21,8               |
| Nr. D Tørreluft, køleluft støj dæmpet | 76,5                          | 76,5  | 109,9        | -51,8                       | 0,0                      | 0,0                          | 21,6              | 21,6               | 21,6               |
| Nr. E Røggas, tærreluft               | 70,0                          | 70,0  | 79,2         | -49,0                       | -9,9                     | 0,0                          | 13,3              | 13,3               | 13,3               |
| Nr. U Røggaas dampkedel               | 78,0                          | 78,0  | 129,1        | -53,2                       | -9,4                     | 4,5                          | 22,0              | 22,0               | 22,0               |
| V Tørreriluft                         | 77,7                          | 77,7  | 126,7        | -53,0                       | -5,0                     | 5,2                          | 26,9              | 26,9               | 26,9               |

## Individuelle støj kildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                              | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1 h<br>dB(A) | LAeq, 0,5<br>dB(A) |              |
|------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------|
| <b>Receiver R5</b>                 | <b>FI Stuen</b>               | <b>LAeq, 8h</b>                                   | <b>33,4</b>  | <b>dB(A)</b>                | <b>LAeq, 1 h</b>         | <b>33,5</b>                  | <b>dB(A)</b>      | <b>3LAeq, 0,5</b>  | <b>33,3</b>        | <b>dB(A)</b> |
| 1 Beluftning/kompressor Renseanlæg | 88,3                          | 88,3  | 742,2        | -68,4                       | -18,7                    | 0,0                          | 4,6               | 4,6                | 4,6                |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 715,8        | -68,1                       | -19,7                    | 0,0                          | -3,5              | -3,5               | -3,5               |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 711,0        | -68,0                       | -34,6                    | 0,0                          | -16,6             | -16,6              | -16,6              |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 726,3        | -68,2                       | -19,7                    | 0,0                          | -3,7              | -3,7               | -3,7               |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 731,5        | -68,3                       | -19,7                    | 0,0                          | -3,7              | -3,7               | -3,7               |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 721,0        | -68,2                       | -19,7                    | 0,0                          | -3,5              | -3,5               | -3,5               |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 713,4        | -68,1                       | -31,0                    | 0,0                          | -16,6             | -16,6              | -16,6              |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 729,0        | -68,2                       | -28,5                    | 6,9                          | -7,3              | -7,3               | -7,3               |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 723,6        | -68,2                       | -29,8                    | 6,8                          | -8,6              | -8,6               | -8,6               |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 718,1        | -68,1                       | -29,4                    | 7,1                          | -7,8              | -7,8               | -7,8               |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 733,7        | -68,3                       | -29,6                    | 0,0                          | -15,2             | -15,2              | -15,2              |              |
| B Punktudsugning                   | 81,8                          | 81,8  | 115,9        | -52,3                       | -10,2                    | 0,1                          | 21,2              | 21,2               | 21,2               |              |
| Kilde A.1 (Silo 1, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7  | 78,2         | -48,9                       | -15,3                    | 1,7                          | 5,4               | 5,4                | 5,4                |              |
| Kilde A.2 (Silo 2, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7  | 74,2         | -48,4                       | -15,3                    | 1,2                          | 5,3               | 5,3                | 5,3                |              |
| Kilde A.3 (Silo 3, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7  | 70,3         | -47,9                       | -15,2                    | 1,1                          | 5,8               | 5,8                | 5,8                |              |
| Kilde B.1 (Silo 1, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6  | 76,9         | -48,7                       | 0,0                      | 4,3                          | 17,5              | 17,5               | 17,5               |              |
| Kilde B.2 (Silo 2, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6  | 72,9         | -48,3                       | 0,0                      | 4,8                          | 18,5              | 18,5               | 18,5               |              |
| Kilde B.3 (Silo 3, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6  | 69,0         | -47,8                       | 0,0                      | 4,7                          | 18,9              | 18,9               | 18,9               |              |
| Kilde C (opsækning)                | 71,6                          | 71,6  | 73,3         | -48,3                       | -8,4                     | 2,2                          | 8,1               | 8,1                | 8,1                |              |
| L1 Personale biler Renseanlæg      | 71,2                          | 48,3  | 741,2        | -68,4                       | -23,3                    | 0,0                          |                   |                    | -13,3              |              |
| L1.1 Personbiler (personale og     | 84,8                          | 66,1  | 63,2         | -47,0                       | -2,7                     | 0,9                          | 12,1              | 18,1               |                    |              |
| Luftindtag AS (D)                  | 71,6                          | 71,6  | 89,3         | -50,0                       | -8,0                     | 3,8                          | 5,5               | 5,5                | 5,5                |              |
| Nr. 1A Port vådafdeling            | 79,9                          | 79,9  | 102,7        | -51,2                       | -32,4                    | 7,7                          | 10,8              | 10,8               | 10,8               |              |
| Nr. 2 Luftindtag kedelrum          | 78,5                          | 78,5  | 121,0        | -52,7                       | -27,5                    | 0,6                          | 0,9               | 0,9                | 0,9                |              |
| Nr. 3A luftindtag ventilator       | 76,5                          | 76,5  | 120,0        | -52,6                       | -19,3                    | 0,3                          | 6,0               | 6,0                | 6,0                |              |
| Nr. 3B Udsugning v. filter         | 93,9                          | 93,9  | 117,5        | -52,4                       | -31,6                    | 7,7                          | 22,6              | 22,6               | 22,6               |              |
| Nr. 9A Køleanlæg                   | 74,2                          | 74,2  | 99,4         | -50,9                       | -32,3                    | 9,9                          | 2,9               | 2,9                | 2,9                |              |
| Nr. 14A luftintag kompressor       | 67,8                          | 67,8  | 87,7         | -49,9                       | -19,2                    | 4,5                          | 8,2               | 8,2                | 8,2                |              |
| Nr. 15A luftindtag kedel           | 71,3                          | 71,3  | 115,6        | -52,3                       | -10,7                    | 4,8                          | 17,8              | 17,8               | 17,8               |              |

## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                                | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1 h<br>dB(A) | LAeq, 0,5<br>dB(A) |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Nr. 15A luftindtag kedel             | 71,3                          | 71,3  | 86,2         | -49,7                       | -20,0                    | 2,2                          | 8,8               | 8,8                | 8,8                |
| Nr. 19B Luftindtag CWS               | 86,4                          | 86,4  | 120,3        | -52,6                       | -20,0                    | 0,0                          | 18,6              | 18,6               | 18,6               |
| Nr. 60 Rist i væg                    | 92,6                          | 92,6  | 129,9        | -53,3                       | -20,0                    | 0,0                          | 14,1              | 14,1               | 14,1               |
| Nr. 61 Rist i dør                    | 94,9                          | 94,9  | 140,1        | -53,9                       | -20,0                    | 1,1                          | 18,8              | 18,8               | 18,8               |
| Nr. 62 luft indtag varmeveksler      | 77,4                          | 77,4  | 150,4        | -54,5                       | -19,8                    | 1,1                          | 8,9               | 8,9                | 8,9                |
| Nr. 63 Våd afkast                    | 83,7                          | 83,7  | 126,0        | -53,0                       | -35,8                    | 10,4                         | 10,5              | 10,5               | 10,5               |
| Nr. 64 Luft indtag                   | 79,9                          | 79,9  | 145,4        | -54,2                       | -29,3                    | 3,9                          | 5,6               | 5,6                | 5,6                |
| Nr. 65 Skorsten                      | 70,8                          | 70,8  | 150,9        | -54,6                       | -12,0                    | 0,0                          | 6,1               | 6,1                | 6,1                |
| Nr. 66 Afkast kølecyklon             | 69,8                          | 69,8  | 126,2        | -53,0                       | -3,9                     | 0,0                          | 14,6              | 14,6               | 14,6               |
| Nr. 68 Afkast                        | 83,7                          | 83,7  | 117,4        | -52,4                       | -5,0                     | 1,7                          | 19,0              | 19,0               | 19,0               |
| Nr. 69 Indsug                        | 69,2                          | 69,2  | 114,1        | -52,1                       | -18,2                    | 0,8                          | 4,5               | 4,5                | 4,5                |
| Nr. 70 Indsugning                    | 83,4                          | 83,4  | 114,5        | -52,2                       | -15,8                    | 1,3                          | 21,3              | 21,3               | 21,3               |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 123,4        | -52,8                       | -20,0                    | 1,3                          | 15,1              | 15,1               | 15,1               |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 119,0        | -52,5                       | -20,0                    | 1,2                          | 15,4              | 15,4               | 15,4               |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 119,6        | -52,5                       | -20,0                    | 1,9                          | 16,0              | 16,0               | 16,0               |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 123,7        | -52,8                       | -20,0                    | 2,0                          | 15,8              | 15,8               | 15,8               |
| Nr. 73 luft indtag                   | 63,3                          | 63,3  | 103,6        | -51,3                       | -9,9                     | 4,5                          | 11,4              | 11,4               | 11,4               |
| Nr. C Punktudsugning                 | 81,2                          | 81,2  | 116,9        | -52,3                       | -10,1                    | 0,0                          | 20,7              | 20,7               | 20,7               |
| Nr. D Tørreluft, køleluft støjdæmpet | 76,5                          | 76,5  | 111,9        | -52,0                       | -0,5                     | 0,0                          | 20,8              | 20,8               | 20,8               |
| Nr. E Røggas, tærreluft              | 70,0                          | 70,0  | 87,2         | -49,8                       | -10,6                    | 0,1                          | 11,4              | 11,4               | 11,4               |
| Nr. U Røggaas dampkedel              | 78,0                          | 78,0  | 120,5        | -52,6                       | -6,6                     | 0,4                          | 20,7              | 20,7               | 20,7               |
| V Tørreriluft                        | 77,7                          | 77,7  | 117,9        | -52,4                       | -0,1                     | 1,0                          | 27,3              | 27,3               | 27,3               |

## Individuelle støj kildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                              | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m2/lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1 h<br>dB(A) | LAeq, 0,5<br>dB(A) |
|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Receiver R6</b>                 | <b>FI Stuen</b>               | <b>LAeq, 8h 35,8</b>                 | <b>dB(A)</b> | <b>LAeq, 1 h 36,0</b>       | <b>dB(A)</b>             | <b>3LAeq, 0,5 35,7</b>       | <b>dB(A)</b>      |                    |                    |
| 1 Beluftning/kompressor Renseanlæg | 88,3                          | 88,3                                 | 734,4        | -68,3                       | -19,7                    | 2,9                          | 6,7               | 6,7                | 6,7                |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                 | 707,9        | -68,0                       | -22,2                    | 16,2                         | 8,3               | 8,3                | 8,3                |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                 | 703,3        | -67,9                       | -35,9                    | 2,8                          | -15,8             | -15,8              | -15,8              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                 | 718,5        | -68,1                       | -31,8                    | 3,0                          | -11,9             | -11,9              | -11,9              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                 | 723,8        | -68,2                       | -22,3                    | 8,5                          | 0,4               | 0,4                | 0,4                |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9                                 | 713,2        | -68,1                       | -22,2                    | 3,5                          | -4,4              | -4,4               | -4,4               |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                 | 705,7        | -68,0                       | -33,3                    | 2,1                          | -17,4             | -17,4              | -17,4              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                 | 721,2        | -68,2                       | -30,5                    | 9,2                          | -6,6              | -6,6               | -6,6               |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                 | 715,8        | -68,1                       | -31,0                    | 4,5                          | -12,5             | -12,5              | -12,5              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                 | 710,2        | -68,0                       | -31,4                    | 11,3                         | -6,2              | -6,2               | -6,2               |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0                                 | 726,0        | -68,2                       | -31,9                    | 2,0                          | -15,3             | -15,3              | -15,3              |
| B Punktudsugning                   | 81,8                          | 81,8                                 | 104,2        | -51,3                       | -18,2                    | 2,6                          | 17,7              | 17,7               | 17,7               |
| Kilde A.1 (Silo 1, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7                                 | 77,5         | -48,8                       | -15,1                    | 1,6                          | 6,6               | 6,6                | 6,6                |
| Kilde A.2 (Silo 2, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7                                 | 73,1         | -48,3                       | -15,1                    | 1,6                          | 7,2               | 7,2                | 7,2                |
| Kilde A.3 (Silo 3, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7                                 | 68,9         | -47,8                       | -14,9                    | 0,9                          | 7,2               | 7,2                | 7,2                |
| Kilde B.1 (Silo 1, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6                                 | 76,2         | -48,6                       | 0,0                      | 3,7                          | 17,9              | 17,9               | 17,9               |
| Kilde B.2 (Silo 2, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6                                 | 71,9         | -48,1                       | 0,0                      | 4,7                          | 19,5              | 19,5               | 19,5               |
| Kilde B.3 (Silo 3, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6                                 | 67,6         | -47,6                       | 0,0                      | 3,4                          | 18,8              | 18,8               | 18,8               |
| Kilde C (opsækning)                | 71,6                          | 71,6                                 | 71,2         | -48,0                       | -4,0                     | 3,7                          | 14,9              | 14,9               | 14,9               |
| L1 Personale biler Renseanlæg      | 71,2                          | 48,3                                 | 732,6        | -68,3                       | -24,3                    | 2,5                          |                   |                    | -11,6              |
| L1.1 Personbiler (personale og     | 84,8                          | 66,1                                 | 41,5         | -43,3                       | -1,0                     | 0,5                          | 17,7              | 23,7               |                    |
| Luftindtag AS (D)                  | 71,6                          | 71,6                                 | 81,9         | -49,3                       | -16,4                    | 5,9                          | 0,8               | 0,8                | 0,8                |
| Nr. 1A Port vådafdeling            | 79,9                          | 79,9                                 | 89,1         | -50,0                       | -33,4                    | 20,2                         | 23,6              | 23,6               | 23,6               |
| Nr. 2 Luftindtag kedelrum          | 78,5                          | 78,5                                 | 108,9        | -51,7                       | -29,8                    | 3,3                          | 3,2               | 3,2                | 3,2                |
| Nr. 3A luftindtag ventilator       | 76,5                          | 76,5                                 | 108,2        | -51,7                       | -34,2                    | 4,5                          | -1,9              | -1,9               | -1,9               |
| Nr. 3B Udsugning v. filter         | 93,9                          | 93,9                                 | 106,2        | -51,5                       | -33,8                    | 10,4                         | 24,8              | 24,8               | 24,8               |
| Nr. 9A Køleanlæg                   | 74,2                          | 74,2                                 | 86,0         | -49,7                       | -33,6                    | 23,1                         | 16,9              | 16,9               | 16,9               |
| Nr. 14A luftintag kompressor       | 67,8                          | 67,8                                 | 83,0         | -49,4                       | -19,4                    | 18,8                         | 23,5              | 23,5               | 23,5               |
| Nr. 15A luftindtag kedel           | 71,3                          | 71,3                                 | 103,2        | -51,3                       | -14,9                    | 5,7                          | 16,6              | 16,6               | 16,6               |

## Individuelle støj kildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                                 | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1 h<br>dB(A) | LAeq, 0,5<br>dB(A) |
|---------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Nr. 15A luftindtag kedel              | 71,3                          | 71,3  | 82,1         | -49,3                       | -20,0                    | 3,7                          | 11,3              | 11,3               | 11,3               |
| Nr. 19B Luftindtag CWS                | 86,4                          | 86,4  | 104,7        | -51,4                       | -20,0                    | 2,3                          | 23,0              | 23,0               | 23,0               |
| Nr. 60 Rist i væg                     | 92,6                          | 92,6  | 114,2        | -52,1                       | -20,0                    | 2,6                          | 18,4              | 18,4               | 18,4               |
| Nr. 61 Rist i dør                     | 94,9                          | 94,9  | 124,3        | -52,9                       | -20,0                    | 2,3                          | 21,7              | 21,7               | 21,7               |
| Nr. 62 luft indtag varmeveksler       | 77,4                          | 77,4  | 134,4        | -53,6                       | -19,8                    | 2,5                          | 12,1              | 12,1               | 12,1               |
| Nr. 63 Våd afkast                     | 83,7                          | 83,7  | 112,0        | -52,0                       | -37,6                    | 5,3                          | 5,0               | 5,0                | 5,0                |
| Nr. 64 Luft indtag                    | 79,9                          | 79,9  | 130,6        | -53,3                       | -19,2                    | 1,8                          | 14,8              | 14,8               | 14,8               |
| Nr. 65 Skorsten                       | 70,8                          | 70,8  | 135,3        | -53,6                       | -19,9                    | 4,4                          | 4,6               | 4,6                | 4,6                |
| Nr. 66 Afkast kølecyklon              | 69,8                          | 69,8  | 111,2        | -51,9                       | -12,2                    | 5,4                          | 14,0              | 14,0               | 14,0               |
| Nr. 68 Afkast                         | 83,7                          | 83,7  | 99,8         | -51,0                       | -9,4                     | 0,3                          | 16,5              | 16,5               | 16,5               |
| Nr. 69 Indsug                         | 69,2                          | 69,2  | 96,0         | -50,6                       | -17,9                    | 1,0                          | 7,5               | 7,5                | 7,5                |
| Nr. 70 Indsugning                     | 83,4                          | 83,4  | 98,0         | -50,8                       | -22,8                    | 6,0                          | 21,5              | 21,5               | 21,5               |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 106,0        | -51,5                       | -19,9                    | 2,1                          | 18,4              | 18,4               | 18,4               |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 101,6        | -51,1                       | -20,0                    | 2,1                          | 18,7              | 18,7               | 18,7               |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 102,6        | -51,2                       | -20,0                    | 2,4                          | 18,9              | 18,9               | 18,9               |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 106,6        | -51,5                       | -20,0                    | 2,4                          | 18,5              | 18,5               | 18,5               |
| Nr. 73 luft indtag                    | 63,3                          | 63,3  | 86,5         | -49,7                       | -11,4                    | 6,4                          | 14,4              | 14,4               | 14,4               |
| Nr. C Punktudsugning                  | 81,2                          | 81,2  | 105,4        | -51,4                       | -13,3                    | 3,3                          | 22,7              | 22,7               | 22,7               |
| Nr. D Tørreluft, køleluft støj dæmpet | 76,5                          | 76,5  | 101,9        | -51,2                       | -1,9                     | 3,6                          | 24,7              | 24,7               | 24,7               |
| Nr. E Røggas, tærreluft               | 70,0                          | 70,0  | 82,6         | -49,3                       | -10,2                    | 3,2                          | 16,5              | 16,5               | 16,5               |
| Nr. U Røggaas dampkedel               | 78,0                          | 78,0  | 104,4        | -51,4                       | -12,5                    | 2,2                          | 19,3              | 19,3               | 19,3               |
| V Tørreriluft                         | 77,7                          | 77,7  | 101,9        | -51,2                       | -2,7                     | 3,2                          | 29,7              | 29,7               | 29,7               |



## Individuelle støj kildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                              | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1 h<br>dB(A) | LAeq, 0,5<br>dB(A) |              |
|------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------|
| <b>Receiver R7</b>                 | <b>FI Stuen</b>               | <b>LAeq, 8h</b>                                   | <b>36,1</b>  | <b>dB(A)</b>                | <b>LAeq, 1 h</b>         | <b>36,1</b>                  | <b>dB(A)</b>      | <b>3LAeq, 0,5</b>  | <b>36,1</b>        | <b>dB(A)</b> |
| 1 Beluftning/kompressor Renseanlæg | 88,3                          | 88,3  | 777,3        | -68,8                       | -13,7                    | 5,8                          | 15,5              | 15,5               | 15,5               |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 750,7        | -68,5                       | -18,4                    | 0,0                          | -2,9              | -2,9               | -2,9               |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 747,5        | -68,5                       | -29,8                    | 5,8                          | -6,4              | -6,4               | -6,4               |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 761,9        | -68,6                       | -18,5                    | 5,2                          | 2,2               | 2,2                | 2,2                |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 767,6        | -68,7                       | -23,9                    | 0,0                          | -7,1              | -7,1               | -7,1               |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 756,3        | -68,6                       | -18,4                    | 0,0                          | -3,0              | -3,0               | -3,0               |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 750,1        | -68,5                       | -25,5                    | 0,0                          | -11,8             | -11,8              | -11,8              |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 764,9        | -68,7                       | -22,5                    | 3,3                          | -4,8              | -4,8               | -4,8               |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 759,1        | -68,6                       | -23,3                    | 6,1                          | -3,8              | -3,8               | -3,8               |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 753,2        | -68,5                       | -23,5                    | 4,5                          | -5,6              | -5,6               | -5,6               |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 770,0        | -68,7                       | -24,1                    | 0,0                          | -9,6              | -9,6               | -9,6               |              |
| B Punktudsugning                   | 81,8                          | 81,8  | 163,3        | -55,3                       | -15,7                    | 6,1                          | 19,2              | 19,2               | 19,2               |              |
| Kilde A.1 (Silo 1, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7  | 175,3        | -55,9                       | -18,1                    | 2,9                          | -3,8              | -3,8               | -3,8               |              |
| Kilde A.2 (Silo 2, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7  | 171,0        | -55,7                       | -18,1                    | 6,3                          | -0,1              | -0,1               | -0,1               |              |
| Kilde A.3 (Silo 3, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7  | 166,7        | -55,4                       | -13,4                    | 1,1                          | 0,1               | 0,1                | 0,1                |              |
| Kilde B.1 (Silo 1, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6  | 174,2        | -55,8                       | -18,4                    | 2,6                          | -9,5              | -9,5               | -9,5               |              |
| Kilde B.2 (Silo 2, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6  | 169,9        | -55,6                       | -18,4                    | 14,3                         | 2,5               | 2,5                | 2,5                |              |
| Kilde B.3 (Silo 3, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6  | 165,7        | -55,4                       | 0,0                      | 3,0                          | 8,9               | 8,9                | 8,9                |              |
| Kilde C (opsækning)                | 71,6                          | 71,6  | 167,6        | -55,5                       | -19,9                    | 17,3                         | 3,4               | 3,4                | 3,4                |              |
| L1 Personale biler Renseanlæg      | 71,2                          | 48,3  | 773,0        | -68,8                       | -16,9                    | 1,0                          |                   |                    | -5,8               |              |
| L1.1 Personbiler (personale og     | 84,8                          | 66,1  | 101,1        | -51,1                       | -4,0                     | 5,6                          | 10,4              | 16,5               |                    |              |
| Luftindtag AS (D)                  | 71,6                          | 71,6  | 163,8        | -55,3                       | 0,0                      | 0,0                          | 4,5               | 4,5                | 4,5                |              |
| Nr. 1A Port vådafdeling            | 79,9                          | 79,9  | 143,9        | -54,2                       | -12,9                    | 6,6                          | 22,3              | 22,3               | 22,3               |              |
| Nr. 2 Luftindtag kedelrum          | 78,5                          | 78,5  | 164,4        | -55,3                       | -29,0                    | 9,5                          | 6,0               | 6,0                | 6,0                |              |
| Nr. 3A luftindtag ventilator       | 76,5                          | 76,5  | 165,4        | -55,4                       | -32,1                    | 4,4                          | -4,2              | -4,2               | -4,2               |              |
| Nr. 3B Udsugning v. filter         | 93,9                          | 93,9  | 166,4        | -55,4                       | -19,2                    | 5,7                          | 29,8              | 29,8               | 29,8               |              |
| Nr. 9A Køleanlæg                   | 74,2                          | 74,2  | 143,0        | -54,1                       | -12,6                    | 6,5                          | 16,5              | 16,5               | 16,5               |              |
| Nr. 14A luftintag kompressor       | 67,8                          | 67,8  | 172,4        | -55,7                       | -29,5                    | 4,3                          | -7,2              | -7,2               | -7,2               |              |
| Nr. 15A luftindtag kedel           | 71,3                          | 71,3  | 158,7        | -55,0                       | -9,9                     | 5,8                          | 17,3              | 17,3               | 17,3               |              |

## Individuelle støj kildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                                 | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1 h<br>dB(A) | LAeq, 0,5<br>dB(A) |
|---------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Nr. 15A luftindtag kedel              | 71,3                          | 71,3  | 172,9        | -55,7                       | -13,6                    | 4,5                          | 12,0              | 12,0               | 12,0               |
| Nr. 19B Luftindtag CWS                | 86,4                          | 86,4  | 139,9        | -53,9                       | -39,8                    | 4,3                          | 2,0               | 2,0                | 2,0                |
| Nr. 60 Rist i væg                     | 92,6                          | 92,6  | 144,5        | -54,2                       | -20,0                    | 3,4                          | 16,6              | 16,6               | 16,6               |
| Nr. 61 Rist i dør                     | 94,9                          | 94,9  | 149,4        | -54,5                       | -20,0                    | 3,7                          | 20,8              | 20,8               | 20,8               |
| Nr. 62 luft indtag varmeveksler       | 77,4                          | 77,4  | 154,4        | -54,8                       | -19,8                    | 3,3                          | 10,7              | 10,7               | 10,7               |
| Nr. 63 Våd afkast                     | 83,7                          | 83,7  | 155,5        | -54,8                       | -20,0                    | 2,4                          | 16,4              | 16,4               | 16,4               |
| Nr. 64 Luft indtag                    | 79,9                          | 79,9  | 162,4        | -55,2                       | -18,8                    | 1,5                          | 12,3              | 12,3               | 12,3               |
| Nr. 65 Skorsten                       | 70,8                          | 70,8  | 158,2        | -55,0                       | -0,6                     | 2,6                          | 18,7              | 18,7               | 18,7               |
| Nr. 66 Afkast kølecyklon              | 69,8                          | 69,8  | 147,0        | -54,3                       | -10,4                    | 0,5                          | 7,7               | 7,7                | 7,7                |
| Nr. 68 Afkast                         | 83,7                          | 83,7  | 113,4        | -52,1                       | -0,7                     | 1,8                          | 23,8              | 23,8               | 23,8               |
| Nr. 69 Indsug                         | 69,2                          | 69,2  | 108,4        | -51,7                       | -19,9                    | 1,7                          | 3,9               | 3,9                | 3,9                |
| Nr. 70 Indsugning                     | 83,4                          | 83,4  | 125,3        | -53,0                       | -16,7                    | 2,2                          | 20,8              | 20,8               | 20,8               |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 120,8        | -52,6                       | -9,1                     | 2,4                          | 28,1              | 28,1               | 28,1               |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 119,4        | -52,5                       | -20,0                    | 5,4                          | 19,6              | 19,6               | 19,6               |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 123,4        | -52,8                       | -20,0                    | 2,4                          | 16,3              | 16,3               | 16,3               |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 124,6        | -52,9                       | -7,0                     | 0,9                          | 28,5              | 28,5               | 28,5               |
| Nr. 73 luft indtag                    | 63,3                          | 63,3  | 117,2        | -52,4                       | -8,7                     | 7,0                          | 14,4              | 14,4               | 14,4               |
| Nr. C Punktudsugning                  | 81,2                          | 81,2  | 165,2        | -55,4                       | -14,7                    | 6,0                          | 19,4              | 19,4               | 19,4               |
| Nr. D Tørreluft, køleluft støj dæmpet | 76,5                          | 76,5  | 168,3        | -55,5                       | -1,0                     | 3,2                          | 20,5              | 20,5               | 20,5               |
| Nr. E Røggas, tærreluft               | 70,0                          | 70,0  | 171,2        | -55,7                       | 0,0                      | 3,9                          | 19,7              | 19,7               | 19,7               |
| Nr. U Røggaas dampkedel               | 78,0                          | 78,0  | 132,9        | -53,5                       | -8,9                     | 1,1                          | 18,7              | 18,7               | 18,7               |
| V Tørreriluft                         | 77,7                          | 77,7  | 131,0        | -53,3                       | -8,9                     | 2,1                          | 19,3              | 19,3               | 19,3               |

## Individuelle støj kildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                              | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1 h<br>dB(A) | LAeq, 0,5<br>dB(A) |              |
|------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------|
| <b>Receiver R8</b>                 | <b>FI Stuen</b>               | <b>LAeq, 8h</b>                                   | <b>34,4</b>  | <b>dB(A)</b>                | <b>LAeq, 1 h</b>         | <b>34,4</b>                  | <b>dB(A)</b>      | <b>3LAeq, 0,5</b>  | <b>34,4</b>        | <b>dB(A)</b> |
| 1 Beluftning/kompressor Renseanlæg | 88,3                          | 88,3  | 755,9        | -68,6                       | -0,3                     | 0,0                          | 18,4              | 18,4               | 18,4               |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 729,8        | -68,3                       | -2,1                     | 0,0                          | 9,6               | 9,6                | 9,6                |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 728,0        | -68,2                       | -14,5                    | 0,1                          | -0,3              | -0,3               | -0,3               |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 741,4        | -68,4                       | -2,1                     | 0,1                          | 9,7               | 9,7                | 9,7                |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 747,3        | -68,5                       | -2,1                     | 0,0                          | 9,6               | 9,6                | 9,6                |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 735,6        | -68,3                       | -2,1                     | 0,0                          | 9,6               | 9,6                | 9,6                |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 730,7        | -68,3                       | -13,5                    | 0,1                          | -3,4              | -3,4               | -3,4               |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 744,5        | -68,4                       | -11,1                    | 5,3                          | 4,1               | 4,1                | 4,1                |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 738,4        | -68,4                       | -11,9                    | 5,8                          | 3,8               | 3,8                | 3,8                |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 732,4        | -68,3                       | -12,0                    | 5,2                          | 3,2               | 3,2                | 3,2                |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 749,8        | -68,5                       | -12,5                    | 0,1                          | -2,5              | -2,5               | -2,5               |              |
| B Punktudsugning                   | 81,8                          | 81,8  | 208,0        | -57,4                       | -18,4                    | 0,5                          | 6,5               | 6,5                | 6,5                |              |
| Kilde A.1 (Silo 1, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7  | 246,8        | -58,8                       | -19,5                    | 1,8                          | -12,6             | -12,6              | -12,6              |              |
| Kilde A.2 (Silo 2, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7  | 243,2        | -58,7                       | -19,5                    | 9,9                          | -4,3              | -4,3               | -4,3               |              |
| Kilde A.3 (Silo 3, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7  | 239,8        | -58,6                       | -19,4                    | 1,8                          | -12,2             | -12,2              | -12,2              |              |
| Kilde B.1 (Silo 1, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6  | 246,1        | -58,8                       | -19,3                    | 0,9                          | -18,2             | -18,2              | -18,2              |              |
| Kilde B.2 (Silo 2, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6  | 242,6        | -58,7                       | -19,3                    | 0,9                          | -18,0             | -18,0              | -18,0              |              |
| Kilde B.3 (Silo 3, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6  | 239,1        | -58,6                       | -19,3                    | 0,9                          | -17,9             | -17,9              | -17,9              |              |
| Kilde C (opsækning)                | 71,6                          | 71,6  | 239,3        | -58,6                       | -20,0                    | 0,0                          | -20,1             | -20,1              | -20,1              |              |
| L1 Personale biler Renseanlæg      | 71,2                          | 48,3  | 748,7        | -68,5                       | -7,9                     | 1,9                          | -11,0             |                    | 1,1                |              |
| L1.1 Personbiler (personale og     | 84,8                          | 66,1  | 170,7        | -55,6                       | -16,9                    | 3,2                          | -13,7             | -4,7               |                    |              |
| Luftindtag AS (D)                  | 71,6                          | 71,6  | 224,9        | -58,0                       | 0,0                      | 0,0                          | -2,6              | -2,6               | -2,6               |              |
| Nr. 1A Port vådafdeling            | 79,9                          | 79,9  | 192,6        | -56,7                       | -20,0                    | 12,4                         | 18,2              | 18,2               | 18,2               |              |
| Nr. 2 Luftindtag kedelrum          | 78,5                          | 78,5  | 205,9        | -57,3                       | -19,4                    | 0,0                          | 1,6               | 1,6                | 1,6                |              |
| Nr. 3A luftindtag ventilator       | 76,5                          | 76,5  | 208,0        | -57,4                       | -20,0                    | 0,0                          | -0,5              | -0,5               | -0,5               |              |
| Nr. 3B Udsugning v. filter         | 93,9                          | 93,9  | 210,8        | -57,5                       | -19,9                    | 0,0                          | 19,7              | 19,7               | 19,7               |              |
| Nr. 9A Køleanlæg                   | 74,2                          | 74,2  | 193,5        | -56,7                       | -19,9                    | 11,5                         | 9,6               | 9,6                | 9,6                |              |
| Nr. 14A luftintag kompressor       | 67,8                          | 67,8  | 236,9        | -58,5                       | -18,9                    | 5,2                          | -2,7              | -2,7               | -2,7               |              |
| Nr. 15A luftindtag kedel           | 71,3                          | 71,3  | 202,3        | -57,1                       | -20,0                    | 1,4                          | -1,9              | -1,9               | -1,9               |              |

## Individuelle støjkildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                                | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1 h<br>dB(A) | LAeq, 0,5<br>dB(A) |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Nr. 15A luftindtag kedel             | 71,3                          | 71,3  | 238,4        | -58,5                       | -22,9                    | 5,1                          | -1,2              | -1,2               | -1,2               |
| Nr. 19B Luftindtag CWS               | 86,4                          | 86,4  | 176,2        | -55,9                       | -11,7                    | 0,8                          | 24,7              | 24,7               | 24,7               |
| Nr. 60 Rist i væg                    | 92,6                          | 92,6  | 174,5        | -55,8                       | -19,9                    | 3,3                          | 13,5              | 13,5               | 13,5               |
| Nr. 61 Rist i dør                    | 94,9                          | 94,9  | 172,9        | -55,7                       | -30,3                    | 11,1                         | 15,7              | 15,7               | 15,7               |
| Nr. 62 luft indtag varmeveksler      | 77,4                          | 77,4  | 171,3        | -55,7                       | -6,9                     | 3,5                          | 20,5              | 20,5               | 20,5               |
| Nr. 63 Våd afkast                    | 83,7                          | 83,7  | 191,1        | -56,6                       | -20,0                    | 0,0                          | 10,9              | 10,9               | 10,9               |
| Nr. 64 Luft indtag                   | 79,9                          | 79,9  | 185,8        | -56,4                       | -6,7                     | 1,7                          | 21,6              | 21,6               | 21,6               |
| Nr. 65 Skorsten                      | 70,8                          | 70,8  | 176,7        | -55,9                       | 0,0                      | 1,8                          | 15,5              | 15,5               | 15,5               |
| Nr. 66 Afkast kølecyklon             | 69,8                          | 69,8  | 181,2        | -56,2                       | 0,0                      | 0,0                          | 12,9              | 12,9               | 12,9               |
| Nr. 68 Afkast                        | 83,7                          | 83,7  | 150,5        | -54,5                       | 0,0                      | 0,8                          | 17,6              | 17,6               | 17,6               |
| Nr. 69 Indsug                        | 69,2                          | 69,2  | 146,7        | -54,3                       | -0,9                     | 1,2                          | 16,2              | 16,2               | 16,2               |
| Nr. 70 Indsugning                    | 83,4                          | 83,4  | 164,6        | -55,3                       | -14,5                    | 1,5                          | 17,1              | 17,1               | 17,1               |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 152,7        | -54,7                       | -7,9                     | 1,3                          | 23,9              | 23,9               | 23,9               |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 154,6        | -54,8                       | -7,9                     | 4,4                          | 26,9              | 26,9               | 26,9               |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 158,5        | -55,0                       | -7,4                     | 2,7                          | 25,4              | 25,4               | 25,4               |
| Nr. 71 Silo afklæs                   | 99,8                          | 99,8  | 156,7        | -54,9                       | -8,8                     | 2,4                          | 24,2              | 24,2               | 24,2               |
| Nr. 73 luft indtag                   | 63,3                          | 63,3  | 163,0        | -55,2                       | -20,0                    | 1,8                          | -7,6              | -7,6               | -7,6               |
| Nr. C Punktudsugning                 | 81,2                          | 81,2  | 209,7        | -57,4                       | -18,7                    | 0,0                          | 5,1               | 5,1                | 5,1                |
| Nr. D Tørreluft, køleluft støjdæmpet | 76,5                          | 76,5  | 217,6        | -57,7                       | -8,4                     | 0,1                          | 6,5               | 6,5                | 6,5                |
| Nr. E Røggas, tærreluft              | 70,0                          | 70,0  | 236,4        | -58,5                       | -0,1                     | 0,2                          | 9,7               | 9,7                | 9,7                |
| Nr. U Røggaas dampkedel              | 78,0                          | 78,0  | 168,6        | -55,5                       | 0,0                      | 0,0                          | 21,4              | 21,4               | 21,4               |
| V Tørreriluft                        | 77,7                          | 77,7  | 168,8        | -55,5                       | 0,0                      | 0,0                          | 20,5              | 20,5               | 20,5               |

## Individuelle støj kildebidrag med beregningsoplysninger.

| Kilde                              | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1 h<br>dB(A) | LAeq, 0,5<br>dB(A) |              |
|------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------|
| <b>Receiver R9 Skel</b>            | <b>FI Stuen</b>               | <b>LAeq, 8h</b>                                   | <b>56,4</b>  | <b>dB(A)</b>                | <b>LAeq, 1 h</b>         | <b>56,4</b>                  | <b>dB(A)</b>      | <b>3LAeq, 0,5</b>  | <b>56,4</b>        | <b>dB(A)</b> |
| 1 Beluftning/kompressor Renseanlæg | 88,3                          | 88,3  | 585,2        | -66,3                       | -0,1                     | 1,4                          | 27,3              | 27,3               | 27,3               |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 558,6        | -65,9                       | -2,3                     | 1,7                          | 16,5              | 16,5               | 16,5               |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 555,3        | -65,9                       | -13,4                    | 0,9                          | 7,0               | 7,0                | 7,0                |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 569,8        | -66,1                       | -2,3                     | 1,7                          | 16,3              | 16,3               | 16,3               |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 575,4        | -66,2                       | -4,7                     | 0,5                          | 14,1              | 14,1               | 14,1               |              |
| 2 Filter 1-5 Renseanlæg            | 85,9                          | 85,9  | 564,2        | -66,0                       | -2,3                     | 1,7                          | 16,4              | 16,4               | 16,4               |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 557,8        | -65,9                       | -12,0                    | 0,0                          | 3,8               | 3,8                | 3,8                |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 572,7        | -66,2                       | -9,4                     | 0,0                          | 7,6               | 7,6                | 7,6                |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 567,0        | -66,1                       | -10,5                    | 0,0                          | 5,1               | 5,1                | 5,1                |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 561,2        | -66,0                       | -10,5                    | 0,0                          | 5,2               | 5,2                | 5,2                |              |
| 3 Filter pumpe Renseanlæg          | 81,0                          | 81,0  | 577,8        | -66,2                       | -11,5                    | 0,0                          | 5,5               | 5,5                | 5,5                |              |
| B Punktudsugning                   | 81,8                          | 81,8  | 70,4         | -47,9                       | -5,0                     | 2,1                          | 33,7              | 33,7               | 33,7               |              |
| Kilde A.1 (Silo 1, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7  | 135,4        | -53,6                       | -36,9                    | 0,0                          | -22,1             | -22,1              | -22,1              |              |
| Kilde A.2 (Silo 2, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7  | 135,6        | -53,6                       | -38,4                    | 0,0                          | -24,1             | -24,1              | -24,1              |              |
| Kilde A.3 (Silo 3, Opsækning)      | 76,7                          | 76,7  | 136,1        | -53,7                       | -19,6                    | 0,0                          | -6,0              | -6,0               | -6,0               |              |
| Kilde B.1 (Silo 1, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6  | 135,9        | -53,7                       | -37,8                    | 0,0                          | -28,5             | -28,5              | -28,5              |              |
| Kilde B.2 (Silo 2, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6  | 136,2        | -53,7                       | -38,3                    | 0,0                          | -29,1             | -29,1              | -29,1              |              |
| Kilde B.3 (Silo 3, Opsækning)      | 71,6                          | 71,6  | 136,6        | -53,7                       | -19,5                    | 0,0                          | -11,0             | -11,0              | -11,0              |              |
| Kilde C (opsækning)                | 71,6                          | 71,6  | 132,7        | -53,4                       | -20,0                    | 0,0                          | -11,4             | -11,4              | -11,4              |              |
| L1 Personale biler Renseanlæg      | 71,2                          | 48,3  | 579,2        | -66,2                       | -4,7                     | 0,0                          | -6,8              |                    | 5,2                |              |
| L1.1 Personbiler (personale og     | 84,8                          | 66,1  | 116,7        | -52,3                       | -19,8                    | 0,0                          | -14,0             | -5,0               |                    |              |
| Luftindtag AS (D)                  | 71,6                          | 71,6  | 105,1        | -51,4                       | -6,5                     | 0,0                          | 2,0               | 2,0                | 2,0                |              |
| Nr. 1A Port vådafdeling            | 79,9                          | 79,9  | 78,8         | -48,9                       | -38,1                    | 15,0                         | 13,7              | 13,7               | 13,7               |              |
| Nr. 2 Luftindtag kedelrum          | 78,5                          | 78,5  | 64,0         | -47,1                       | -6,4                     | 4,8                          | 32,8              | 32,8               | 32,8               |              |
| Nr. 3A luftindtag ventilator       | 76,5                          | 76,5  | 65,9         | -47,4                       | 0,0                      | 1,1                          | 33,2              | 33,2               | 33,2               |              |
| Nr. 3B Udsugning v. filter         | 93,9                          | 93,9  | 69,8         | -47,9                       | 0,0                      | 2,0                          | 53,7              | 53,7               | 53,7               |              |
| Nr. 9A Køleanlæg                   | 74,2                          | 74,2  | 82,2         | -49,3                       | -34,7                    | 13,0                         | 6,0               | 6,0                | 6,0                |              |
| Nr. 14A luftintag kompressor       | 67,8                          | 67,8  | 115,3        | -52,2                       | -14,4                    | 0,0                          | 2,7               | 2,7                | 2,7                |              |
| Nr. 15A luftindtag kedel           | 71,3                          | 71,3  | 68,7         | -47,7                       | -15,5                    | 0,2                          | 14,6              | 14,6               | 14,6               |              |

## Individuelle støj kildebidrag med beregningsoplysninger.

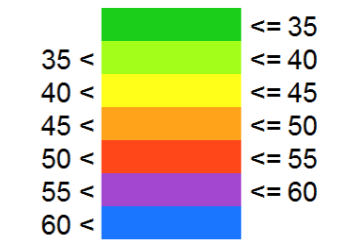
| Kilde                                 | Kildestyrke<br>Total<br>dB(A) | Kildestyrke<br>pr. enhed<br>m <sup>2</sup> /lb. m | Afstand<br>m | Afstands-<br>dæmpning<br>dB | Skærm-<br>dæmpning<br>dB | Refleksions-<br>bidrag<br>dB | LAeq, 8h<br>dB(A) | LAeq, 1 h<br>dB(A) | LAeq, 0,5<br>dB(A) |
|---------------------------------------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Nr. 15A luftindtag kedel              | 71,3                          | 71,3  | 118,0        | -52,4                       | -20,0                    | 0,0                          | 0,0               | 0,0                | 0,0                |
| Nr. 19B Luftindtag CWS                | 86,4                          | 86,4  | 63,8         | -47,1                       | -32,0                    | 12,3                         | 29,5              | 29,5               | 29,5               |
| Nr. 60 Rist i væg                     | 92,6                          | 92,6  | 54,3         | -45,7                       | -19,6                    | 0,8                          | 23,7              | 23,7               | 23,7               |
| Nr. 61 Rist i dør                     | 94,9                          | 94,9  | 45,8         | -44,2                       | 0,0                      | 2,5                          | 51,0              | 51,0               | 51,0               |
| Nr. 62 luft indtag varmeveksler       | 77,4                          | 77,4  | 38,8         | -42,8                       | 0,0                      | 0,0                          | 40,5              | 40,5               | 40,5               |
| Nr. 63 Våd afkast                     | 83,7                          | 83,7  | 55,5         | -45,9                       | -40,0                    | 13,8                         | 17,5              | 17,5               | 17,5               |
| Nr. 64 Luft indtag                    | 79,9                          | 79,9  | 36,6         | -42,3                       | 0,0                      | 3,3                          | 46,8              | 46,8               | 46,8               |
| Nr. 65 Skorsten                       | 70,8                          | 70,8  | 44,1         | -43,9                       | 0,0                      | 0,0                          | 29,7              | 29,7               | 29,7               |
| Nr. 66 Afkast kølecyklon              | 69,8                          | 69,8  | 63,1         | -47,0                       | 0,0                      | 0,0                          | 25,7              | 25,7               | 25,7               |
| Nr. 68 Afkast                         | 83,7                          | 83,7  | 88,4         | -49,9                       | -0,4                     | 0,0                          | 26,3              | 26,3               | 26,3               |
| Nr. 69 Indsug                         | 69,2                          | 69,2  | 87,2         | -49,8                       | -10,4                    | 0,0                          | 14,9              | 14,9               | 14,9               |
| Nr. 70 Indsugning                     | 83,4                          | 83,4  | 79,8         | -49,0                       | -18,7                    | 0,0                          | 21,4              | 21,4               | 21,4               |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 77,3         | -48,8                       | -12,7                    | 0,7                          | 28,2              | 28,2               | 28,2               |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 79,9         | -49,0                       | -14,3                    | 1,3                          | 26,9              | 26,9               | 26,9               |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 76,6         | -48,7                       | -12,6                    | 1,4                          | 29,0              | 29,0               | 29,0               |
| Nr. 71 Silo afklæs                    | 99,8                          | 99,8  | 74,1         | -48,4                       | -13,4                    | 3,9                          | 31,0              | 31,0               | 31,0               |
| Nr. 73 luft indtag                    | 63,3                          | 63,3  | 86,0         | -49,7                       | -20,0                    | 0,0                          | -0,6              | -0,6               | -0,6               |
| Nr. C Punktudsugning                  | 81,2                          | 81,2  | 70,2         | -47,9                       | 0,0                      | 0,0                          | 36,1              | 36,1               | 36,1               |
| Nr. D Tørreluft, køleluft støj dæmpet | 76,5                          | 76,5  | 83,5         | -49,4                       | 0,0                      | 0,3                          | 25,2              | 25,2               | 25,2               |
| Nr. E Røggas, tærreluft               | 70,0                          | 70,0  | 119,1        | -52,5                       | -6,1                     | 0,0                          | 14,1              | 14,1               | 14,1               |
| Nr. U Røggaas dampkedel               | 78,0                          | 78,0  | 72,1         | -48,2                       | 0,0                      | 0,2                          | 32,9              | 32,9               | 32,9               |
| V Tørreriluft                         | 77,7                          | 77,7  | 76,9         | -48,7                       | 0,0                      | 0,2                          | 31,9              | 31,9               | 31,9               |

**KMC Derivat, Brande**  
**Ikast - Brande Kommune**

**Støjudbredelseskort, hverdag**  
Dagperiode kl. 7.00-18.00

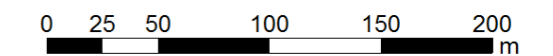
Støj beregnet 1,5 m over terræn  
(inkl. refleksioner)

Støjniveau i dagperiode  
 $L_{Aeq, 8,0h}$  i dB(A)



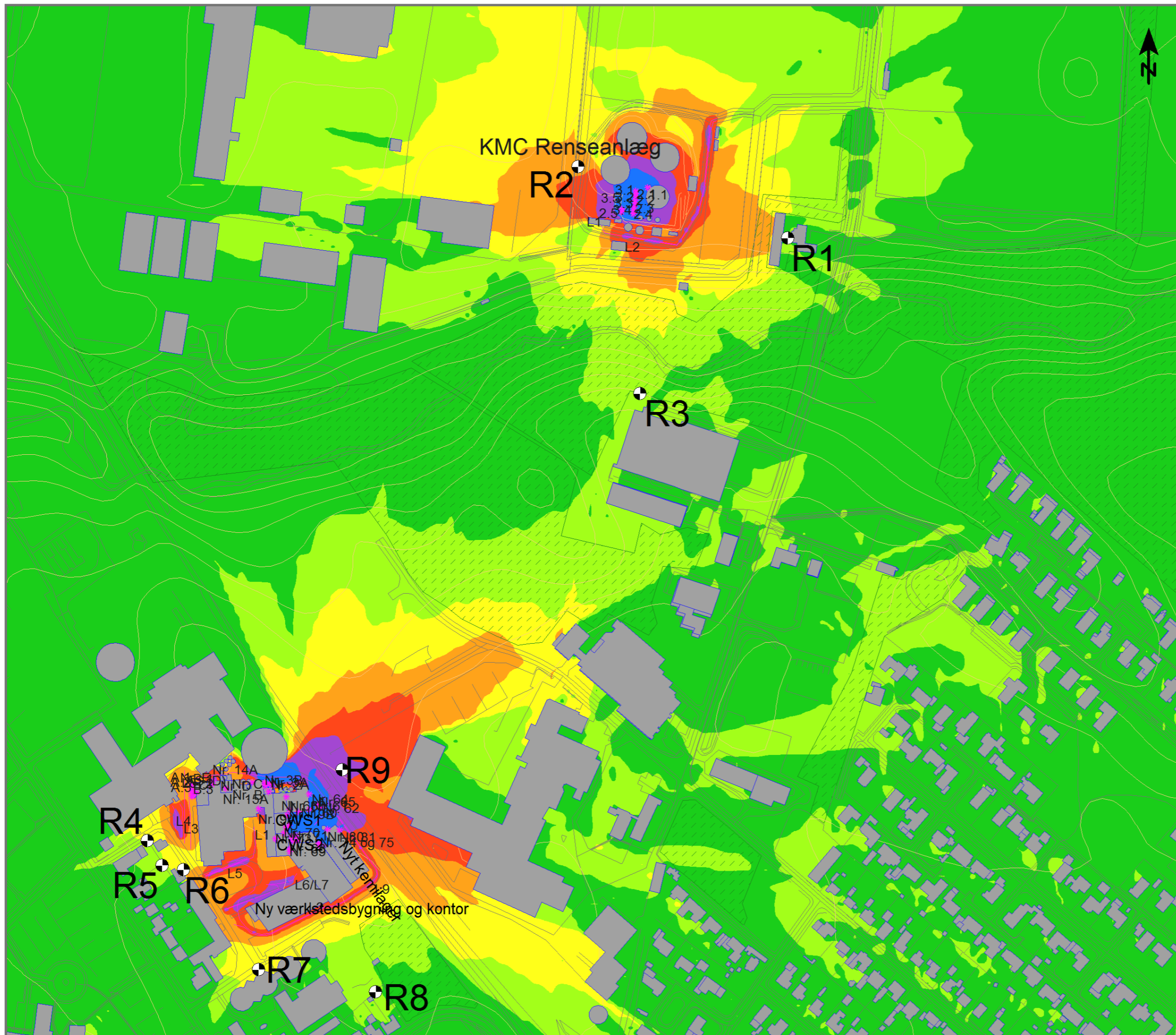
**Signaturer**

- Bygninger
- Beregningsområde
- Støjskærm
- Punktkilde
- Kørevej
- Facadestøjkilde
- Arealkilde, tagflade
- Forest
- Højdekurve
- Beregningspunkt



Dok. nr. : BILAG 5.A.1 / 1100034823  
Dato : 2018.11.25  
Udført af : JDU

Rambøll  
Englandsgade 25  
5100 Odense C  
51 61 10 00

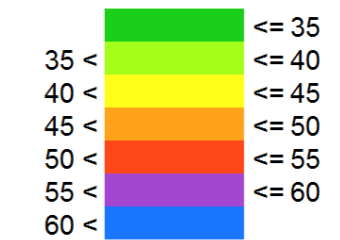


**KMC Derivat, Brande  
Ikast - Brande Kommune**

**Støjudbredelseskort, hverdag**  
Aftenperiode kl. 18.00-22.00

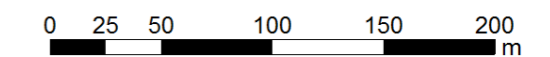
Støj beregnet 1,5 m over terræn  
(inkl. refleksioner)

Støjniveau i aftenperiode  
 $L_{Aeq, 1,0h}$  i dB(A)



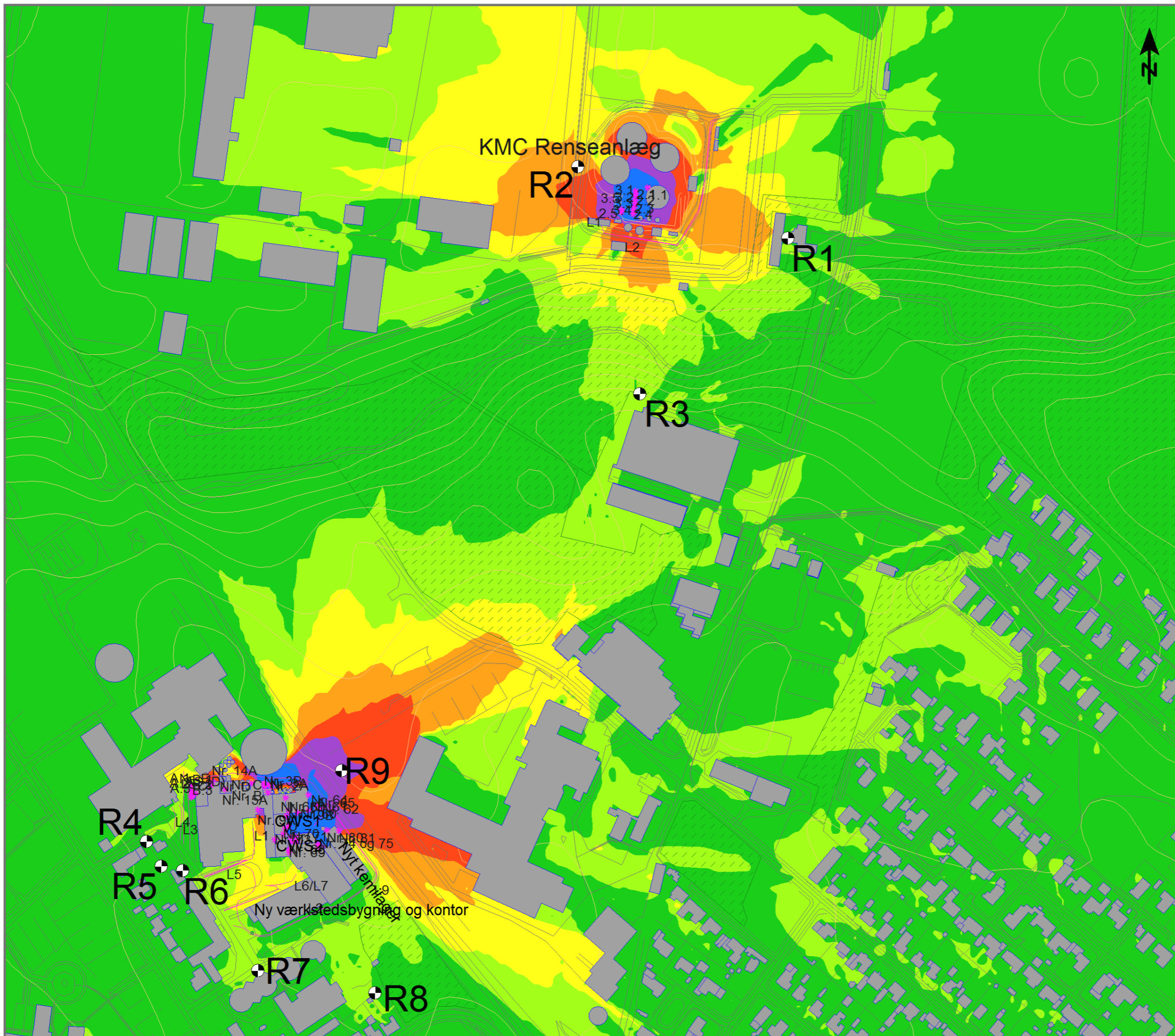
**Signaturer**

- Bygninger
- Beregningsområde
- Støjskærm
- Punktkilde
- Kørevej
- Facadestøjkilde
- Arealkilde, tagflade
- Forest
- Højdekurve
- Beregningspunkt



Dok. nr. : BILAG 5.A.2 / 1100034823  
Dato : 2018.11.25  
Udført af : JDU

Rambøll  
Englandsgade 25  
5100 Odense C  
51 61 10 00



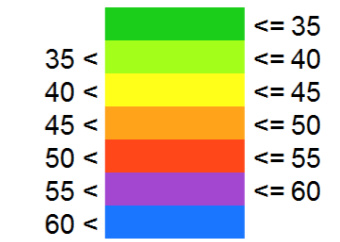


**KMC Derivat, Brande  
Ikast - Brande Kommune**

**Støjdbredelseskort, hverdag**  
Natperiode kl. 22.00-07.00

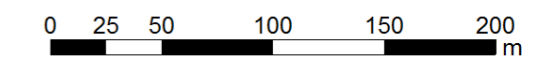
Støj beregnet 1,5 m over terræn  
(inkl. refleksjoner)

Støjniveau i natperiode  
 $L_{Aeq, 0,5h}$  i dB(A)



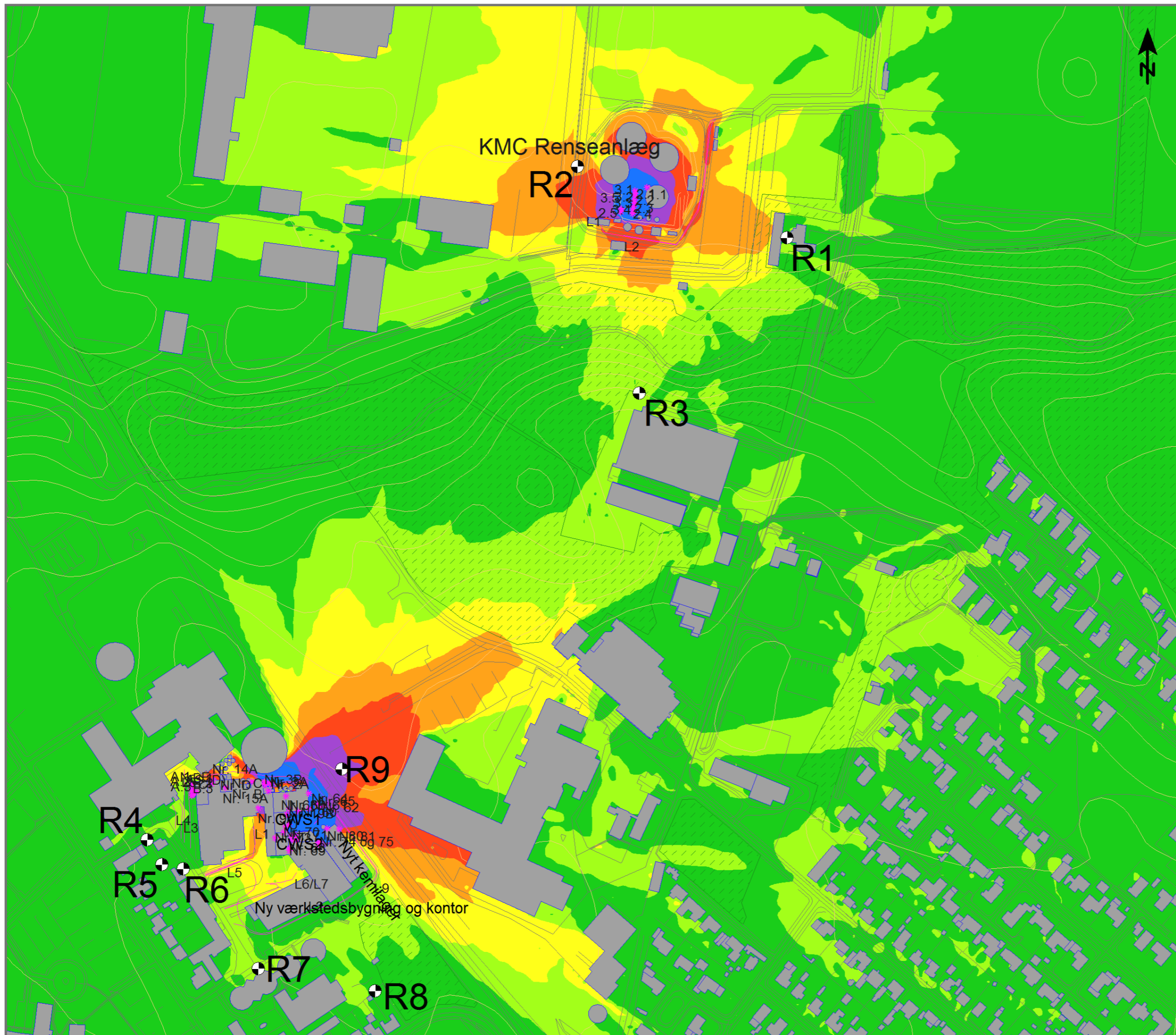
**Signaturer**

- Bygninger
- Beregningsområde
- Støjskærm
- Punktkilde
- Kørevej
- Facadestøjkilde
- Arealkilde, tagflade
- Forest
- Højdekurve
- Beregningspunkt



Dok. nr. : BILAG 5.A.3 / 1100034823  
Dato : 2018.11.25  
Udført af : JDU

Rambøll  
Englandsgade 25  
5100 Odense C  
51 61 10 00

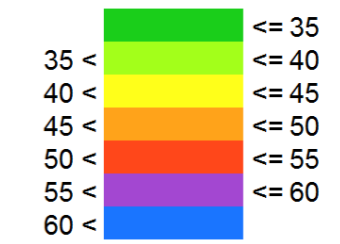


KMC Derivat, Brande  
Ikast - Brande Kommune

Støjudbredelseskort, lørdag  
Dagperiode kl. 7.00-14.00

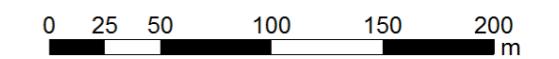
Støj beregnet 1,5 m over terræn  
(inkl. refleksioner)

Støjniveau i dagperiode  
 $L_{Aeq, 7,0h}$  i dB(A)



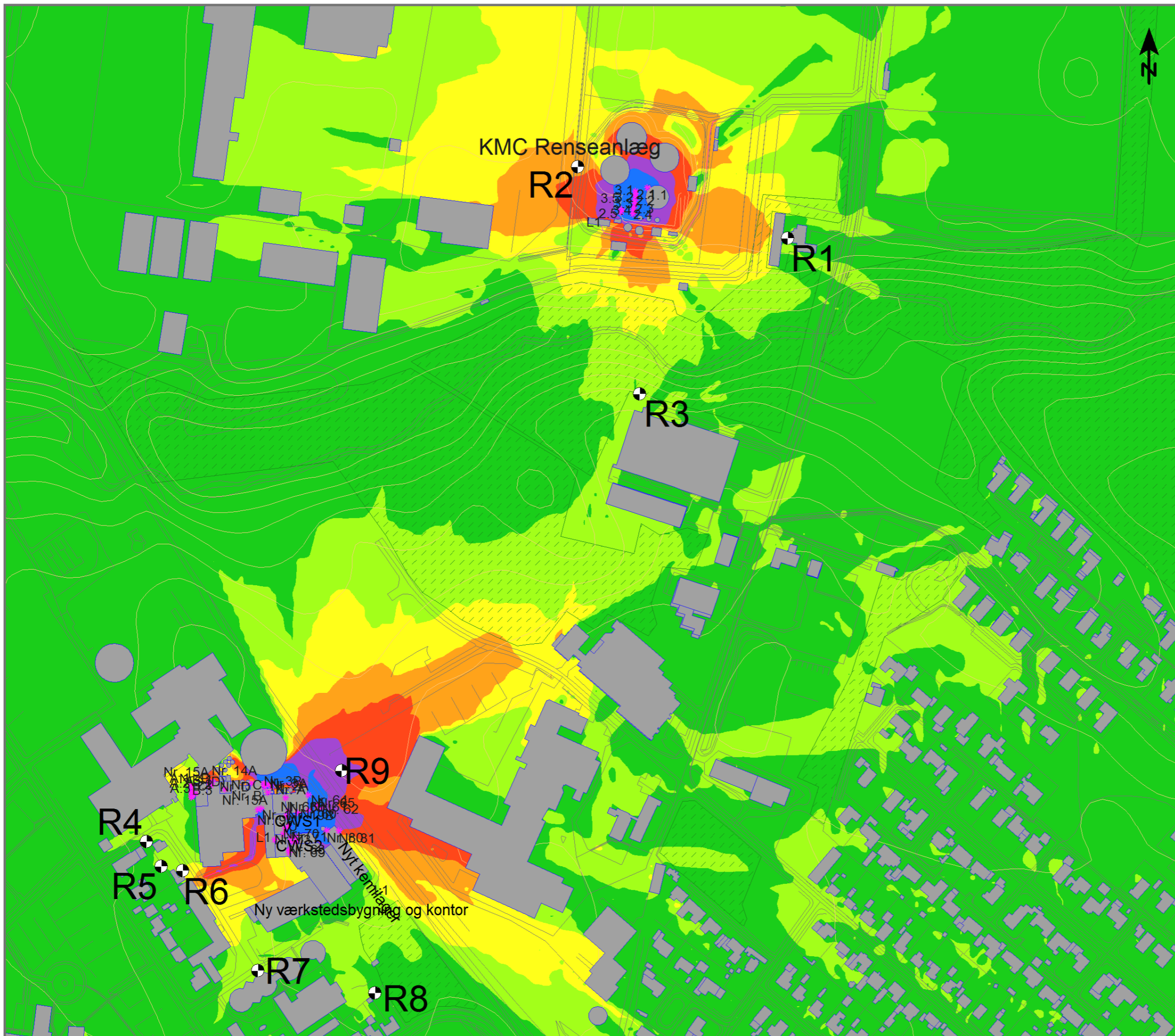
Signaturer

- Bygninger
- Beregningsområde
- Støjskærm
- Punktkilde
- Kørevej
- Facadestøjkilde
- Arealkilde, tagflade
- Forest
- Højdekurve
- Beregningspunkt



Dok. nr. : BILAG 5.B.1 / 1100034823  
Dato : 2018.11.25  
Udført af : JDU

Rambøll  
Englandsgade 25  
5100 Odense C  
51 61 10 00

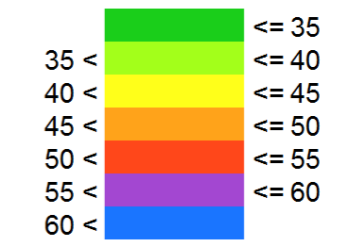


KMC Derivat, Brande  
Ikast - Brande Kommune

Støjudbredelseskort, lørdag  
Eftermiddag kl. 14.00-18.00

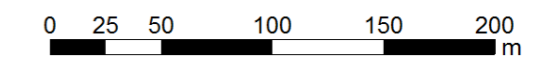
Støj beregnet 1,5 m over terræn  
(inkl. refleksioner)

Støjniveau eftermiddag  
 $L_{Aeq, 4,0h}$  i dB(A)



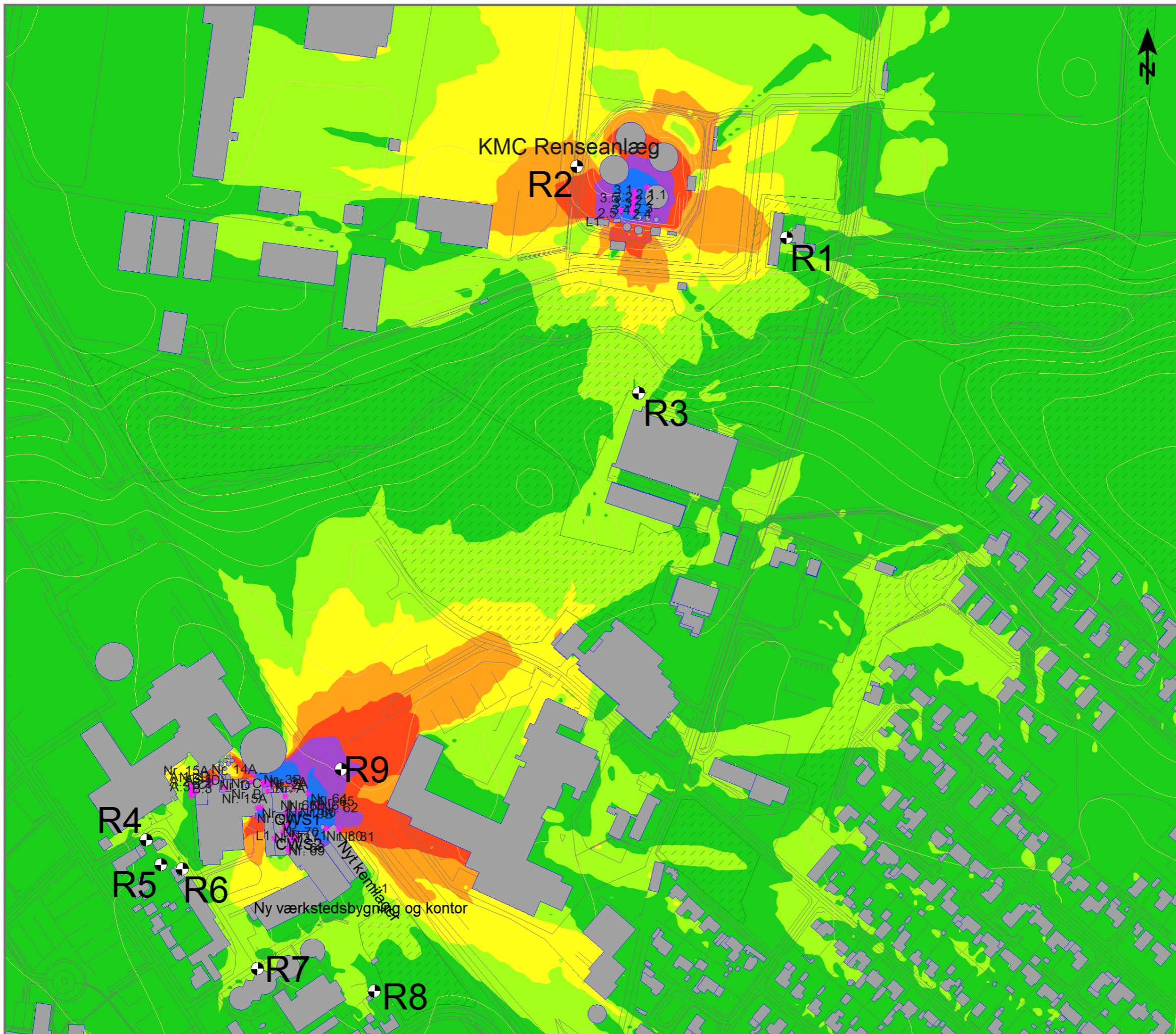
Signaturer

- Bygninger
- Beregningsområde
- Støjskærm
- Punktkilde
- Kørevej
- Facadestøjkilde
- Arealkilde, tagflade
- Forest
- Højdekurve
- Beregningspunkt



Dok. nr. : BILAG 5.B.2 / 1100034823  
Dato : 2018.11.25  
Udført af : JDU

Rambøll  
Englandsgade 25  
5100 Odense C  
51 61 10 00

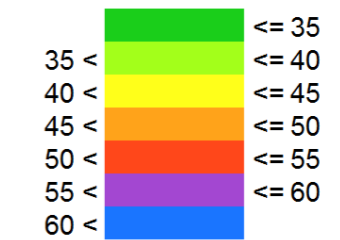


KMC Derivat, Brande  
Ikast - Brande Kommune

Støjudbredelseskort, lørdag  
Aftenperiode 18.00-22.00

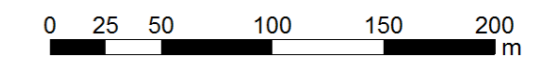
Støj beregnet 1,5 m over terræn  
(inkl. refleksioner)

Støjniveau i aftenperiode  
 $L_{Aeq, 1,0h}$  i dB(A)



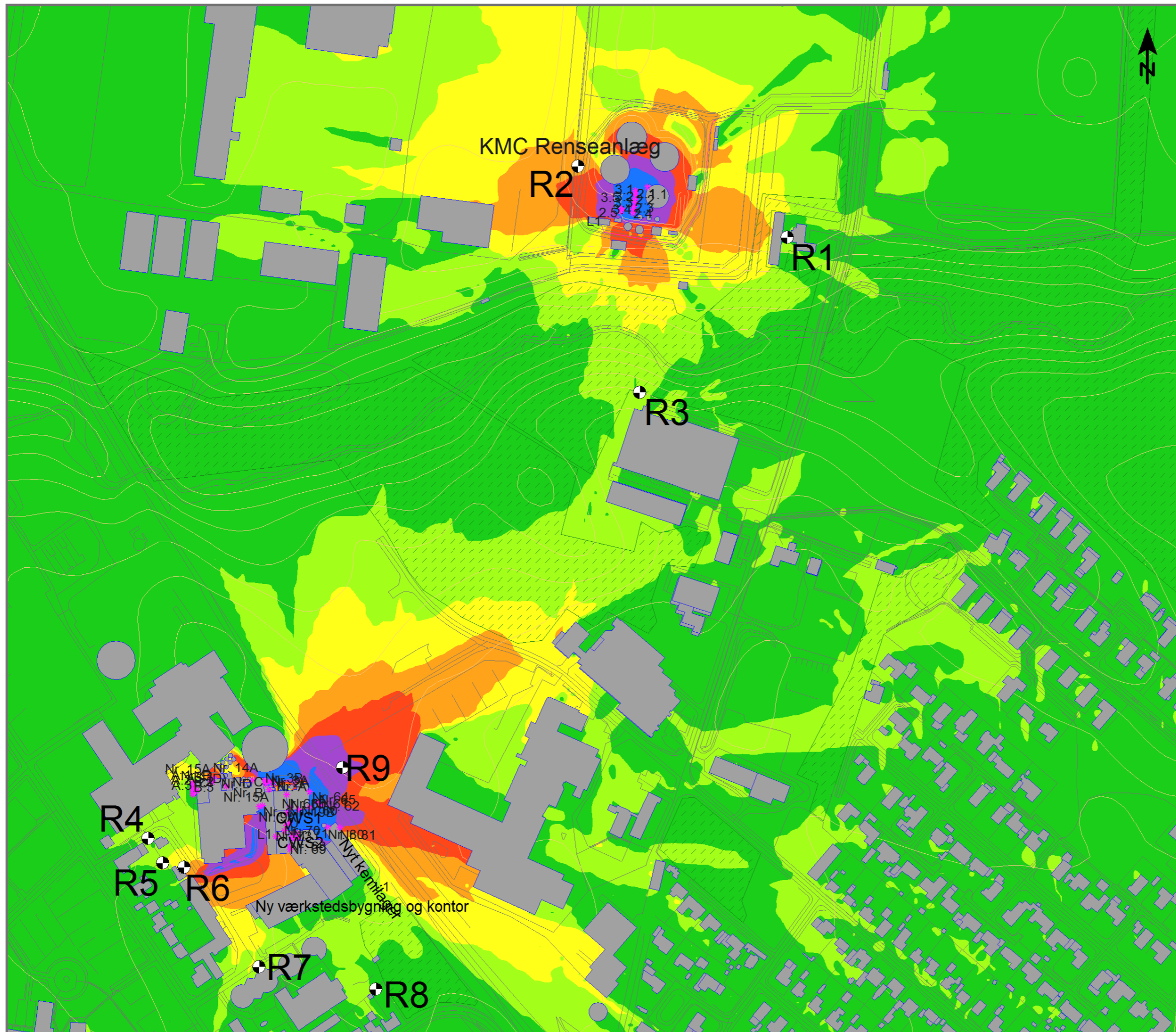
Signaturer

- Bygninger
- Beregningsområde
- Støjskærm
- Punktkilde
- Kørevej
- Facadestøjkilde
- Arealkilde, tagflade
- Forest
- Højdekurve
- Beregningspunkt



Dok. nr. : BILAG 5.B.3 / 1100034823  
Dato : 2018.11.25  
Udført af : JDU

Rambøll  
Englandsgade 25  
5100 Odense C  
51 61 10 00

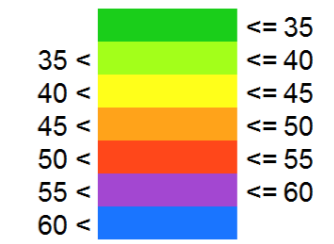


KMC Derivat, Brande  
Ikast - Brande Kommune

Støjudbredelseskort, lørdag  
Natperiode kl. 22.00-07.00

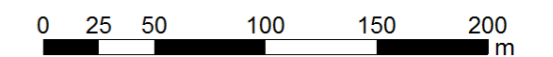
Støj beregnet 1,5 m over terræn  
(inkl. refleksioner)

Støjniveau i natperiode  
 $L_{Aeq, 0,5h}$  i dB(A)



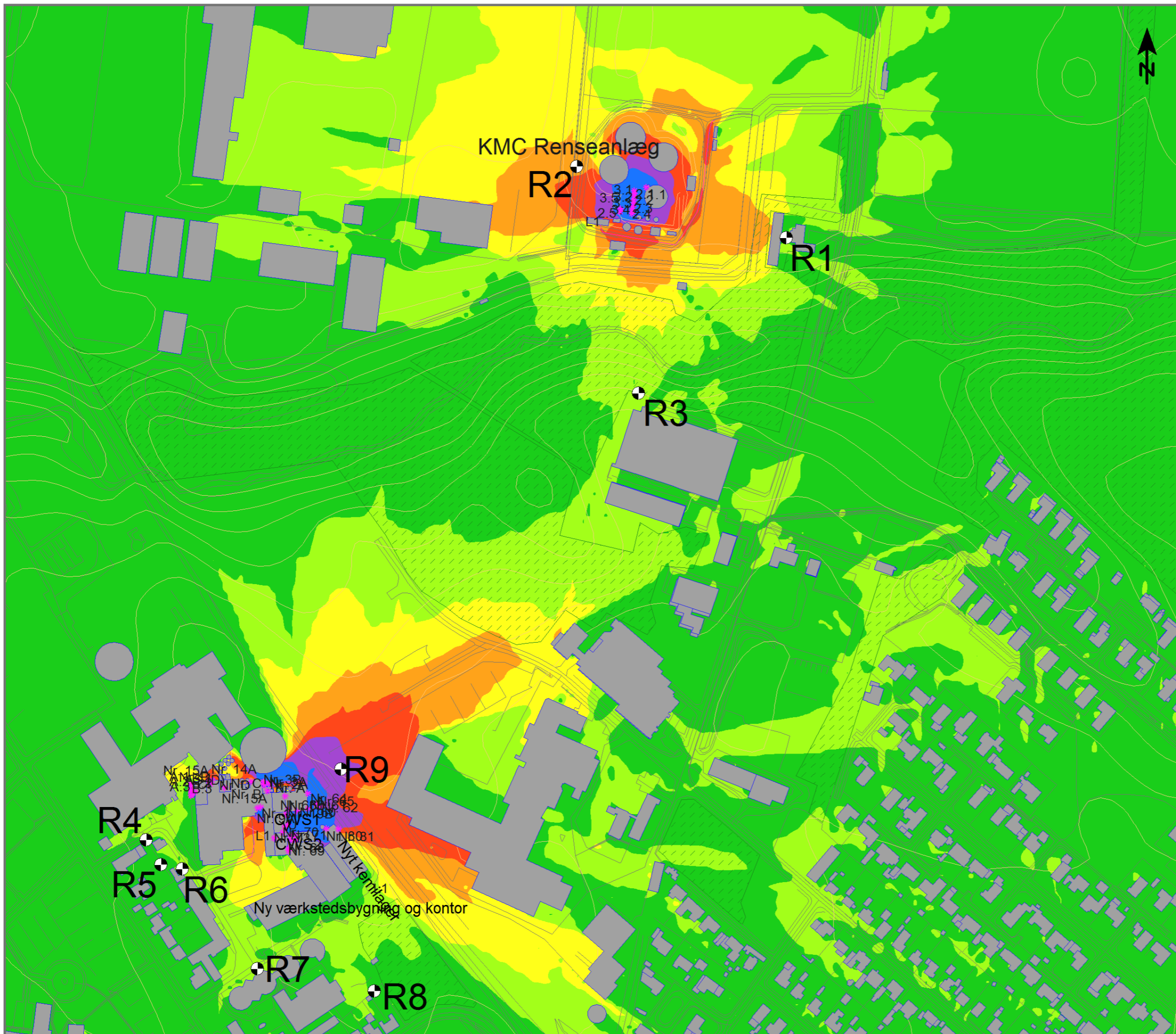
Signaturer

- Bygninger
- Beregningsområde
- Støjskærm
- Punktkilde
- Kørevej
- Facadestøjkilde
- Arealkilde, tagflade
- Forest
- Højdekurve
- Beregningspunkt



Dok. nr. : BILAG 5.B.4 / 1100034823  
Dato : 2018.11.25  
Udført af : JDU

Rambøll  
Englandsgade 25  
5100 Odense C  
51 61 10 00

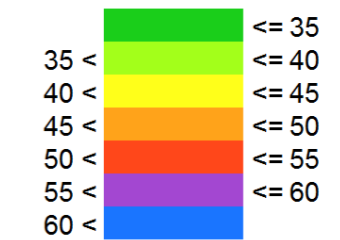


KMC Derivat, Brande  
Ikast - Brande Kommune

Støjudbredelseskort, søndag  
Dagperiode kl. 7.00-18.00

Støj beregnet 1,5 m over terræn  
(inkl. refleksioner)

Støjniveau i dagperiode  
 $L_{Aeq, 8,0h}$  i dB(A)



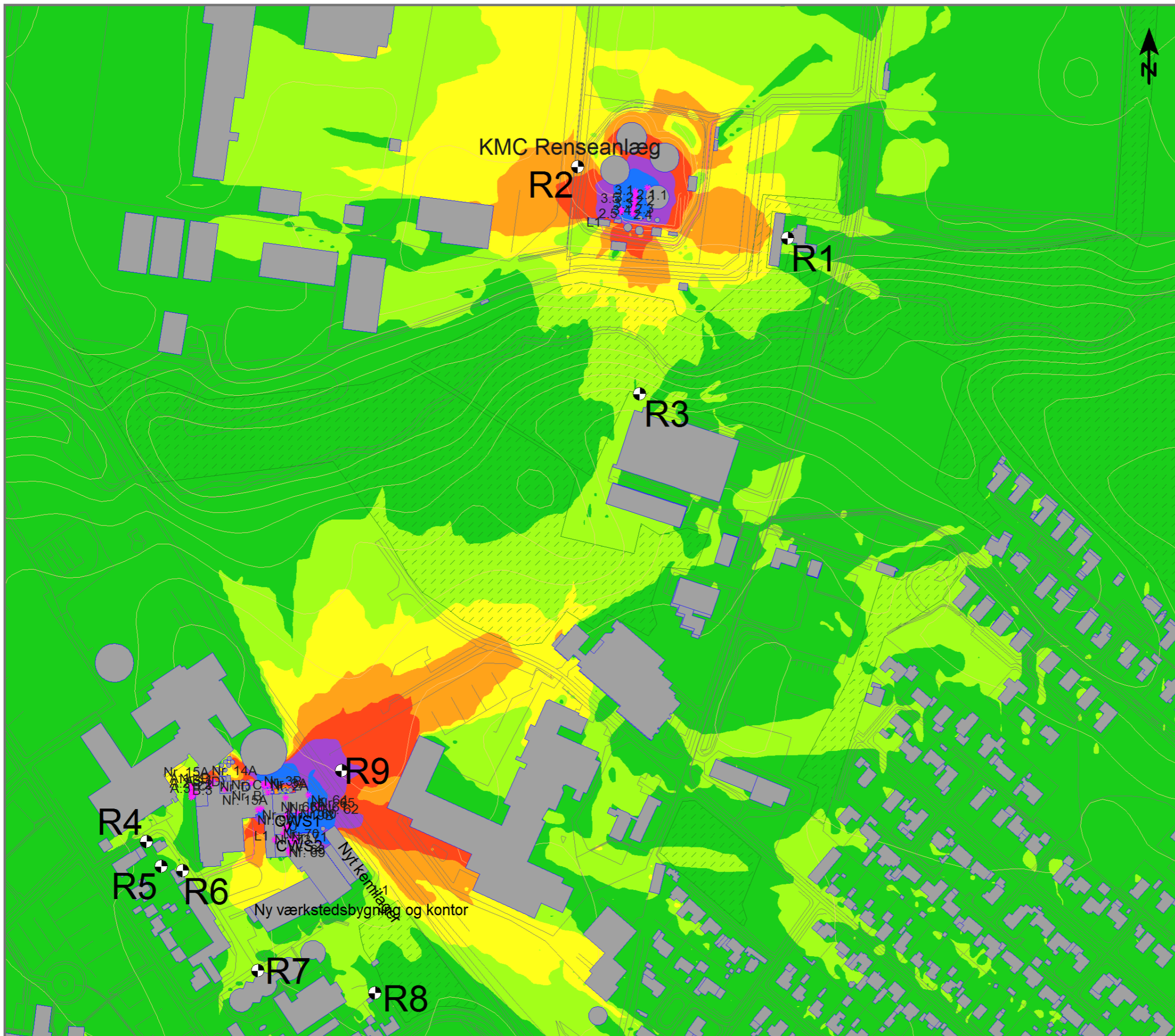
Signaturer

- Bygninger
- Beregningsområde
- Støjskærm
- Punktkilde
- Kørevej
- Facadestøjkilde
- Arealkilde, tagflade
- Forest
- Højdekurve
- Beregningspunkt



Dok. nr. : BILAG 5.C.1 / 1100034823  
Dato : 2018.11.25  
Udført af : JDU

Rambøll  
Englandsgade 25  
5100 Odense C  
51 61 10 00

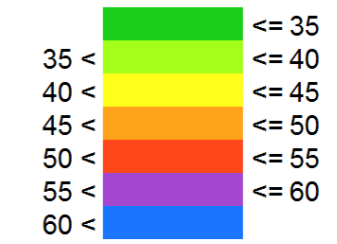


KMC Derivat, Brande  
Ikast - Brande Kommune

Støjudbredelseskort, søndag  
Aftenperiode kl. 18.00-22.00

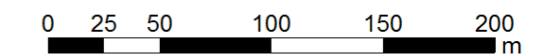
Støj beregnet 1,5 m over terræn  
(inkl. refleksioner)

Støjniveau i aftenperiode  
 $L_{Aeq, 1,0h}$  i dB(A)



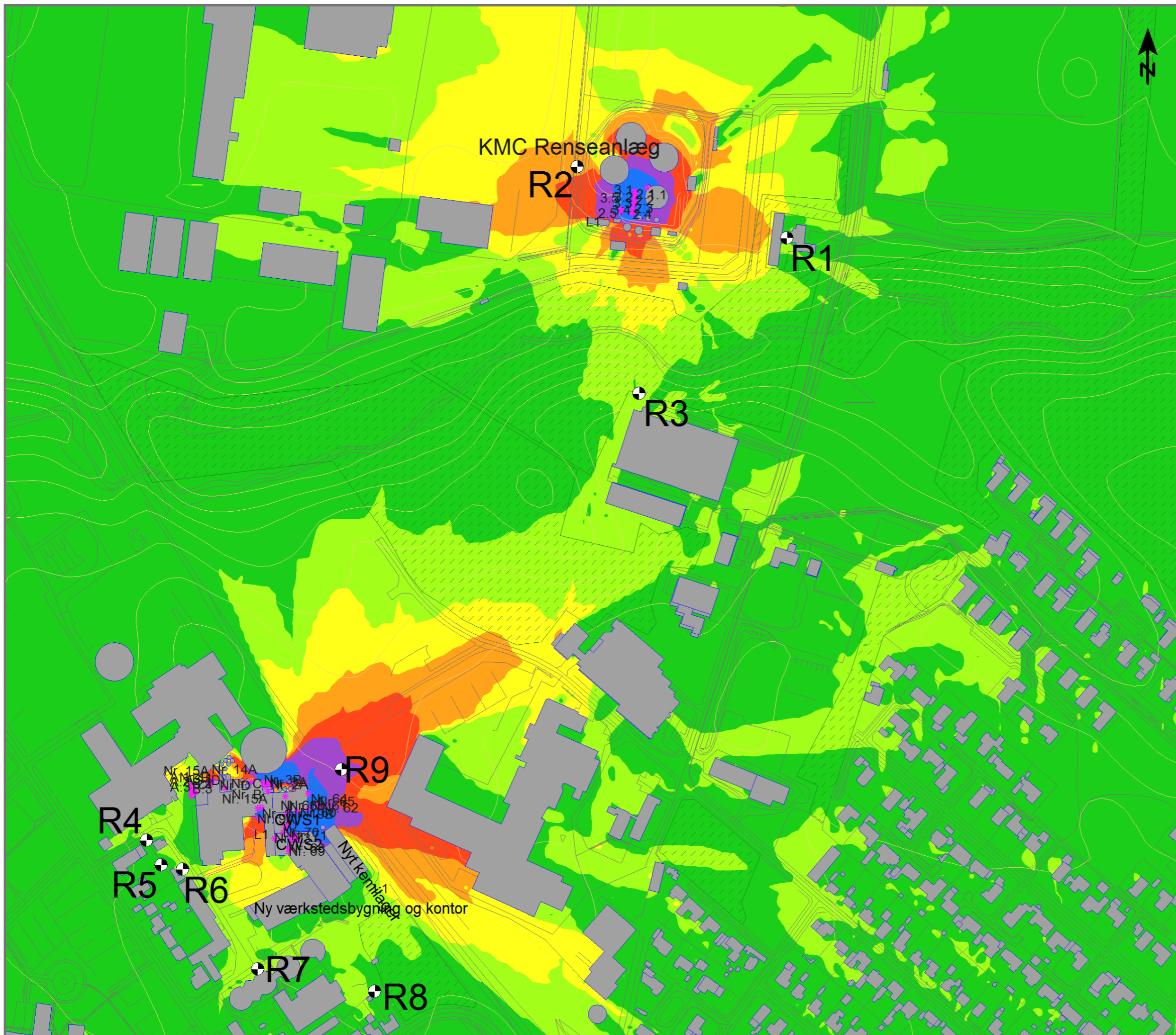
Signaturer

- Bygninger
- Beregningsområde
- Støjskærm
- Punktkilde
- Kørevej
- Facadestøjkilde
- Arealkilde, tagflade
- Forest
- Højdekurve
- Beregningspunkt



Dok. nr. : BILAG 5.C.1 / 1100034823  
Dato : 2018.11.25  
Udført af : JDU

Rambøll  
Englandsgade 25  
5100 Odense C  
51 61 10 00

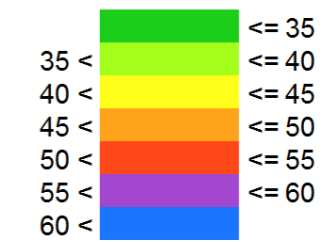


**KMC Derivat, Brande  
Ikast - Brande Kommune**

**Støjudbredelseskort, søndag**  
Natperiode kl. 22.00-07.00

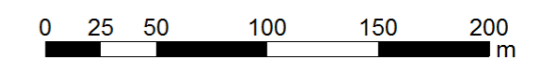
Støj beregnet 1,5 m over terræn  
(inkl. refleksioner)

Støjniveau i natperiode  
 $L_{Aeq, 0,5h}$  i dB(A)



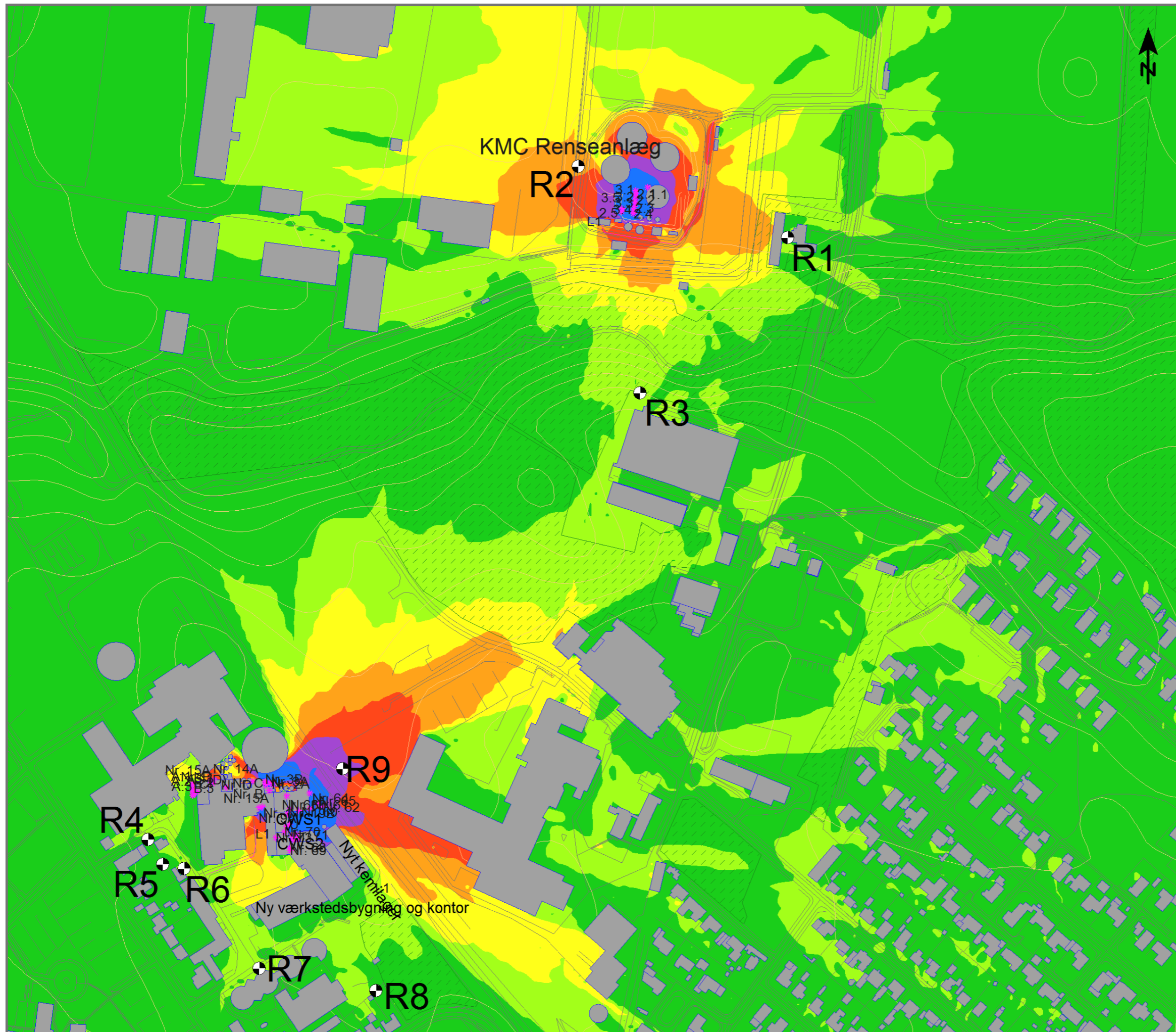
**Signaturer**

- Bygninger
- Beregningsområde
- Støjskærm
- Punktkilde
- Kørevej
- Facadestøjkilde
- Arealkilde, tagflade
- Forest
- Højdekurve
- Beregningspunkt



Dok. nr. : BILAG 5.C.3 / 1100034823  
Dato : 2018.11.25  
Udført af : JDU

Rambøll  
Englandsgade 25  
5100 Odense C  
51 61 10 00





## Bilag B: Lovgrundlag – Referenceliste

### Love

*Miljøbeskyttelsesloven (MBL):*

Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse, nr. 1121 af 3. september 2018.

*Planloven (PL):*

Lovbekendtgørelse nr. 287 af 16. april 2018 om planlægning.

*Miljøvurderingsloven (MVL):*

Lovbekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), nr. 1225 af 25. oktober 2018.

### Bekendtgørelser

*Godkendelsesbekendtgørelsen (GBK):*

Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 1317 af 20. november 2018.

*Standardvilkårsbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed, nr. 1474 af 12. december 2017.

*Miljøvurderingsbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om samordning af miljøvurderinger og digital selvbetjening m.v. for planer, programmer og konkrete projekter omfattet af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM). Bekendtgørelse nr. 121 af 04. februar 2019.

*Affaldsbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om affald, nr. 1759 af 27. december 2018.

*Risikobekendtgørelsen (RK):*

Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer, nr. 372 af 25. april 2016.

*Akkrediteringsbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, nr. 974 af 27. juni 2018.

*MCP-bekendtgørelse:*

Bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg, nr. 751 af 28. maj 2018.

*Habitatbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, nr. 1595 af 6. december 2018.

### Vejledninger fra Miljøstyrelsen

*Miljøgodkendelsesvejledningen:*

<https://miljogodkendelsesvejledningen.dk/>

*Luftvejledningen:*

Vejledning nr. 12415 af 1. januar 2001, om begrænsning af luftforurening fra virksomheder. <https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2001/87-7944-625-6/pdf/87-7944-625-6.pdf>

*B-værdivejledningen:*

Vejledning nr. 20/2016 <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2016/08/978-87-93529-02-1.pdf>

*Støjvejledningen:*

Nr. 5/1984, 1996 om ekstern støj fra virksomheder <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1984/87-503-5287-4/pdf/87-503-5287-4.pdf>

*Supplement til støjvejledningen:*

Vejledning nr. 14003 af 1. juni 1996 om supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder.

*Vejledning om beregning af ekstern støj fra virksomheder*

Vejledning nr. 60283 af 31. oktober 1993 om beregning af ekstern støj fra virksomheder.

*Vejledning om måling af ekstern støj fra virksomheder*

Vejledning nr. 60254 af 1. november 1984 om måling af ekstern støj fra virksomheder.

*Vejledning om begrænsning af lugtgener fra virksomheder*

Nr. 4/1985, Vejledning om begrænsning af lugtgener fra virksomheder <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1985/87-503-5865-0/pdf/87-503-5865-0.pdf>

Andet materiale

Referencelaboratoriet for måling af emissioner til luften, Rapport nr. 72, Grænseværdier for anlæg til direkte tørring, 27. november 2015 [http://ref-lab.dk/wp-content/uploads/2015/12/72-Gr%C3%A6nsev%C3%A6rdier-for-anl%C3%A6g-til-direkte-t%C3%B8rring\\_2015.pdf](http://ref-lab.dk/wp-content/uploads/2015/12/72-Gr%C3%A6nsev%C3%A6rdier-for-anl%C3%A6g-til-direkte-t%C3%B8rring_2015.pdf)