



# Miljøgodkendelse uden nye vilkår

Varmepumper i Blok 8 til bedre udnyttelse af energien i røggassen

Tillæg til

Revurdering af miljøgodkendelser af 18.dec. 2009  
samt øvrige gældende godkendelser og påbud

For:

**Fjernvarme Fyn Produktion A/S**



# MILJØGODKENDELSE

## uden nye vilkår

### Tillæg til revurdering af miljøgodkendelser af 18. dec. 2009 samt øvrige gældende vilkår og påbud

#### For:

#### Fjernvarme Fyn Produktion A/S

Adresse: Havnegade 120, 5000 Odense C  
Matrikel nr.: 21b, Bågø Strand, Odense Jorder, ejerlav 2003864  
CVR-nummer: 36474718  
P-nummer: 1020396403  
Listepunkt nr: 1.1.a Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominal indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover, hvor brændslet er kul og/eller orimulsion 1.1.b Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominal indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover, hvor brændslet er andet end kul og/eller orimulsion.  
J. nummer: MST-1270-02736

#### Miljøgodkendelsen omfatter:

Etablering af varmepumper i Blok 8 til bedre udnyttelse af energien i røggassen.

21. december 2020

Godkendt: Carsten Reiter

Annonceres den 21. december 2020

Klagefristen udløber den 18. januar 2021

Søgsmålsfristen udløber den 21. juni 2021

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

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

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

## **Indledning**

Fjernvarme Fyn Produktion A/S (FFP) har ansøgt om miljøgodkendelse til etablering af to varmepumper i en tilbygning til Blok 8. Varmepumperne skal bruges til produktion af fjernvarme ved at udnytte energien, der fremkommer ved en øget udnyttelse af røggaskondenseringen på blokken.

Projektet er screenet mhp. om det er omfattet af krav om miljøvurdering, og der er d. 21. december 2020 truffet afgørelse om at projektet er ikke-VVM pligtigt.

## **Afgørelse og vilkår**

På grundlag af oplysningerne i bilag A, ansøgning om miljøgodkendelse, godkender Miljøstyrelsen hermed etablering af to varmepumper i tilbygning til Blok 8

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

Den godkendte aktivitet er som udgangspunkt retsbeskyttet i en periode på 8 år fra godkendelsens dato. Godkendelsen tages op til revurdering i overensstemmelse med reglerne i miljøbeskyttelseslovens § 41a, stk. 2 og stk. 3, herunder når EU-Kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-Tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt. Dette er sket d. 17. august 2017 og der er påbegyndt revurdering, som skal være afsluttet d. 17. august 2021.

Godkendelsen er tillæg til revurdering af miljøgodkendelser af 18. dec. 2009 samt øvrige gældende godkendelser og påbud til virksomheden. Da det er vurderet, at de gældende vilkår er tidssvarende og tilstrækkelige i forhold til det ansøgte, meddeles der ikke nye vilkår med dette tillæg.

## **Sagens oplysninger**

Miljøstyrelsen har den 27. februar 2020 modtaget jeres ansøgning om miljøgodkendelse til etablering af to varmepumper i en tilbygning til Blok 8. Varmepumperne skal bruges til produktion af fjernvarme ved en forøget udnyttelse af energien i røggassen, hvorved overskudsvarmen i røggassen vil blive nyttiggjort som fjernvarme i stedet for at blive udledt til atmosfæren. Miljøstyrelsen har modtaget supplerende oplysninger

Røggaskondenseringen på Blok 8 udnytter i dag en del af energien i røggassen og i den forbindelse nedkøles røggassen til ca. 42 °C. Fjernvarme Fyn ønsker at udnytte energien i røggassen yderligere og vil derfor ombygge røggaskondenseringsanlægget, så røggassen afkøles til ca. 18 °C inden emission via skorstenen. Den energi, der herved opsamles udnyttes via to nye varmepumper, der placeres i en tilbygning til blokken til produktion af fjernvarme.

Der opstilles i alt to nye varmepumper, der anvender ammoniak som kølemiddel. Varmepumperne opstilles i en ny bygning nær blokken, som i ansøgningen er oplyst vil blive opført lige vest for turbinebygningen mellem denne og skorstenen tilhørende Blok 7 (Figur 1 i ansøgningen). De to varmepumper kobles sammen til en samlet enhed.

I dag afkøles røggasttemperaturen fra ca. 155 °C efter kedlen til ca. 42 °C inden skorstenen via en kølekreds med returvand fra fjernvarmenettet. Herved genvindes ca. 15,1 MJ/s varme.

Projektet indebærer ombygning af røggaskondenseringsenheden med endnu en kreds, der via en varmepumpe med ammoniak som kølemedie reducerer røggasttemperaturen til ca. 18°C, før den afkølede røggas sendes til skorstenen. Herved genvindes yderligere ca. 7 MJ/s varme.

Den energi, der opsamles i varmepumpen, afsættes via varmeveksler i en delstrøm af fjernvarmereturvandet til en fremløbstemperatur på ca. 57 °C, hvorefter det sendes til andre varmevekslere, inden fjernvarmen sendes ud med ca. 80 °C.

Rent fysisk placeres varmepumpen en ny tilbygning til Blok 8, som opføres til formålet. Bygningen etableres med gastæt område til varmepumpen. Fra tilbygningen og over til Blok 8 etableres der rørforbindelser til frem/retur af mellemkreds og frem/retur af fjernvarmevand.

Fjernvarme Fyn har d. 26. marts oplyst, at placeringen af bygningen til det ansøgte projekt er ændret, så den ønskes opført i direkte forbindelse med turbinebygningen på Blok 8. Det vurderes ikke at have betydning for anlæggets miljøforhold, som de er oplyst i ansøgningen.

Projektet vil herudover ikke medføre ændringer af den bestående virksomhed eller driftsmæssige udvidelser heraf.

## **Vurdering**

### Planforhold og beliggenhed

Værket er beliggende i et havneområde mellem Odense Gl. Kanal og Odense Kanal. Området er omfattet af Odense Kommunes lokalplaner 12-375 og 1-430. Begge lokalplaner omfatter udvidelser af Fjernvarme Fyn Produktion A/S.

Odense Kommune har bemærket, at anvendelsen af den eksisterende Blok 8 kan udføres inden for de eksisterende planmæssige rammer. Den ændrede anvendelse medfører ikke en afvigelse ift. planernes bebyggelsesregulerende bestemmelse.

Området er med begrænsede drikkevandsinteresser.

Værket støder op til en del af Natura 2000 område nr. 110, Odense Fjord, som bl.a. omfatter en del af Odense Å og Odense Gl. Kanal. Miljøstyrelsen har, som beskrevet nedenfor konkluderet, at projektet ikke kan påvirke området.

### Indretning og drift

Varmepumperne placeres i en ny tilbygning til Blok 8, der etableres til formålet. Tilbygningen indrettes med et gastæt rum, hvor varmepumperne opstilles. Rummet bliver bestykket med ventilationsanlæg (normal drift samt nødventilation) jævnfør gældende lovkrav på området.

Det er virksomhedens ansvar, at projektet gennemføres som beskrevet i ansøgningsmaterialet. Ændringer ift. det ansøgte skal oplyses til tilsynsmyndigheden.

### Luftforurening

Det ansøgte projekt resulterer ikke i ændringer i bestående forhold vedrørende samlede emissioner til luften.

Røggassen forlader dog skorstenen med en lavere temperatur og med en mindre ændring i røggasflowet på grund af det reducerede vandindhold. Konsekvensen for røggasspredningen i omgivelserne og deposition til naturområder samt immissionskoncentrationsbidrag er undersøgt med beregningsværktøjet OML-Multi.

Beregningerne af FFP's samlede immissionskoncentrationsbidrag efter gennemførelse af projektet er vedlagt ansøgningen som bilag 2 og det ses, at B-værdien på  $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$  NO<sub>x</sub> med et beregnet maksimalt immissionskoncentrationsbidrag på  $86 \mu\text{g}/\text{m}^3$  er overholdt med god margen.

Depositionsberegningerne viser at:

- Merdepositionen af metaller til Odense Fjord på den mest belastede m<sup>2</sup> bidrager med 0,00004-0,006 % af miljøkvalitetskravene for vand.
- Projektets bidrag ift. de stoffer, for hvilke der er miljøkvalitetskrav for sediment, er forsvindende.
- Projektets bidrag ift. de stoffer, for hvilke der er miljøkvalitetskrav for biota, er forsvindende.
- Projektets bidrag til metaldeposition på land er < 0,06 % af tålegrænsen.
- Projektets bidrag til N-deposition på Odense Fjord er i ansøgningen angivet til maksimalt 58 kg N/år, svarende til 0,004 % af den samlede belastning baseret på tilladte emissioner.

Beregningen af N-depositionen i ansøgningen vurderes unødigt konservativ, idet det er forudsat, at forøgelsen i den inderste del af Odense Fjord, der ligger nærmest kilden (Seden Strand), er repræsentativ for hele fjorden. Fjernvarme Fyn har d. 27. maj og d. 3. december 2020 fremsendt supplerende oplysninger om depositionen baseret på mere retvisende beregninger over fjorden under anvendelse af gældende emissionsgrænseværdier. Herved beregnes en samlet merbelastning via luften til Odense Fjord på ca 4-8 kg N/år. Det lave niveau af intervallet indregner, at der med projektets forøgede energieffektivitet skal tilføres en mindre mængde halm for at producere samme mængde fjernvarme som hidtil. Idet skærpede emissionsgrænseværdier og revurdering af Blok 8 vil træde i kraft fra 17. august 2021 er der beregnet et maksimalt merbidrag herefter på ca 6 kg N/år.

Fjernvarme Fyn har ved tidligere beregninger vist, at med den reelle emission fra Blok 8 (faktiske driftstimer og faktiske emissioner) reduceres merdepositionen med ca. 88 %. Det konkluderes med baggrund heri, at merdepositionen til vandfladen i Odense Fjord på grund af projektet reelt vil være under 1 kg N/år. Samlet vurderes, at merudledningen af kvælstof udgør mindre end

0,001% af det forventede reduktionsbehov på 549,3 ton N/år i vandområdet, hvilket vurderes at være et uvæsentligt merbidrag.

- Projektets bidrag til N-deposition i kvælstoffølsomme terrestriske naturområder svarer til maksimalt 1 % af den lave ende af tålegrænseintervallet, baseret på tilladte emissioner. Ved en beregning med faktiske emissioner beregnes merbidraget til maksimalt ca. 0,1 % af den lave ende af tålegrænseintervallet.

Miljøstyrelsen vurderer, at ovenstående ikke giver grundlag for at stille særlige vilkår vedr. luftemissioner.

### Lugt

Miljøstyrelsen vurderer, at projektet ikke medfører ændringer i bestående forhold.

### Spildevand, overfladevand m.v.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S har d. 3. december 2020 fremsendt supplerende oplysninger, der tydeliggør beskrivelsen af spildevandsforhold. Det fremgår, at der med projektet sker omtrent en fordobling af røggaskondensatproduktionen fra anlægget fra ca. 80.000 m<sup>3</sup>/år til ca. 166.000 m<sup>3</sup>/år. Fjernvarme Fyn har været i dialog med Odense Kommune og VandCenter Syd om håndtering af denne ekstra spildevandsmængde, og Fjernvarme Fyn har med ansøgning af 1. oktober 2020 ansøgt Odense Kommune om en midlertidig tilladelse til at lede større mængder urensset røggaskondensat til kloak.

Odense Kommune har d. 18. dec. 2020 meddelt en tidsbegrænset (2 år) tilladelse til udledning af processpildevand, der hidrører fra urensset røggaskondensat fra FFP blok 8 til spildevandsforsyningselskabets kloak.

Fjernvarme Fyn oplyser, at det er forventningen, at der inden udløbet af den midlertidige tilladelse til afledning til kloak er fundet intern anvendelse for vandet via nye løsninger.

Fjernvarme Fyn bemærker, at det fortsat på sigt er hensigten at ansøge om udledning af rensset røggaskondensat fra Havnegade 120 til recipient, men dette sker i et særskilt projekt, hvor der skal søges om udledningstilladelse hos Miljøstyrelsen og om delvis udtræden af kloakforsyningen hos Odense Kommune.

Miljøstyrelsen vurderer på baggrund af ovenstående, at der ikke er grundlag for at stille særlige vilkår til håndtering af spildevand.

### Støj

Det er oplyst, at varmepumperne etableres i eget gastæt rum placeret i en ny bygning. Fjernvarme Fyn har vurderet, at projektet ikke bidrager til virksomhedens støj- og vibrationsforhold. Der er derfor ikke lavet særskilt støjredegørelse for projektet.

Virksomheden har lempede grænseværdier for støj, jf. påbud af 13. juni 2016 om ændring af støjgrænser. Miljøstyrelsen vurderer, at virksomheden har truffet tilstrækkelige foranstaltninger til at imødegå støj og vibrationer, og at projektet ikke hindrer, at det samlede anlæg på et senere tidspunkt vil kunne leve op til vejledende grænseværdier.

Miljøstyrelsen finder det på den baggrund ikke nødvendigt at stille særlige vilkår vedrørende støj og vibrationer.

#### Affald

Projektet vil ikke frembringe affald og medfører ingen ændringer i bestående forhold vedrørende håndtering og opbevaring af restprodukter fra Blok 8.

På den baggrund har Miljøstyrelsen ikke fundet behov for at fastsætte vilkår om håndtering og opbevaring af affald.

#### Jord og grundvand/Basistilstandsrapport

Det eneste stof, som indgår i nogen væsentlig mængde i projektet er ammoniak. Ammoniak findes i varmepumperne, der er opstillet i et gastæt rum i en ny bygning. Ved et eventuelt spild af flydende ammoniak, vil dette blive tilbageholdt i det gastætte rum. Ammoniak vil derfor ikke kunne løbe til jord og grundvand.

På denne baggrund vurderer Miljøstyrelsen, at projektet ikke indfører stoffer eller produkter, der udgør en risiko i forhold til en længerevarende forurening af jord og grundvand. Det vurderes dermed, at der ikke er grundlag for krav om at udarbejde basistilstandsrapport (BTR) for det konkrete projekt, og der er truffet afgørelse herom d. 21. december 2020.

#### Til og frakørsel

Projektet omfatter kun behov for til- og frakørsel i forbindelse med servicering af anlægget. Miljøstyrelsen vurderer, at projektet derved ikke medfører væsentlige ændringer i bestående forhold.

#### Indberetning/rapportering

Miljøstyrelsen vurderer, at eksisterende vilkår i forhold til drift og egenkontrol er tilstrækkelige og dækkende også for det ansøgte projektet.

#### Sikkerhedsstillelse

Fjernvarme Fyn Produktion A/S er ikke omfattet af regler omkring sikkerhedsstillelse

#### Driftsforstyrrelser og uheld

På baggrund af ansøgningen vurderer Miljøstyrelsen, at der ikke er behov for at stille særlige vilkår til sikring mod driftsforstyrrelser og uheld.

### Risiko/forebyggelse af større uheld

FFP er grundet oplag af farlige stoffer omfattet af risikobekendtgørelsen<sup>1</sup> som en kolonne 2-virksomhed, idet oplagets størrelse overskrider bekendtgørelsens tærskelmængder herfor.

Projektet indfører ikke nye stoffer, der er omfattet af risikobekendtgørelsen. Projektet øger derimod mængden og lokaliseringen af et af de stoffer, som allerede oplagres på virksomheden, og som er omfattet af bekendtgørelsen.

De to varmepumpeenheder indeholder hver ca. 300 kg ammoniak. Projektets totale oplag er således ca. 600 kg ammoniak.

Fjernvarme Fyn vurderer, at projektet i sig selv ikke vil medføre en risiko for et større uheld med farlige stoffer. Det vurderes tillige, at projektet ikke vil have indflydelse på risikoen for større uheld med farlige stoffer, der oplagres uden for Blok 8.

Varmepumperne har været behandlet på risikotilsyn den 8. oktober 2020 på Fjernvarme Fyn A/S. Der fremgår af referat dateret 26. okt. 2020:

*”2 varmepumper på Blok 8 med samlet 600 kg ammoniak og varmepumper i FFA med samlet 885 kg ammoniak idriftsættes 2020. FFP har vurderet varmepumperne som mindre ændringer i de fremsendte ansøgninger om miljøgodkendelse og risikomyndighederne er enige i den vurdering, dvs. afsnittet vedr. varmepumper og køleanlæg i sikkerhedsdokumentet (IV.A.4.2) opdateres i næste ajourføring, hvis FF stadig er en risikovirksomhed i 2025.”*

### Ophør

Miljøstyrelsen vurderer, at virksomhedens eksisterende vilkår om indsendelse af plan for de foranstaltninger, der skal sættes i værk ved ophør er tilstrækkelige og dækkende for nærværende projekt. I øvrigt henvises til § 50 i godkendelsesbekendtgørelsen.

### **Udtalelse fra Odense kommune**

Odense kommune har haft ansøgningen til udtalelse jf. Godkendelsesbekendtgørelses §7 stk. 3 og har d. 16. marts 2020 bemærket følgende:

Overfladevand, vandplaner og spildevandsforhold

Odense Kommune finder ikke at materialet helt klart og utvetydigt beskriver spildevandsforholdene. Bl.a. står der et sted, at projektet ikke indfører processer, hvorfra der frembringes processpildevand, og et andet sted, at virksomheden er i dialog med VandcenterSyd om mulighederne for at aflede røggaskondensat til kloak.

Fjernvarme Fyn skriver således i ansøgning om miljøgodkendelse:

---

<sup>1</sup> Bek. nr. 372 af 25.04.2016 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer



*”Aflledning til rensningsanlæg:*

*Projektet indfører ikke processer, hvorfra der frembringes processpildevand. Der ændres heller ikke ved spildevandsforholdene på Blok 8. Der vil blive tale om meget begrænsede spildevandsmængder fra rengøring (gulvvask) i den nye bygning, som tilsluttes eksisterende kloaksystem. Fjernvarme Fyn er i dialog med spildevandsselskabet om mulighederne for aflledning af røg-gaskondensat til kloak.*

*Aflledning til eget system:*

*Projektet medfører dannelse af røggaskondensat i større mængder end i dag (maksimalt yderligere 80.000 m<sup>3</sup> årligt). Fjernvarme Fyn vil, i muligt omfang, finde anvendelse for vandet internt.*

*Direkte udledning til recipient*

*Overskydende vand (røggaskondensat), ønskes renses i RO-anlæg og ledt til recipient. Dette emne er, som nævnt i indledningen, fortsat uafklaret og derfor ikke en del af denne ansøgning.”*

*I VVM-anmeldelsen står der:*

*”Vandmængden til renseanlæg i driftsfasen vil være stærkt begrænset og omfatte en smule vand fra rengøring. Fjernvarme Fyn undersøger muligheden for helt eller delvist at lede røggaskondensat til kloak.” og ”Røggaskondensat ved kondenserende drift ledes til rensning i et RO-anlæg. Den rene fraktion fra RO anlægget ledes til recipient, alternativt undersøges muligheden for at lede til kloak, og mængden forventes maksimalt at udgøre ca. 65.000 m<sup>3</sup>/år. Anlægget kan drives med bypass af røggaskondenseringen, hvorved der ikke dannes mere kondensat end i dag. Anlæggets potentielle energieffektivitet bliver ikke udnyttet ved denne driftsform”.*

Odense Kommune vurderer at røggaskondensat er processpildevand og som sådan skal afledes til kloak – med mindre det kan genanvendes, eller der kan meddeles tilladelse til at håndtere det på en anden måde. Vi forstår ansøgningen således, at der ikke søges om direkte udledning af røggaskondensatet.

Blok 8 er beliggende i spildevandskloakeret opland. Dermed kan der afledes røggaskondensat som processpildevand. De nærmere vilkår skal reguleres via en spildevandstilladelse.

Der pågår en dialog mellem Fjernvarme Fyn, Vandcenter Syd og Odense Kommune omkring løsning af håndtering af spildevand fra området.

I den forbindelse oplyser kommunen supplerende d. 16. marts 2020 om spildevandsstrømme:

Ny bioblok 2:

155.000 m<sup>3</sup>/år => ca. 425 m<sup>3</sup> pr. dag => ca. 18 m<sup>3</sup>/h

Etablering af 2 varmepumper i blok 8:

80.000 m<sup>3</sup>/år => ca. 220 m<sup>3</sup> pr. dag => ca. 9 m<sup>3</sup>/h

Total 235.000 m<sup>3</sup>/år =>ca. 645 m<sup>3</sup> pr. dag = 27 m<sup>3</sup>/h

Fjernvarme Fyn vil i muligt omfang finde anvendelse for vandet internt - røggaskondensatet fra blok 8 renses allerede på FFA's renselanlæg (SRA10) i dag og benyttes dernæst som spædevandsproduktion og procesvand.

Fjernvarme Fyn affaldsenergi A/S (55.750 m<sup>3</sup>) og Fjernvarme Fyn Produktion blok 8 (110.000 m<sup>3</sup>) har pt. tilladelse til en totaludledning af spildevand i Havnegadetilslutningen på maksimalt 165.750 m<sup>3</sup> pr. år svarende til maksimalt 1700 m<sup>3</sup> pr. døgn.

Der er planlagt møde med VCS og FVF den 30. marts ift. valg af løsninger.

Ved et eventuelt senere ønske om at udtræde af kloakforsyningen fsva. røggaskondensatet, så kræver det et tillæg til spildevandsplanen. Men den del afventer vi nærmere om på et senere tidspunkt.

Natura 2000-områder og bilag IV-arter

Odense Kommune har ikke kendskab til andre fund af bilag IV end de fund, der er registreret i Miljøportalens naturdatabase.

Vi har jf. vores undersøgelse ikke kendskab til hverken rød- eller gullistede arter.

Kommunens planlægning

Anvendelsen af den eksisterende Blok 8 kan udføres indenfor de eksisterende planmæssige rammer. Den ændrede anvendelse medfører ikke en afvigelse ift. planernes bebyggelsesregulerende bestemmelser. Det er vurderet, at den ændrede anvendelse har direkte relation til kraftvarmeværk (områdets eksisterende anvendelse/formål).

Der er ikke truffet afgørelser med henblik på etablering af midlertidige opholdssteder til nyankomne flygtninge i områder belastet med støj fra projektet.

Trafikale forhold

Odense Kommune har ikke bemærkninger i forhold til de trafikale forhold.

Miljøstyrelsen bemærker til Odense Kommunes udtalelse vedrørende spildevandsforholdene, at der som anført ovenfor i godkendelsen under spildevand er fremsendt opklarende oplysninger fra Fjernvarme Fyn, og at Odense kommune d. 18. december 2020 har meddelt midlertidig tilladelse til afledning af spildevandet.

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

Ansøgningen om godkendelse har været annonceret på Miljøstyrelsens hjemmeside den 6. marts 2020.

Der er ikke modtaget bemærkninger eller anmodninger om at se udkast til godkendelse.

## Udtalelse fra virksomheden

Fjernvarme Fyn Produktion A/S har haft udkast til godkendelsen til gennemsyn.

Virksomheden har d. 18. december 2020 oplyst, at Fjernvarme Fyn ingen bemærkninger har til udkastet.

## Listepunkt

1.1.b Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover, hvor brændslet er andet end kul og/eller orimulsion.

## BAT / Revurdering

Virksomheder, der forurener, skal ifølge miljøbeskyttelsesloven begrænse forureningen, så det svarer til de bedste tilgængelige teknikker. På engelsk "Best Available Techniques" eller BAT.

EU beslutter miljøkravene til de europæiske virksomheder ud fra, hvad der kan opnås med BAT. Miljøkravene bliver formuleret som BAT- konklusioner og indgår i de såkaldte BREF-dokumenter, som står for "BAT reference documents".

BREF-dokumenterne bliver revideret hvert 8. år, så nye teknikker kan blive del af lovgivningen.

BREF dokumenternes miljøkrav omfatter virksomhedernes udledninger og brug af ressourcer. BREF-dokumenterne er – jf. direktivet for industrielle emissioner ( ["direktivet for industrielle emissioner"](#) ) (IED), som trådte i kraft i Danmark den 7. januar 2013 – bindende for virksomhederne, som får indarbejdet kravene i deres miljøgodkendelse. Virksomheder har pligt til at overholde de nye krav senest 4 år efter offentliggørelsen af BAT-konklusionerne.

Revurdering påbegyndes når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt. EU-kommissionen har 17. aug. 2017 offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der fastsætter konklusionerne om den bedst tilgængelige teknik (BAT-konklusioner) for store fyringsanlæg og revurdering af virksomheden pågår og skal være afsluttet senest 17. august 2021.

Nærværende projekt bidrager positivt til at Blok 8 overholder BAT 12 (pkt. i).

## Miljøvurderingsloven

Miljøstyrelsen har den 27. februar 2020 modtaget ansøgning via BOM fra Fjernvarme Fyn Produktion A/S i henhold til § 18 i miljøvurderingsloven. Fjernvarme Fyn har fremsendt supplerende oplysninger d. 26. marts 2020 om placering af servicebygning, d. 27. maj 2020 om N-deposition til Odense Fjord og d. 3. dec. 2020 om spildevand og N-deposition.

Projektet er opført på bilag 2, punkt 13a: *Ændringer eller udvidelser af projekter i bilag 1 eller nærværende bilag, som allerede er godkendt, er udført eller er ved at blive udført, når de kan have væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet (ændring eller udvidelse, som ikke er omfattet af bilag 1) i miljøvurderingsloven.*

Miljøstyrelsen har foretaget en screening af anlæggets virkning på miljøet, jf. lovens bilag 6, og der er den 21. december 2020 truffet særskilt afgørelse herom, jf. Bilag C.

Projektet vil ikke resultere i øgede emissioner eller udledning af forurenende stoffer til luften eller vandmiljøet, i støj eller i mængden af trafik til og fra virksomheden.

Den øgede brændselsudnyttelse medfører, at der dannes mere røggaskondensat ift. i dag. Røggaskondensatet afledes til kloak.

Den øgede brændselsudnyttelse indebærer reduceret røggastemperatur til ca. 18 °C og en mindre ændring i røggasflowet, som medfører, at depositionen af N og sporstoffer har en lidt ændret fordeling i omgivelserne end hidtil. Miljøstyrelsen vurderer, at ændringerne ikke er væsentlige.

På den baggrund har Miljøstyrelsen vurderet, at projektet ikke vil kunne påvirke miljøet væsentligt og er derfor ikke omfattet af krav om miljøvurdering (ikke VVM-pligtigt).

### **Habitatbekendtgørelsen**

Projektet kan ikke påvirke Natura 2000 områder eller bilag IV arter, idet projektet hverken medfører depositioner, udledninger eller andre påvirkninger, der kan have væsentlig indvirkning på områderne eller påvirke arterne.

### **Øvrige gældende godkendelser og påbud**

Ud over denne afgørelse gælder følgende godkendelser fortsat:

- 18.12.2009 Revurdering af miljøgodkendelser
- 23.10.2013 Etablering og drift af DeNOx anlæg (SCR) med tilhørende tank til ammoniakvand ved Fynsværkets Blok 8
- 06.01.2014 Påbud om emissionsgrænseværdier til luft og egenkontrol
- 01.05.2014 Påbud om ændring af vilkår om temperaturgrænse i Fynsværkets Blok 8
- 11.06.2014 Påbud om ændrede tidsfrister som følge af Natur- og Miljøklagenævnets afgørelse af 23. september 2013
- 17.12.2015 Miljøgodkendelse til udledning af kølevand fra Blok 7
- 13.06.2016 Påbud om ændring af støvgrænse (vilkår C24) samt ændring af støjgrænser (vilkår F2 og F4)
- 26.07.2016 Ændring af vilkår til overfladevand fra støjvold
- 29.07.2016 Påbud om ændring af vilkår om afrapportering af egenkontrol
- 19.12.2018 Stadfæstelse med ændring af miljøgodkendelse til udledning af kølevand, Miljø- og Fødevarerklagenævnet
- 24.04.2019 Vilkårsændring vedr. transport af biobrændsel til FFP8
- 11.09.2019 Miljøgodkendelse til tidsbegrænset ombygning til og brug af træflis som tilsatsfyring til halm på blok 8

- 21.10.2019 Miljøgodkendelse til etablering af 5 varmepumper i Blok 3 med henblik på køling af komponenter på Blok 7 samt 1 varmepumpe til test af udnyttelse af varmeenergi fra havvand.

### **Tilsyn med virksomheden**

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

### **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 kan klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet

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

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af [www.naevneneshus.dk](http://www.naevneneshus.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 (<https://naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenævnet/>).

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 18. januar 2021.

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

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

#### *Orientering om klage*

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

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

Herudover orienterer Miljøstyrelsen ikke virksomheden.

#### *Søgsmål*

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

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

Odense Kommune, By- og Kulturforvaltningen, Erhverv og Bæredygtighed, Industri og Klima, [miljo@odense.dk](mailto:miljo@odense.dk).

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

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

Friluftsrådet, [fr@friluftsradet.dk](mailto:fr@friluftsradet.dk).

NOAH, [noah@noah.dk](mailto:noah@noah.dk).

Dansk Ornitologisk Forening (DOF), [dof@dof.dk](mailto:dof@dof.dk).

# **Bilag**

**Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse**

**Bilag B. Afgørelse om BTR**

**Bilag A.**



Miljøstyrelsen  
Virksomhed  
Antvorskov Alle 139  
4200 Slagelse

18. februar 2020

## **Ansøgning om miljøgodkendelse til etablering af varmepumper i Blok 8 til bedre udnyttelse af energien i røggassen.**

### **Der ansøges samtidigt om dispensation til start af bygge- og anlægsarbejder.**

Fjernvarme Fyn Produktion A/S (FFP) søger om miljøgodkendelse til etablering af to varmepumper i en tilbygning til Blok 8. Varmepumperne skal bruges til produktion af fjernvarme ved at udnytte energien der fremkommer ved en ombygning af røggaskondenseringen på blokken.

Der søges samtidig om tilladelse jævnfør miljøbeskyttelseslovens<sup>1</sup> § 33, stk. 2 til at påbegynde bygge- og anlægsarbejder.

### **Ansøger og ejerforhold**

#### Ansøgers navn, adresse og telefonnummer

Fjernvarme Fyn Produktion A/S (FFP)  
Havnegade 120  
5000 Odense C  
Tlf.: +45 6547 3000  
Mail: [kontakt@fjernvarmefyn.dk](mailto:kontakt@fjernvarmefyn.dk)  
Web: [www.fjernvarmefyn.dk](http://www.fjernvarmefyn.dk)

#### Virksomhedens navn, adresse, matrikelnummer og CVR- og P-nummer

Værkets adresse er:

Fjernvarme Fyn Produktion A/S  
Havnegade 120  
5000 Odense C

Tlf.: +45 6547 3000  
Mail: [kontakt@fjernvarmefyn.dk](mailto:kontakt@fjernvarmefyn.dk)

<sup>1</sup> LBK nr. 1121 af 03/09/2018 af lov om miljøbeskyttelse

D-865943

Matrikel nr.: 21b, Bågø Strand, Odense Jorder, ejerlav 2003864  
CVR-nummer: 36 47 47 18  
P-nummer: 1.020.396.403

### Grundejer/ejerforhold

Fjernvarme Fyn Produktion A/S er beliggende på grunden Havnegade 120, som er ejet af Fjernvarme Fyn A/S.

### Virksomhedens kontaktperson

Miljøchef Fjernvarme Fyn A/S:

Tina Maria Lund Kristensen  
Fjernvarme Fyn A/S  
Havnegade 120  
5000 Odense C

Tlf. nr. 65 47 30 00  
Mob. nr.: 24 43 46 64  
Email: [tmlk@fjernvarmefyn.dk](mailto:tmlk@fjernvarmefyn.dk)

Ansøgningen behandles af:

Simon Topholm Bruun  
Fjernvarme Fyn A/S  
Havnegade 120  
5000 Odense C

Mob. nr.: 51 92 80 85  
Email: [stb@fjernvarmefyn.dk](mailto:stb@fjernvarmefyn.dk)

### **Oplysninger om virksomhedens art**

#### Listebetegnelse

Aktiviteterne på FFP Blok 8 er godkendt efter følgende listepunkt i godkendelsesbekendtgørelsen<sup>2</sup>:

*1.1.b Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover, hvor brændslet er andet end kul og/eller orimulsion.*

Det ansøgte projekt er tilknyttet driften af Blok 8 og er ikke omfattet af andre listepunkter.

#### Det ansøgte projekt

Røggaskondenseringen på Blok 8 udnytter en del af energien i røggassen og i den forbindelse nedkøles røggassen i dag til ca. 42 °C. Fjernvarme Fyn ønsker at udnytte restenergien i røggassen yderligere og vil derfor ombygge røggaskondenseringsanlægget, så røggassen

---

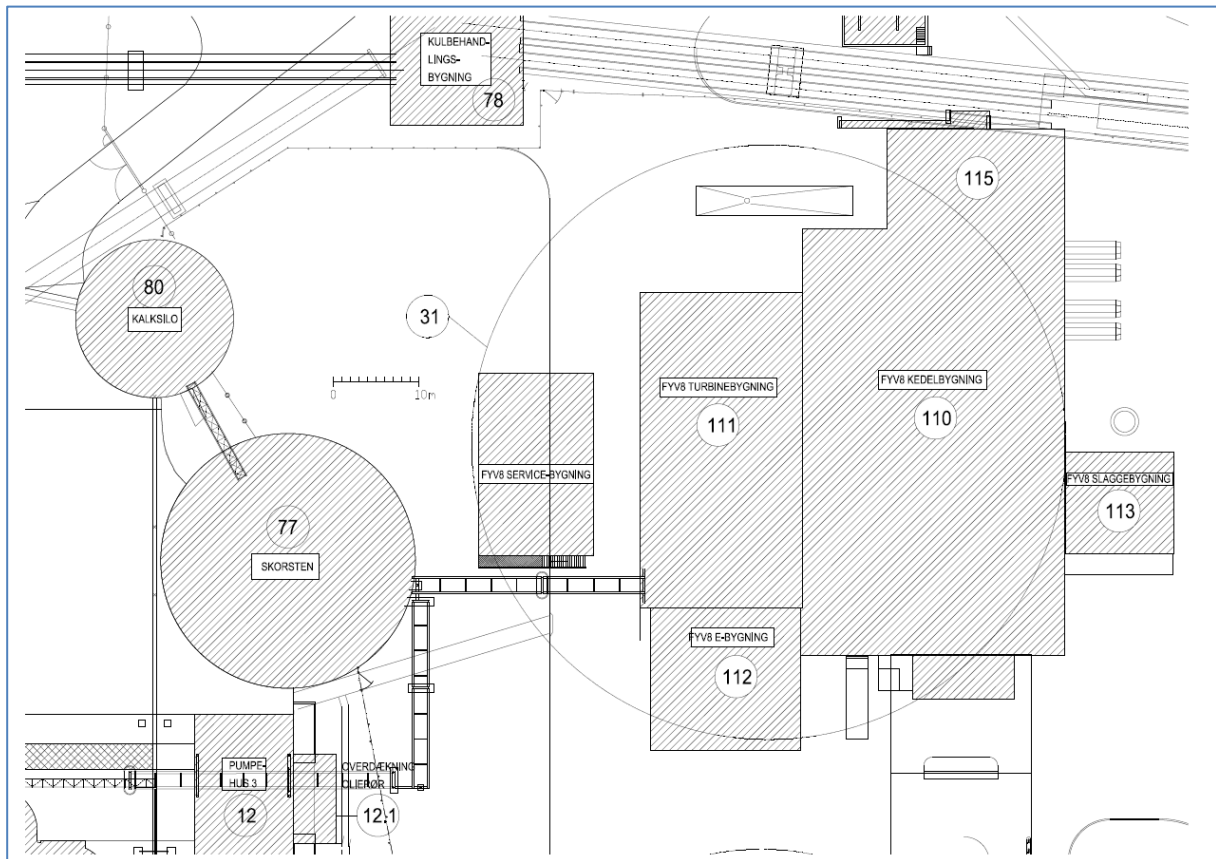
<sup>2</sup> Bek. nr. 1317 af 20/11/2018 om godkendelse af listevirksomhed

afkøles til ca. 18 °C inden emission via skorstenen. Den energi, der herved opsamles udnyttes via to nye varmepumper, der placeres i en tilbygning til blokken, til produktion af fjernvarme.

Ombygningen af røggaskondenseringen omfatter en reduktion af den eksisterende "bed", så der bliver plads til en ny, der kan øge røggaskondenseringen.

Der opstilles i alt to nye varmepumper, der anvender ammoniak som kølemiddel. Varmepumperne opstilles i en ny bygning nær blokken, som opføres lige vest for turbinebygningen mellem denne og skorstenen tilhørende Blok 7 - se Figur 1. De to varmepumper kobles sammen til en samlet enhed.

Projektet omfatter en forøget udnyttelse af energien i røggassen, hvorved overskudsvarmen i røggassen vil blive nyttiggjort som fjernvarme i stedet for at blive udledt til atmosfæren.



Figur 1 Placering af tilbygning med varmepumper ("FYV8 Servicebygning").

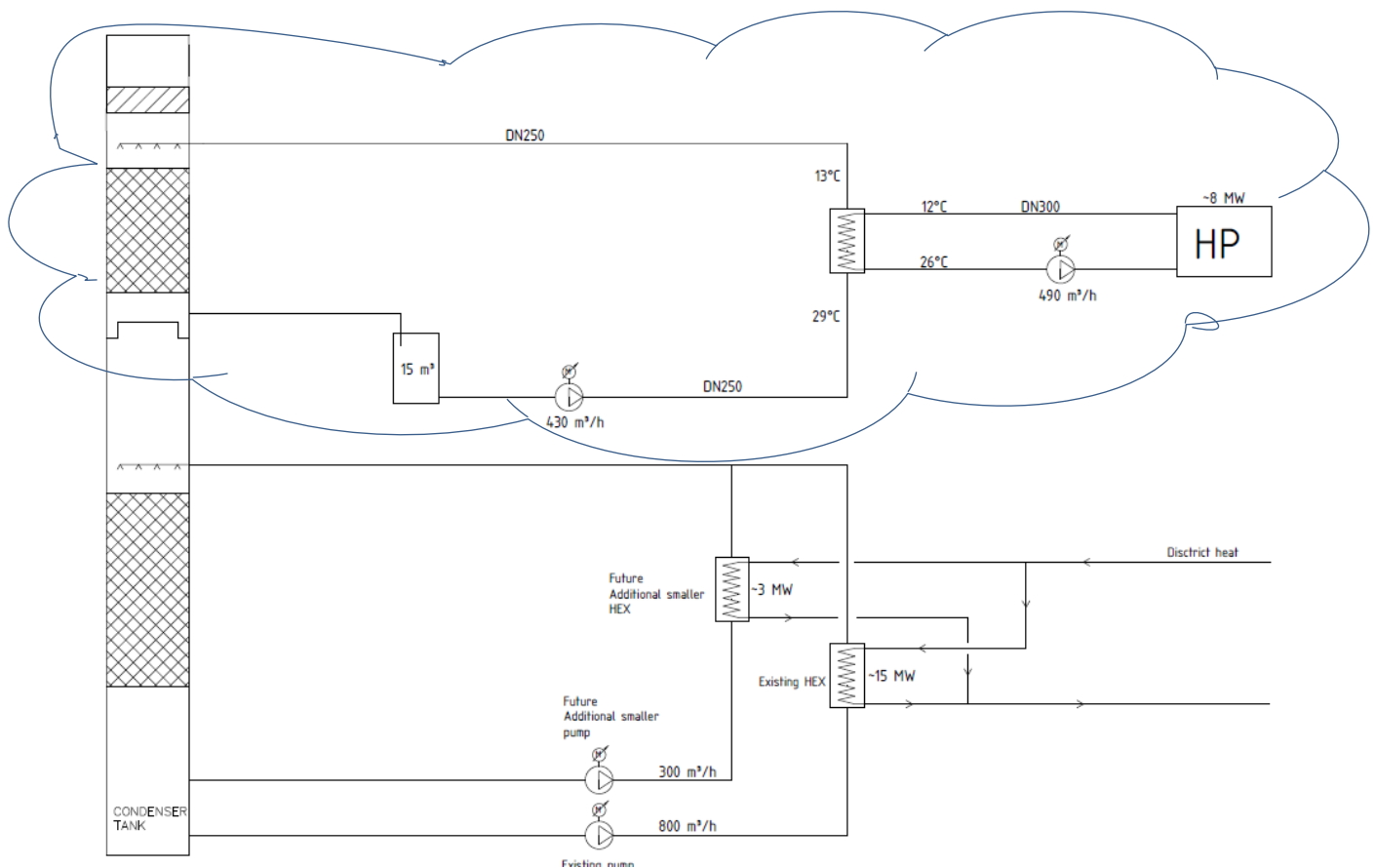
Projektet medfører, at der vil ske reduktion af røggasttemperaturen, som i dag er ca. 42 °C, til ca. 18 °C.

I dag afkøles røggasttemperaturen fra ca. 155 °C efter kedlen til ca. 42 °C inden skorstenen via en kølekreds med returvand fra fjernvarmenettet. Herved genvindes ca. 15,1 MJ/s varme. Projektet indebærer ombygning af røggaskondenseringseenheden med endnu en kreds, der via en varmepumpe med ammoniak som kølemiddel reducerer røggasttemperaturen til ca. 18

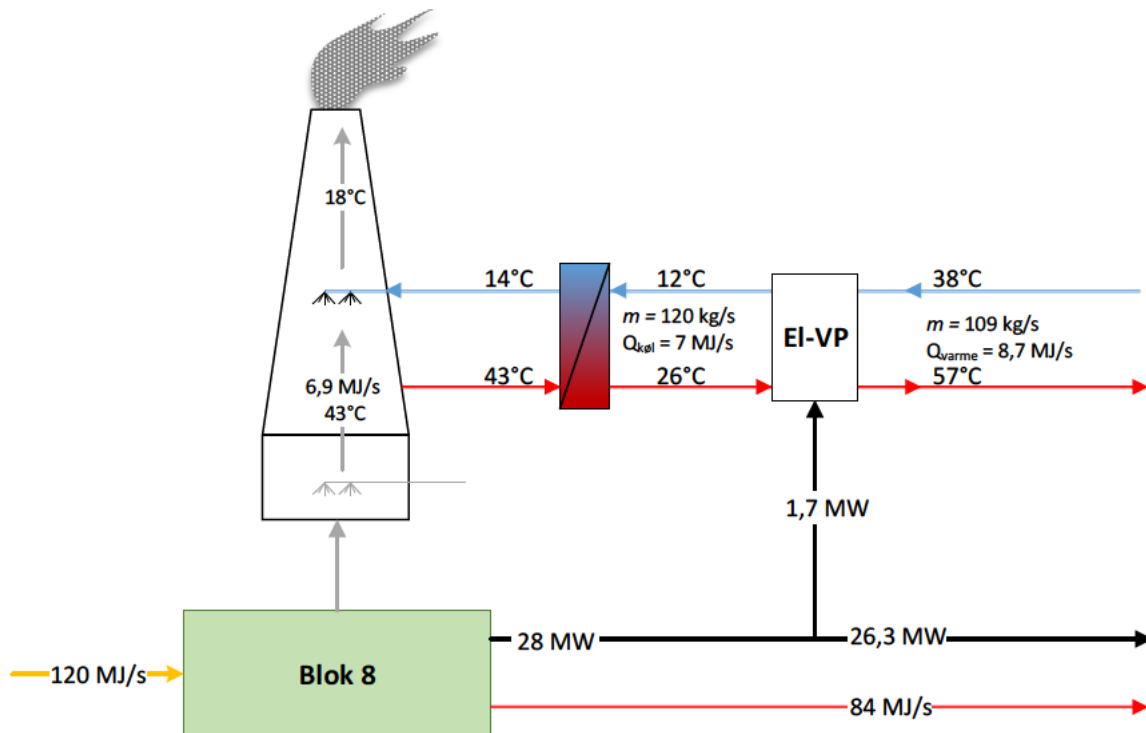
°C, før den afkølede røggas sendes til skorstenen. Herved genvindes yderligere ca. 7 MJ/s varme.

Den energi, der opsamles i varmepumpen, afsættes via varmeveksler i en delstrøm af fjernvarmereturvandet til en fremløbstemperatur på ca. 57 °C, hvorefter det sendes til andre varmevekslere, inden fjernvarmen sendes ud med ca. 80 °C.

Princippet er vist i **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.** og Figur 3.



*Figur 2 Principskitse for ny varmepumpe (HP), koblet til røggaskondenseringen på Blok 8. Den øverste del af tegningen viser nye installationer og kredse. Ny bed ses øverst til venstre på tegningen. Eksisterende bed modificeres (gøres mindre) for at gøre plads til den nye. Varmevexlerkredsen benævnt "Future" er ikke en del af det ansøgte projekt. Koblingen af den øverste (nye) del til skorsten og fjernvarmesystem ses på næste figur.*



Figur 3 Principiel sammenhæng mellem Blok 8, udnyttelse af energien i røggassen (det ansøgte projekt) og varmeveksler og -varmepumpesystem.

Rent fysisk placeres varmepumpen en ny tilbygning til Blok 8, som opføres til formålet. Bygningen etableres med gastæt område til varmepumpen. Fra tilbygningen og over til Blok 8 etableres der rørforbindelser til frem/retur af mellemkreds og frem/retur af fjernvarmevand.

Projektet vil herudover ikke medføre ændringer af den bestående virksomhed eller driftsmæssige udvidelser heraf.

#### Risikovirksomhed

FFP er grundet oplag af farlige stoffer omfattet af risikobekendtgørelsen<sup>3</sup> som en kolonne 2-virksomhed, idet oplagets størrelse overskrider bekendtgørelsens tærskelmængder herfor.

Projektet indfører ikke nye stoffer, der er omfattet af risikobekendtgørelsen. Projektet øger derimod mængden og lokaliseringen af et af de stoffer, som allerede oplagres på virksomheden, og som er omfattet af bekendtgørelsen.

De to varmepumpeenheder indeholder hver ca. 300 kg ammoniak. Projektets totale oplag er således ca. 600 kg ammoniak.

Varmepumperne placeres i en ny tilbygning til Blok 8, der etableres til formålet. Tilbygningen indrettes med et gastæt rum, hvor varmepumperne opstilles. Rummet bliver bestykt med ventilationsanlæg (normal drift samt nødventilation) jævnfør gældende lovkrav på området.

<sup>3</sup> Bek. nr. 372 af 25.04.2016 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer

Der vil blive etableret rum-detektorer flere steder, så et udslip af ammoniak vil blive detekteret og nødventilationssystem startet. Det vil ligeledes være muligt manuelt at aktivere nødventilationen.

Afblæsningspunktet for både den normale rumventilation samt nødventilationen er placeret i en højde, så der er en sikkerhedszone på minimum 10 m fra afblæsningspunktet til områder, hvor personer kan forventes at opholde sig, samt til luftindtag for ventilationssystemer. Afblæsningspunktet vil være på taget. Risiko for personer, der skal tage ophold på taget (f.eks. i forbindelse med eftersyn af ventilation) bliver vurderet i forbindelse med HAZID.

Det gastætte rum, hvor varmepumperne er placeret, er udført således, at der er flugtveje flere steder, og at der, uafhængigt af ens placering i rummet, maksimalt er 20 m til en ny brandzone jf. gældende lovkraft.

Ved hovedindgangen til det gastætte rum vil der blive etableret en lysindikator (lysblink), der advarer om ikke at gå ind i området uden sikkerhedsudstyr, hvis en ammoniakdetektor er aktiveret. Samme sted vil der være en "beredskabskasse" med gasmasker, handsker mm. således det er muligt at sikre sig inden indgang til området.

Hver varmepumpeenhed er bestykket med to sikkerhedsafblæsningsventiler, så det vil være muligt at udføre service på en sikkerhedsafblæsningsventil under drift. Afblæsningspunktet for disse er placeret på samme vis som beskrevet ovenfor.

På hver varmepumpeenhed vil der være et nødstop, så hver enhed kan nødlukkes i tilfælde af en situation, hvor dette vurderes hensigtsmæssigt.

Hvis en varmepumpe bliver beskadiget så ammoniak frigives, vil ammoniakken blive opsamlet i det gastætte rum, hvor enheden er placeret. Varmepumperne leveres med trykovervågning som standard, og ved fald af tryk vil varmepumpen stoppe automatisk, hvorved trykket forsvinder. Et tab af den samlede ammoniakmængde i en varmepumpe er derfor ikke sandsynligt.

I forhold til mulige hændelser, der kan føre til et større uheld med farlige stoffer, vurderer Fjernvarme Fyn at projektet er tilstrækkeligt belyst ved de scenarier, der er opsat for køleanlæg i sikkerhedsdokumentet.

I overensstemmelse med Fjernvarme Fyns ledelsessystem for kontrol af risikoen for større uheld med farlige stoffer er laves en HAZID for projektet. HAZID-rapporten er under udarbejdelse og eftersendes.

Der er følgende oplag af andre stoffer omfattet af risikobekendtgørelsen i Blok 8:

- To kølemaskiner baseret på ammoniak (med hver 120 kg, 27 bar, 65 °C).
- To kølemaskiner baseret på propan (med hver 14 kg, 19 bar, 50 °C).

Tre af de fire eksisterende kølemaskiner er placeret i det nordvestlige hjørne af kedelbygningen i lukkede rum (kølemaskinerum). Den fjerde (med propan) er placeret på turbinehusets tag i kote 24.

Hertil kommer halmlageret, som er inkluderet i sikkerhedsdokumentet med henblik på redegørelse for en eventuel dominoeffekt i tilfælde af brand i lageret. Halmlageret ligger i en bygning med fire adskilte sektioner:

- Halmlager syd (ca. 21 m x 72 m = 1512 m<sup>2</sup>)
  - I alt 1152 hesstonballe = 4346 m<sup>3</sup>.  
(Sydøst 360 hesstonballe, sydvest 792 hesstonballe).
- Halmlager nord (ca. 21 m x 72 m = 1512 m<sup>2</sup>)
  - I alt 1152 hesstonballe = 4346 m<sup>3</sup>.  
(Nordøst 360 hesstonballe, nordvest 792 hesstonballe).

Afstanden til ammoniaklageret for Blok 7 er ca. 200 m, mens afstanden til HFO-tanken (Tank 11) er ca. 180 m. Afsvovlingsbygningen til Blok 7 ligger mellem det aktuelle projekt og ammoniak- og HFO-oplagene.

Den udendørs afstand til nærmeste større oplag af stof omfattet af risikobekendtgørelsen (20 m<sup>3</sup> dieselolietank) er ca. 90 meter.

Fjernvarme Fyn vurderer, at projektet i sig selv ikke vil medføre en risiko for et større uheld med farlige stoffer. Det vurderes tillige, at projektet ikke vil have indflydelse på risikoen for større uheld med farlige stoffer, der oplagres uden for Blok 8.

I forbindelse med realiseringen af projektet, vil varmepumperne blive indføjet i sikkerhedsdokumentet for Fjernvarme Fyn.

#### Projektets varighed

Projektet etableres som en integreret del af FFP Blok 8 og vil være i drift i hele blokkens levetid.

#### **Oplysninger om etablering**

##### Bygningsmæssige udvidelser og ændringer

Projektet etableres i en ny bygning vest for kedelbygningen til Blok 8. Bygningens areal bliver ca. 300 m<sup>2</sup> med en højde over terræn på ca. 9 m.

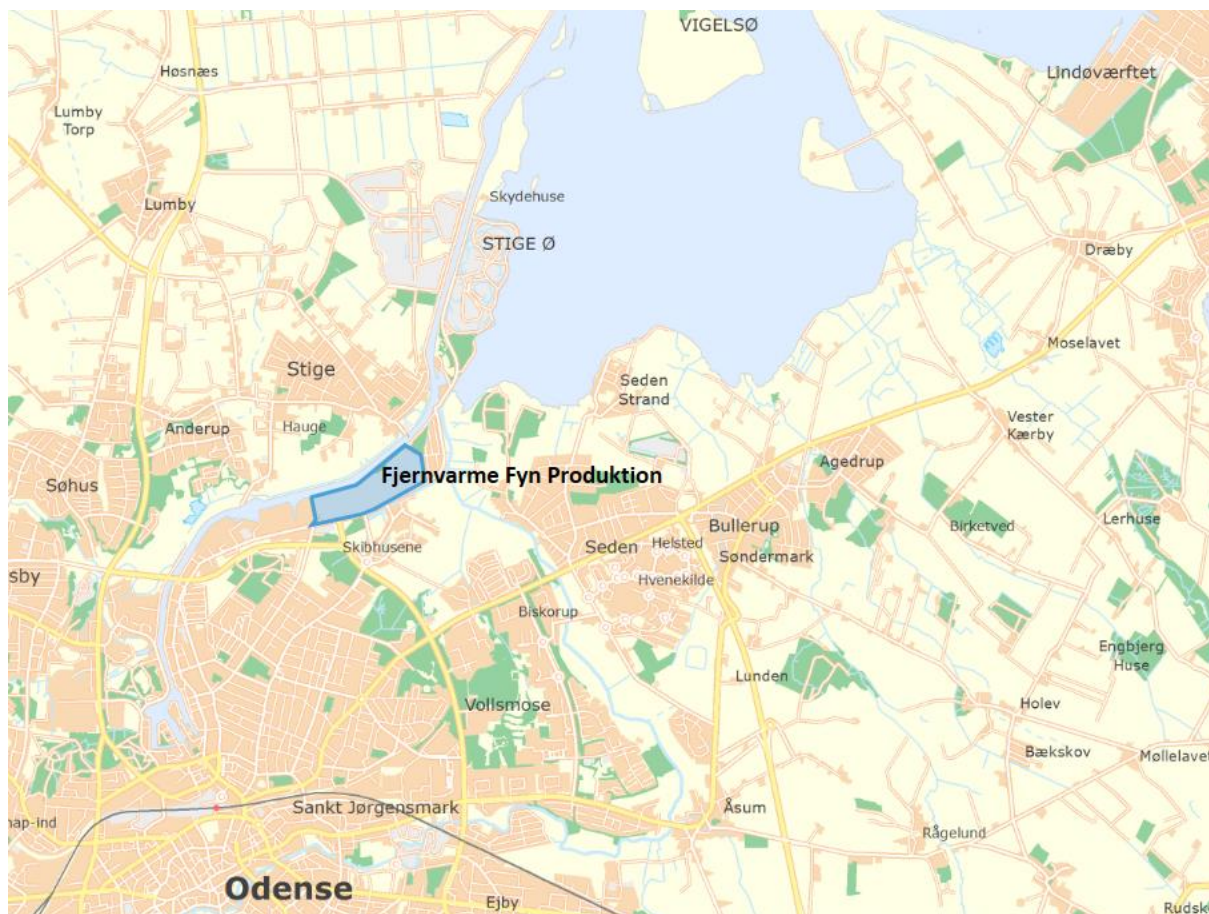
##### Tidsplan for etablering og start af anlæg

Projektet forventes påbegyndt i maj 2020 og sættes i drift inden udgangen af 2020.

#### **Oplysninger om virksomhedens beliggenhed**

##### Oversigtsplan

Placeringen af Fjernvarme Fyn Produktion A/S (FFP) er vist i Figur 4.



Figur 4 Fjernvarme Fyns Produktion A/S (FFP) med omgivelser (Danmarks Miljøportal).

#### Lokalisering

Projektet realiseres som en del af en eksisterende virksomhed. Der er derfor ikke gjort overvejelser i forhold til placering af projektet uden for virksomheden.

På virksomheden er projektet lokaliseret optimalt i forhold til at kunne indgå i den eksisterende produktion.

Lokaliseringen af projektet på FFP er vist på Figur 5.

#### Daglig driftstid

Projektet vil som en integreret del af FFP Blok 8 kunne være i drift på alle tider af døgnet på alle ugens dage.





Figur 5 Lokaliseringen af projektets aktiviteter er angivet med "gult" (tilbygning til varmepumper).

#### Til- og frakørselsforhold

Projektet omfatter kun behov for til- og frakørsel i forbindelse med servicering af anlægget.

#### **Tegninger over virksomhedens indretning**

Placering af den nye bygning er vist Figur 1. Det overordnede layout for bygningens indretning er vedlagt som bilag 1.

#### **Beskrivelse af virksomhedens produktion**

##### Produktionskapacitet og forbrug af råvarer

De to varmepumper repræsenterer en samlet kølekapacitet på ca. 8 MW. Varmepumperne drives af el og anvender ammoniak som kølemedie. Forbrug af el og indhold af ammoniak er oplyst i Tabel 1.

Forbrug af råvarer	Enhed (2 stk.)	Samlet
EI (kW)	1.012	2.024
Ammoniak (kg)	300	600

Tabel 1 Forbrug af råvarer

### Procesforløb

Projektets procesforløb er skitseret i Figur 2 og Figur 3. Anlæggets virkemåde er beskrevet under "Det ansøgte projekt" ovenfor.

### Energianlæg

Projektet omfatter ikke yderligere energianlæg.

### Mulige driftsforstyrrelser eller uheld

Driftsforstyrrelser/uheld på anlægget er beskrevet under ovenstående afsnit *Risikovirksomhed*.

### Særlige forhold ved opstart/nedlukning af anlæg

Opstart og nedlukning af anlægget giver ikke anledning til miljømæssige påvirkninger.

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

### Redegørelse for BAT

Projektet bidrager positivt til Blok 8s overholdelse af BAT 12 (om *Energieffektivitet*), pkt. i, i EU Kommissionens gennemførelsesafgørelse offentliggjort 17. august 2017 C(2017) 5225, der fastsætter konklusionerne om den bedst tilgængelige teknik (BAT-konklusioner) for store fyringsanlæg.

## **Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger**

### **Lufforurening**

#### Stofklasser, massestrøm og emissioner

Projektet indebærer en afkøling af røggassen fra ca. 42 °C til ca. 18 °C og en mindre ændring af det våde røggasflow. Disse ændringer betyder – alt andet lige – en ændret røggas-spredning og dermed ændrede immissionskoncentrationsbidrag og deposition i omgivelserne.

Der gøres herunder rede for betydningen af disse ændringer.

#### Virksomhedens emissioner fra diffuse kilder

Idet varmepumperne består af lukkede kredse, indfører projektet ingen emissioner fra diffuse kilder.

#### Afvigende emissioner ved opstart/nedlukning af anlæg

Der forekommer ikke emissioner i forbindelse med start og stop af varmepumperne.

#### Beregning af afkasthøjder

Der er tidligere foretaget en beregning af FFP's samlede immissionskoncentrationsbidrag efter gennemførelse af nærværende projekt. Baggrunden for beregningerne og resultater er fremsendt til Miljøstyrelsen den 3. februar 2020 i forbindelse med revideret ansøgning om

VVM-afgørelse for et nyt biomassefyret anlæg på Havnegade 120 (se bilag 5 i omtalte ansøgning). Der er siden foretaget en marginal justering af den forventede kildestyrke af NO<sub>x</sub> (regnet som NO<sub>2</sub>) efter idriftsættelse af varmepumpeprojektet på Blok 8. Den reviderede beregning er vedlagt denne ansøgning som bilag 2 og det ses, at B-værdien på 125 µg/m<sup>3</sup> med et beregnet maksimalt immissionskoncentrationsbidrag på 86 µg/m<sup>3</sup> er overholdt med god margen.

#### Deposition fra virksomheden

Den reducerede røggastemperatur og volumenflow i skorstenen som følge af projektet medfører ændret deposition af sporstoffer og kvælstof i omgivelserne.

Fjernvarme Fyn har derfor foretaget beregninger af merdepositionen i udvalgte punkter i nærliggende naturområder. Forudsætninger og resultater er vedlagt i særskilt notat (bilag 3).

Depositionsberegningerne viser, at:

- Merdepositionen af metaller til Odense Fjord på den mest belastede m<sup>2</sup> bidrager med 0,00004-0,006 % af miljøkvalitetskravene for vand.
- Projektets bidrag ift. de stoffer, for hvilke der er miljøkvalitetskrav for sediment, er forsvindende.
- Projektets bidrag ift. de stoffer, for hvilke der er miljøkvalitetskrav for biota, er forsvindende.
- Projektets bidrag til metaldeposition på land er < 0,06 % af tålegrænsen.
- Projektets bidrag til N-deposition på Odense Fjord er maksimalt 58 kg N/år, svarende til 0,004 % af den samlede belastning, baseret på tilladte emissioner. Ved en beregning med faktiske emissioner beregnes merbidraget til knap 7 kg N/år.
- Projektets bidrag til N-deposition i kvælstoffølsomme terrestriske naturområder svarer til maksimalt 1 % af den lave ende af tålegrænseintervallet, baseret på tilladte emissioner. Ved en beregning med faktiske emissioner beregnes merbidraget til maksimalt ca. 0,1 % af den lave ende af tålegrænseintervallet.

### **Spildevand**

#### Afledning til rensningsanlæg

Projektet indfører ikke processer, hvorfra der frembringes processpildevand. Der ændres heller ikke ved spildevandsforholdene på Blok 8. Der vil blive tale om meget begrænsede spildevandsmængder fra rengøring (gulvvask) i den nye bygning, som tilsluttes eksisterende kloaksystem.

Fjernvarme Fyn er i dialog med spildevandsselskabet om mulighederne for afledning af røg-gaskondensat til kloak.

#### Afledning til eget system

Projektet medfører dannelse af røggaskondensat i større mængder end i dag (maksimalt yderligere 80.000 m<sup>3</sup> årligt). Fjernvarme Fyn vil, i muligt omfang, finde anvendelse for vandet internt.

#### Direkte udledning til recipient

Overskydende vand (røggaskondensat), ønskes renses i RO-anlæg og ledt til recipient. Dette emne er, som nævnt i indledningen, fortsat uafklaret og derfor ikke en del af denne ansøgning.

### **Støj**

#### Kilder til støj og vibrationer

Idet varmepumperne etableres i eget gastæt rum placeret i en ny bygning, vurderer Fjernvarme Fyn, at projektet ikke bidrager til virksomhedens støj- og vibrationsforhold. Der er derfor ikke lavet særskilt støjredegørelse for projektet.

#### Planlagte støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger

Fjernvarme Fyn har ikke planlagt yderligere foranstaltninger.

### **Affald**

#### Sammensætning og årlige mængder

Projektet vil ikke frembringe affald.

#### Håndtering og opbevaring

Projektet medfører ingen ændringer i håndteringen og opbevaringen af restprodukterne fra Blok 8.

### **Jord og grundvand**

#### Vurdering af behov for basistilstandsundersøgelse

Udgangspunktet, for at vurdere om der skal udarbejdes basistilstandsrapport, er, om der bruges, frigives eller fremstilles farlige relevante stoffer.

Der er i nærværende vurdering taget udgangspunkt til Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 6 og EU kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter af 6. maj 2014. Iflg. EU kommissionens vejledning er farlige stoffer, de stoffer, der er anført i artikel 3 i Europa-Parlamentets og Rådets forordning nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger (<http://esis.jrc.ec.europa.eu/index.php?PGM=cla>, CLP).

Vurdering af om stoffet er relevant, skal baseres på stoffets kemiske egenskaber og mængder samt en vurdering af om stoffet udgør en risiko for en længerevarende påvirkning af jord og grundvand inden for virksomhedens areal.

Det er kun de stoffer, der indgår som en integreret del af den ansøgte IED-aktivitet, der skal medtages i vurderingen.

Projektet indeholder ammoniak. Ammoniak findes i varmepumperne, der er opstillet i et gastæt rum i en ny bygning. Ved et eventuelt spild af flydende ammoniak, vil dette blive tilbageholdt i det gastætte rum. Ammoniak vil derfor ikke kunne løbe til jord og grundvand. På denne baggrund vurderer Fjernvarme Fyn, at projektet ikke indfører stoffer eller produkter, der udgør en risiko i forhold til en længerevarende forurening af jord og grundvand. Der vurderes derfor ikke behov for udarbejdelse af basistilstandsrapport.

### **Forslag til vilkår og egenkontrol**

Projektet vil umiddelbart kunne gennemføres inden for rammerne af allerede gældende vilkår i miljøgodkendelsen for Blok 8. Der vurderes ikke at være miljømæssige grunde til at stille supplerende vilkår i forhold til drift og egenkontrol for projektet.

### **Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld**

#### Særlige emissioner

Dette forhold er beskrevet i ovenstående afsnit *Risikovirksomhed*.

#### Foranstaltninger imod driftsforstyrrelser og uheld

Fjernvarme Fyn vurderer, at der ikke er behov for yderligere foranstaltninger end hvad der er beskrevet under afsnittet *Risikovirksomhed*.

#### Foranstaltninger imod påvirkninger af mennesker og miljø

Fjernvarme Fyn vurderer, at projektet ikke introducerer påvirkninger af mennesker og miljø, der begrundet etablering af nye foranstaltninger herimod.

### **Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør**

#### Foranstaltninger ved virksomhedens ophør

Ved projektets ophør skal Fjernvarme Fyn jævnfør gældende vilkår i miljøgodkendelsen for Blok 8 indsende en plan for de foranstaltninger, der skal sættes i værk for at undgå fremtidig forurening. Fjernvarme Fyn vurderer, at der ikke er grundlag for yderligere tiltag.

### **Ikke-teknisk resume**

Fjernvarme Fyn Produktion A/S (FFP) ønsker at etablere to varmepumper i en ny bygning mellem Blok 8 og Blok 7's skorsten. Varmepumperne bruges til yderligere køling af røggassen på Blok 8.

Varmepumperne, der anvender ammoniak som kølemiddel, etableres i eget gastæt rum bestykket med ammoniakdetektorer og alarmer. Varmepumperne består af lukkede kredsløb overvåget for eventuel lækage af ammoniak fra varmepumpens kreds. Eventuelt spild af flydende ammoniak tilbageholdes i det gastætte rum.

Projektet vil reducere den udledte varmemængde fra Blok 8 i røggassen, der udledes fra blokken og således understøtte energioptimering og udfasingen af fossilt brændsel fra produktionen.

Den øgede mængde røggaskondensat ønskes rensat og ledt til recipient i det omfang, der ikke findes anden anvendelse for vandet. Udledning til recipient afklares og ansøges i et særskilt projekt.

Projektet vil ikke have indflydelse på andre af virksomhedens miljøforhold.

Ansøgning i henhold til miljøvurderingsloven er vedlagt miljøansøgningen som bilag 4.

Venlig hilsen

**Simon Topholm Bruun**  
Miljøkonsulent

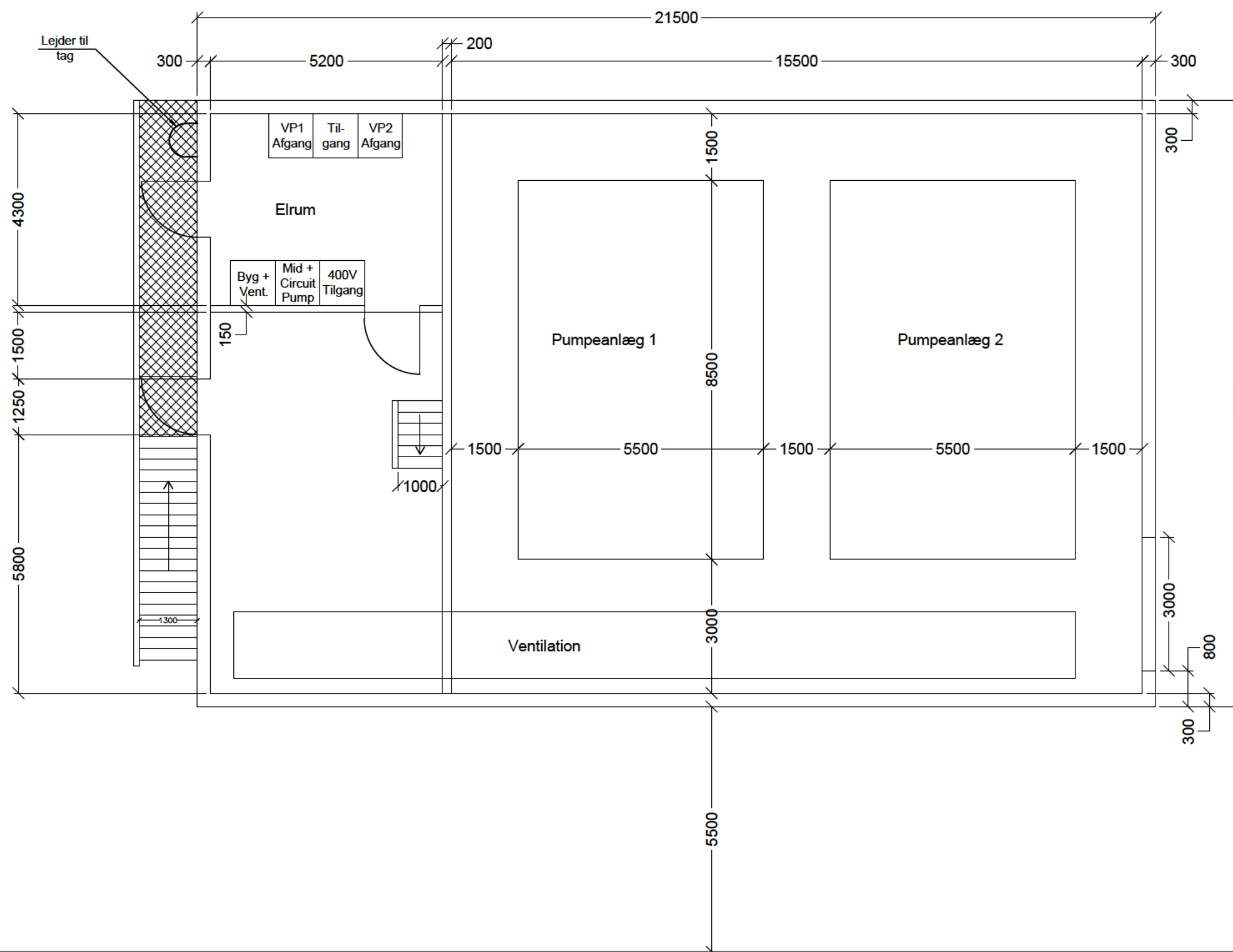
Ansøgningen er vedlagt følgende bilag:

1. Overordnet bygningslayout.
2. Udskrift af OML-beregning - overholdelse af B-værdi
3. Notat med OML-beregninger - depositionsregninger for det ansøgte projekt.
4. Varmepumper til røggaskøling. Anmeldeskema, screening for VVM.

# **BILAG 1**

## **OVERORDNET BYGNINGSLAYOUT**





Eksisterende bygning

I drift

Filnavn: 80USU_BZ003.dwg	Format:	Tegnet	31-01-2020	SYS
Tegningen udsendes til	Målestok	Kontrolleret	03-02-2020	sys
		Godkendt	03-02-2020	sys

THIS UNPUBLISHED DRAWING IS NOT AVAILABLE TO THE PUBLIC AND MUST NOT BE USED, COPIED OR HANDED OVER TO ANY THIRD PARTY OR OTHERWISE DISPOSED OF WITHOUT FJERNVARME FYN EXPRESSED PERMISSION IN WRITING

<b>FJERNVARME FYN</b> 	FYV
FYNSVÆRKET SERVICEBYGNING 1. SAL FORSLAG 1 SKITSE	80 USU/ BZ003 a



## **BILAG 2**

# **UDSKRIFT AF OML-BEREGNING – OVERHOLDELSE AF B-VÆRDI**

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 = 21 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 589288., 6143524.  
og radierne (m):

100.	150.	200.	250.	300.
350.	400.	450.	500.	550.
600.	650.	700.	750.	800.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2.

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
0	2.2	1.6	0.0	2.0	0.0	0.0	3.3	4.2	4.7	3.9	4.1	4.5	4.7	4.9	4.6
10	2.2	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.1	2.7	1.1	1.4	1.7	3.4	4.3	4.6
20	2.2	2.2	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.5	1.1	1.8	2.8	3.5
30	2.1	2.3	5.0	2.5	2.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
40	2.4	2.7	4.3	13.7	11.7	8.3	4.6	2.6	2.6	2.2	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0
50	2.3	6.4	5.1	5.0	5.2	5.1	4.9	4.7	12.7	13.9	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60	2.1	4.8	7.7	5.0	8.6	18.3	5.4	3.2	2.8	19.2	6.9	0.0	0.0	0.0	0.0
70	2.3	4.8	4.4	3.7	7.6	8.6	16.7	18.2	10.3	16.7	2.6	0.0	0.1	0.1	1.4
80	2.5	3.0	2.7	2.9	2.9	2.5	10.5	15.3	21.8	11.0	2.0	2.3	1.9	0.0	0.4
90	2.3	7.3	3.5	4.9	18.4	12.0	2.9	2.2	0.0	0.8	2.9	2.5	1.4	0.5	0.5
100	2.3	9.8	8.4	22.0	2.9	1.5	0.0	1.1	1.9	5.5	8.4	5.8	1.8	0.4	0.5
110	0.6	2.8	22.0	2.6	1.8	1.1	3.2	4.1	4.9	5.4	6.6	9.1	7.6	7.9	5.5
120	0.7	2.3	2.5	2.2	0.0	1.8	4.0	5.0	6.4	6.2	8.0	9.2	9.4	9.9	9.8
130	0.9	2.5	2.5	0.3	1.5	2.2	4.7	5.6	6.0	5.9	5.5	7.8	7.5	7.8	8.3
140	0.8	0.0	2.5	0.0	1.2	1.9	4.4	4.3	3.6	4.3	5.4	6.7	6.8	6.6	6.3
150	0.6	0.0	2.4	0.1	0.8	1.1	5.8	4.3	1.9	3.5	4.9	6.2	7.5	9.0	10.4
160	1.5	1.4	2.5	0.5	0.8	1.3	2.1	3.5	4.2	4.2	4.7	6.1	7.0	8.5	10.2
170	1.6	2.2	1.8	0.3	0.9	1.0	1.5	2.6	4.3	4.9	5.4	6.1	6.9	8.0	9.2
180	2.1	2.3	2.9	0.1	2.7	3.1	2.4	2.7	2.8	4.7	5.3	6.5	7.4	8.3	8.7
190	2.2	2.2	2.2	2.1	3.2	3.2	3.3	4.6	5.4	5.5	5.1	5.8	7.6	7.4	7.7
200	2.3	2.2	2.1	2.4	2.4	3.0	3.6	5.6	6.7	7.6	6.8	7.6	8.3	8.9	9.8
210	2.5	2.5	2.3	2.2	2.3	3.0	3.6	5.0	5.3	10.7	9.8	9.1	9.9	10.6	11.3
220	2.3	2.3	2.3	2.2	2.3	2.4	2.4	3.2	4.4	6.7	5.9	11.8	9.9	11.3	12.9
230	2.3	2.2	2.3	2.3	2.3	2.4	2.3	2.5	2.8	3.2	4.4	4.5	6.2	5.9	6.8
240	2.5	2.2	2.2	2.3	2.4	2.3	2.2	2.3	2.3	2.5	2.8	2.9	3.2	3.1	3.6
250	2.3	2.4	2.7	2.2	2.2	2.3	2.3	3.9	2.5	2.4	1.7	2.1	2.2	0.0	2.3
260	2.1	2.8	2.8	2.7	2.8	2.4	2.3	2.0	2.0	2.0	1.8	2.5	0.1	0.0	1.9
270	2.1	7.1	4.1	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.0	0.0	0.0	0.0
280	2.0	1.7	0.0	0.0	0.0	0.1	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	5.7	5.6	4.9
290	1.8	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	4.0	5.7	6.7	6.5	6.6	5.7	5.1
300	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.7	4.3	5.4	5.4	5.1	3.9	4.2	5.7
310	1.3	0.0	0.1	0.0	0.0	4.8	4.5	4.5	4.5	4.9	4.9	3.9	3.9	5.2	5.0
320	0.3	0.0	1.3	0.0	3.9	4.1	4.1	4.2	4.8	4.9	4.7	4.3	4.3	3.7	4.2
330	2.2	0.0	0.7	0.0	4.1	4.2	4.3	5.0	5.0	4.7	4.7	4.5	4.6	4.4	3.6
340	2.1	0.0	1.0	0.0	1.1	3.1	2.3	5.1	5.8	5.9	5.3	4.9	4.7	4.5	5.5
350	2.3	0.0	0.1	0.0	0.0	1.1	3.8	5.6	6.6	6.6	6.7	5.7	5.3	5.6	5.2

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	NOx Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	B7	589288.	6143524.	2.7	235.0	80.	410.00	5.00	6.80	0.0	82.0000	0.0000	0.0000
2	B8	589381.	6143567.	2.3	90.0	18.	40.12	2.00	2.40	31.0	10.6500	0.0000	0.0000
3	BB2	589289.	6143529.	2.7	150.0	18.	61.39	3.00	4.80	42.0	2.8100	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m <sup>4</sup> /s <sup>3</sup>
1	27.0	328.3
2	13.6	3.7
3	9.3	5.6

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

Kilde nr. 3:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
90	74.5	130.0
100	74.5	90.0
110	74.5	100.0
120	74.5	120.0

Side til advarsler.

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

ADVARSEL FRA OML-MULTI:

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

Fundet første gang for receptor nr. 46 og en  
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 2.  
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med  
betydelig usikkerhed.

For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

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

Maksima af månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
0	2	9	30	24	35	49	51	51	49	46	41	40	39	37	35
10	0	5	9	22	38	46	47	43	41	43	42	41	41	39	36
20	0	1	13	35	44	43	47	47	44	45	42	41	39	36	35
30	0	0	11	27	27	35	39	38	42	40	37	37	34	33	31
40	0	0	3	13	20	25	36	39	37	33	29	29	30	30	29
50	0	0	1	5	24	46	59	63	60	60	52	50	46	42	38
60	0	0	1	4	27	56	44	43	42	51	43	38	37	34	34
70	0	0	1	4	15	30	52	55	50	53	43	40	38	35	33
80	1	1	1	3	11	19	28	37	44	37	31	29	30	29	29
90	1	1	2	6	26	32	30	31	33	32	35	35	38	39	40
100	1	2	3	20	21	23	35	39	44	47	48	42	39	37	35
110	1	2	7	10	17	26	27	30	36	38	42	41	37	35	34
120	1	5	5	7	11	16	25	31	35	37	37	35	33	32	30
130	4	14	17	12	12	18	28	31	31	31	33	32	31	29	29
140	10	28	33	29	22	21	26	24	27	25	24	24	22	21	20
150	16	42	45	45	38	36	35	31	26	23	23	23	23	25	23
160	25	49	58	55	51	44	39	37	36	35	32	29	28	27	27
170	26	51	59	59	57	51	50	45	46	43	42	39	36	34	31
180	34	48	59	57	56	54	55	53	53	49	47	44	43	41	39
190	39	52	53	54	53	51	48	49	50	50	48	46	45	42	40
200	43	51	48	51	49	48	46	44	44	45	42	42	40	37	36
210	39	52	52	54	48	41	39	39	39	39	38	37	35	34	32
220	37	53	48	43	42	37	38	39	37	36	33	33	31	30	30
230	46	43	47	49	42	38	37	37	38	37	36	33	31	29	29
240	52	55	55	58	53	52	50	46	42	39	36	33	30	30	31
250	62	60	61	58	55	47	40	38	35	32	33	33	33	33	32
260	74	75	74	65	56	50	42	36	33	30	29	29	28	27	26
270	71	86	76	64	56	48	44	41	36	32	28	27	28	28	27
280	57	64	63	56	46	37	31	30	30	31	30	30	34	35	34
290	46	56	49	41	33	28	28	27	30	32	32	31	29	28	29
300	40	43	33	32	30	30	33	31	35	34	36	35	34	35	37
310	32	27	31	27	29	32	34	37	38	38	39	39	39	41	41
320	23	25	31	42	34	41	43	42	44	44	42	39	36	34	32
330	14	26	42	34	31	35	33	36	35	33	32	32	32	31	30
340	11	24	25	31	39	38	43	48	46	43	43	42	38	37	39
350	7	11	27	39	38	45	46	54	56	54	52	48	44	41	38

Maksimum= 85.63 i afstand 150 m og retning 270 grader i måned 8.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder .....: C:\OML\_Data\FFP, VP-projekt på B8.kld  
og bygningsdata .....: C:\OML\_Data\FFP, VP-projekt på B8.kbg  
Meteorologi.....: C:\OML\_Data\Kas76LST.met  
Receptorer.....: C:\OML\_Data\FFP, VP-projekt på B8.rct  
Beregningsopsætning.....: C:\OML\_Data\FFP, VP-projekt på B8.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater .....: C:\OML\_Data\FFP, VP-projekt på B8.log


Beregning:

Start kl. 08:03:56 (11-02-2020)  
Slut kl. 08:03:57 (11-02-2020)

## **BILAG 3**

# **NOTAT MED OML-BEREGNINGER – DEPOSITIONSBEREGNINGER FOR DET ANSØGTE PROJEKT**



Notat:	Notat om deposition, varmepumpeprojekt på Blok 8		 <b>FJERNVARME FYN</b>
Dato:	18. februar 2020	Udarbejdet af: stb	

## Notat

# Merdeposition ved varmepumpeprojekt på Blok 8

## 1 Baggrund

Fjernvarme Fyn Produktion A/S (FFP) planlægger at ombygge røggaskondenseringsanlægget på den halmfyrede Blok 8, så der sker øget nedkøling af røggassen. Den opsamlede energi udnyttes til fjernvarmeproduktion i elektriske varmepumper, der placeres i en ny tilbygning nær blokken.

Efter idriftsættelse skal Blok 8, sammen med bidrag fra FFP's øvrige anlæg på Havnegade 120, overholde de vejledende grænser for immissionskoncentrationsbidrag uden for virksomhedens område (B-værdien). Resultatet af denne beregning fremgår af Bilag 1 til miljøansøgningen, mens dette notat gør rede for den ændrede deposition af sporstoffer og kvælstof til omgivelserne, herunder Natura 2000 området Odense Fjord, som følge af projektet.

## 2 Blok 8

Blok 8 er en biomassefyret blok, som langt overvejende er halmfyret.

Emissionsgrænseværdierne for Blok 8 er reguleret i Miljøstyrelsens påbud af 6. januar 2014, meddelt som følge af ny bekendtgørelse om store fyringsanlæg og ses i Tabel 1 herunder.

Stof	Emissionsgrænse ved kulfyring	B-værdi
Nitrogenoxider NO <sub>x</sub> <sup>1)</sup>	250 mg/Nm <sup>3</sup> , 6 % O <sub>2</sub>	0,125 mg/m <sup>3</sup>
Støv	20 mg/Nm <sup>3</sup> , 6 % O <sub>2</sub>	0,08 mg/m <sup>3</sup>


Tabel 1 Emissionsgrænseværdier for Blok 8 med tilhørende B-værdier. <sup>1)</sup> Regnet som NO<sub>2</sub>.

En lavere røggastemperatur medfører mindre løft af røgfanen og en langsommere opblanding af stofferne og der forventes en let forøget deposition i omgivelserne. Projektet vil medføre en afkøling af røggassen til ca. 18 °C (med ca. 1,7 % vand). Dette vandindhold giver ikke anledning til korrektion af røggastemperaturen jf. retningslinjer fra Referencelaboratoriet /4/.

Fjernvarme Fyn bemærker, at projektet ikke indebærer forøget afbrænding af biomasse eller forringet røggasrensning, men alene en optimeret energiudnyttelse. Der er derfor ikke tale om, at den totale årlige emission af sporstoffer og kvælstof til omgivelserne forøges, men alene om, at distributionen i omgivelserne ændres.

Den nye røggastemperatur på 18 °C anvendes i de efterfølgende spredningsberegninger sammen med røggasvolumener (tør hhv. fugtig), som er beregnet af Fjernvarme Fyn, hvor der tages højde for øget udkondensering og reduceret temperatur.

Nøgledata for Blok 8 til indtastning i OML-Multi ses i Tabel 2 herunder.

Notat:	Notat om deposition, varmepumpeprojekt på Blok 8		 <b>FJERNVARME FYN</b>
Dato:	18. februar 2020	Udarbejdet af: stb	

Art	I dag	Efter projekt
X koordinat (øst)	589381	589381
Y koordinat (nord)	6143567	6143567
Skorstenshøjde over terræn (m)	90	90
Indvendig diameter (m)	2,0	2,0
Udvendig diameter (m)	2,4	2,4
Røggastemperatur (°C)	42	18
Volumenstrøm – maks. (Nm <sup>3</sup> /s) (fugtig røggas), aktuel iltprocent	42,6	40,12
Generel beregningsmæssig højde (m)	31	31

Tabel 2 Data for Blok 8 til indtastning i OML-Multi.

Der er i tidligere OML-beregninger anvendt en volumenstrøm på 42,6 Nm<sup>3</sup>/s (våd røggas) ved 6 % ilt. Beregninger viser, at vandindholdet i røggassen reduceres fra ca. 7,7 vol-% til ca. 2 vol-% ved dette projekt, og på den baggrund beregnes en reduceret volumenstrøm efter idriftsættelse.

Skorstenen tilhørende Blok 8 står tæt ved kedelbygningen tilhørende samme anlæg, og der indtastes derfor en generel beregningsmæssig højde for denne.

### 3 Merdepositionsregninger

Den forøgede deposition i omgivelserne er beregnet som forskellen i deposition mellem ”i dag” og efter idriftsættelse af varmepumpeprojektet.

Depositionsberegningerne er foretaget med OML-Multi 6.2, og resultaterne anvendes til at vurdere, om ændringen i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan medføre væsentlig påvirkning af habitatområdet Odense Fjord. Nedenstående redegør for de beregnede ændrede bidrag til vandmiljøet i Natura 2000 området i Odense Fjord.


#### 3.1 Sporstoffer i røggassen

Brændslet på Blok 8 består overvejende af halm, dog er der tidligere meddelt miljøgodkendelse til indfyring af op til 50 % flis (tillæg til miljøgodkendelse, tidsbegrænset ombygning til brug af træflis som tilsatsfyring til halm på blok 8 af 11. september 2019).

I forbindelse med ansøgning om ovenstående tillæg til miljøgodkendelse blev den maksimale emission af sporstoffer beregnet ved hhv. ren halmfyring og tilsatsfyring med flis. Tabel 3 herunder viser maksimale emissionskoncentrationer og kildestyrker under såvel nuværende som fremtidig drift. Projektet ændrer ikke ved den indfyrede brændselsmængde, hvorfor kildestyrken er uændret ift. tidligere.

Sporstof	Emissionskoncentration (µg/Nm <sup>3</sup> , tør røggas, 6 % ilt)	Kildestyrke (µg/s)
As	0,01	0,43
Cd	0,08	3,41
Cr	0,05	2,13
Cu	0,10	4,26
Hg	0,30	12,78
Ni	0,23	9,80
Pb	0,14	5,96
Zn	4,70	200,22

Tabel 3 Emissionskoncentrationer og kildestyrke for sporstoffer.

Notat:	Notat om deposition, varmepumpeprojekt på Blok 8	 <b>FJERNVARME FYN</b>
Dato:	18. februar 2020      Udarbejdet af: stb	

### 3.2 Kvælstofdeposition

Blok 8 skal overholde en emissionsgrænse for NO<sub>x</sub> (regnet som NO<sub>2</sub>) på 250 mg/Nm<sup>3</sup>. Den reelle emission er noget lavere, primært på grund af SCR-anlægget. I denne sammenhæng regnes med, at anlægget netop overholder emissionsgrænsen både "i dag" og efter idriftsættelse af varmepumperne, og den beregnede merdeposition af kvælstof beregnes som forskellen i årlig deposition i de enkelte beregningspunkter i de to situationer.

SCR-anlægget giver anledning til en mindre emission af ammoniak, som monitoreres via en slipmåler. Ammoniakemissionen bestemmes desuden ved årlige præstationskontroller. I denne sammenhæng er anvendt den tilladte ammoniakemission på 5 mg/Nm<sup>3</sup> (ved 10 % ilt).

Tabel 4 viser inddata til OML-Multi med henblik på beregning af merdepositionen af kvælstof som følge af projektet.


Kvælstof	Emissionskoncentration (mg/Nm <sup>3</sup> , tør røggas, 6 % ilt)	Kildestyrke (mg/s)
NO <sub>x</sub> (regnet som NO <sub>2</sub> )	250	10.650
NH <sub>3</sub>	6,8	290,5

Tabel 4 Emissionskoncentrationer og kildestyrke for kvælstofholdige stoffer.

### 3.3 Andre forudsætninger for depositionsregninger

Til depositionsregninger skal der i OML-Multi indtastes en række værdier:

- **Årlig nedbør:** DMI's klimanormal for perioden 1961-1990 angiver en gennemsnitlig nedbørsmængde på 639 mm for Odense/Beldringe /2/. Af DCE's notat med anbefalinger i forbindelse med depositionsregninger fremgår, at det på grund af stigende nedbørsmængder er passende at lægge ca. 30 mm til dette gennemsnit. Til nærværende beregninger er der derfor indtastet en nedbørsmængde på 670 mm.
- **Tørdeposition, metaller:** Parameteren beskriver afsætning af stoffet på overflader som vand, jord eller planter. OML-Multis hjælpe tekst angiver en række tørdepositionshastigheder for partikler, afhængigt af deres diameter. Der er i denne sammenhæng anvendt værdier for partikler med diameter på 10 µm for de partikelbårne sporstoffer, svarende til stofferne i Tabel 3 undtaget Hg. For sporstoffer på gasform anvendes tørdepositionshastigheder for Hg(II) (gas) /3/.
- **Tørdeposition, NO<sub>x</sub>:** For vand (selv fjorden) anvendes en tørdepositionshastighed på 0,22·10<sup>-3</sup> cm/s, som gælder for NO<sub>2</sub>, mens der for terrestrisk natur er anvendt en tørdepositionshastighed på 0,6 cm/s (græs).
- **Tørdeposition, NH<sub>3</sub>:** For vand (selv fjorden) anvendes en tørdepositionshastighed på 0,76 cm/s. Tilsvarende anvendes der for terrestriske naturtyper en tørdepositionshastighed på 1,5 cm/s (græs).
- **Udvaskningskoefficient, metaller:** Ved indtastning af denne parameter modelleres deposition af stoffet under nedbør. For de partikelbårne sporstoffer er angivet et interval på 0,5-6,6·10<sup>-4</sup>s<sup>-1</sup> for partikler <10 µm, og her anvendes konservativt den øvre afgrænsning til indtastning /3/. For kviksølv anvendes 1,4 10<sup>-4</sup>s<sup>-1</sup> (Hg(II) (gas)) /3/.
- **Udvaskningskoefficient, NO<sub>x</sub>:** Sættes til 0 jf. vejledningen.
- **Udvaskningskoefficient, NH<sub>3</sub>:** Sættes til 1,4 ·10<sup>-4</sup>s<sup>-1</sup> jf. vejledningen.

Notat:	Notat om deposition, varmepumpeprojekt på Blok 8	 <b>FJERNVARME FYN</b>
Dato:	18. februar 2020	

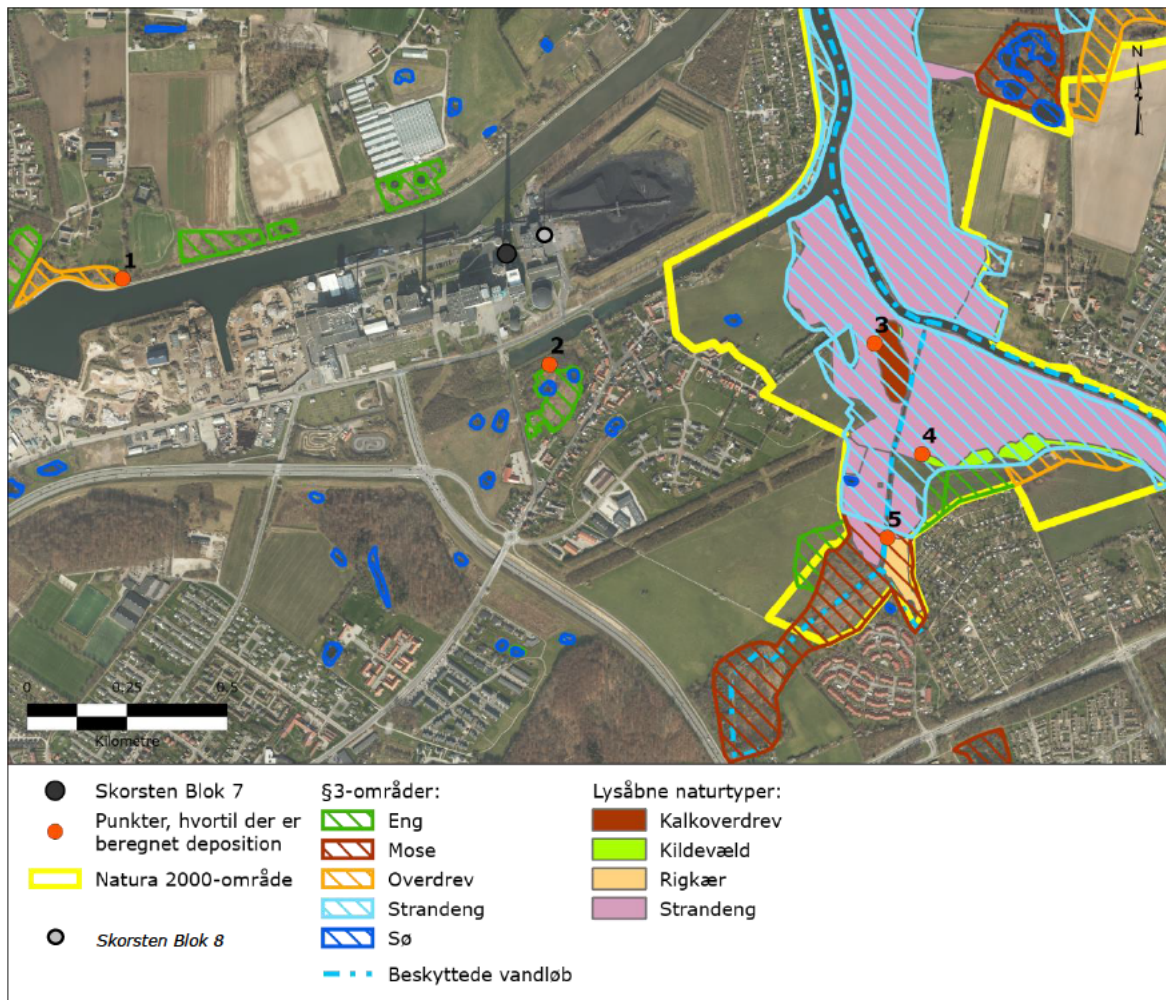
Fjernvarme Fyn vurderer på baggrund af erfaringer fra andre biomassefyrede anlæg, at NO-andelen udgør langt størstedelen af NO<sub>x</sub>-emissionen. Det vides desuden, at omdannelsen til NO<sub>2</sub> sker langsomt og over stor afstand, hvorfor beregninger med afsæt i, at al NO<sub>x</sub> findes som NO<sub>2</sub> synes unødigt konservative. Da det i denne sammenhæng er relevant at beregne merdepositionen som forskellen mellem depositionen før og efter projektet er det imidlertid valgt at tage dette udgangspunkt i begge sæt scenarieberegninger.

### 3.4 Naturområder

Skorstenen til Blok 8 er placeret i en afstand af ca. 300 m fra Natura 2000-område N110 Odense Fjord, der består af Habitatområde H94 og Fuglebeskyttelsesområde F75. Udpegningsgrundlaget for habitatområdet omfatter sandbanke, vadeblade, lagune, bugt, rev, strandvold med enårige planter, strandvold med flerårige planter, kystklint/klippe, enårig strandengsvegetation, strandeng, søbred med småurter, vandløb, våd hede, tør hede, enekrat, kalkoverdrev, tidvis våd eng, urtebræmme, kildevæld, rigkær, bøg på muld og ege-blandskov samt arten skæv vindelsnegl. Udpegningsgrundlaget for fuglebeskyttelsesområdet omfatter trækfuglene knopsvane, sangsvane, havørn, blyhøne og hjejle samt ynglefuglene havørn, rørhøg, klyde, splitterne, fjordterne og havterne.

1.800 m mod sydøst i forlængelse af Natura 2000-område N110 Odense Fjord findes Natura 2000-område N114 Odense Å med Hågerup Å, Sallinge Å og Lindved Å, der består af Habitatområde H98. Udpegningsgrundlaget for habitatområdet omfatter vandløb, kalkoverdrev, surt overdrev, urtebræmme, kildevæld, rigkær, ege-blandskov, elle- og askeskov samt arterne skæv vindelsnegl, sumpvindelsnegl, tykskallet malermusling, havlampret, bæklampret, pignomerling, damflagermus og odder.

De nærmeste områder på land, som er mest sårbare overfor deposition er kalkoverdrev, kildevæld og rigkær i Natura 2000-område N110 Odense Fjord. For arter gælder, at projektet kun kan påvirke dem gennem en væsentlig påvirkning af deres habitat. Nærmeste § 3-beskyttede naturtype uden for Natura 2000-områder er et engområde ca. 280 m nordvest for skorstenen til Blok 8. Cirka 1.100 m mod vest findes et § 3-beskyttet overdrev som vurderes at være mere sårbart. Deposition af metaller og kvælstof er beregnet i de 3 nævnte habitatnaturtyper og den potentielle påvirkning af vandkvaliteten i Odense Fjord er beregnet. Herudover beregnes deposition i det nærmeste § 3-beskyttede område uden for Natura 2000-områder og det § 3-beskyttede overdrev mod vest. Det vurderes, at den atmosfæriske tilførsel af kvælstof og metaller i vandløb er ubetydelig på grund af det begrænsede arealer og vandudskiftningen, hvorfor deposition i Odense Å ikke er beregnet. Nærmeste udpegede naturområder er vist i Figur 1.




Figur 1 Natura 2000 og §3-områder nær Havnegade 120. Desuden vises beregningspunkter for deposition.

Koordinater (EUREF 89) for sårbare naturområder og nærmeste § 3-beskyttede områder er vist i Tabel 5 sammen med retning og afstand fra skorsten på Blok 7, som anvendes som centrum for OML-beregninger hos Fjernvarme Fyn.

Område	Naturtype	x (m)	y (m)	Retning* (°)	Afstand* (m)	Overfladetype**
<b>§ 3</b>						
1	Overdrev	588330	6143461	260-270	950	Græs
2	Eng	589395	6143248	150-160	300	Græs
<b>Natura 2000</b>						
3	Kalkoverdrev	590205	6143300	100-110	940	Græs
4	Riggær	590324	6143024	110-120	1.150	Græs
5	Kildevæld	590237	6142815	120-130	1.180	Græs

Tabel 5 Sårbare naturområder og § 3-beskyttede områder udenfor Natura 2000-områder. \*Retning og afstand fra skorsten på Blok 7 (x,y = 589.288, 6143524). \*\*I depositionsregningerne regnes alle overflader som græs, da der er tale om lysåbne arealer. Det bedste estimat vurderes derfor at fremkomme ved at anvende ruheden svarende til en græsoverflade.

Selve Odense Fjord/Seden Strand ligger ca. 1.250 m nordøst for skorstenen på Blok 7. Deposition beregnes i denne afstand til vurdering af påvirkningen af vandkvaliteten i Odense Fjord, da det er det mest belastede område af fjorden med stillestående vand og ringeste vanddybde.

Notat:	Notat om deposition, varmepumpeprojekt på Blok 8		 <b>FJERNVARME FYN</b>
Dato:	18. februar 2020	Udarbejdet af: stb	

### 3.5 Tungmetaldeposition på Odense Fjord

På baggrund af depositionsregninger beregnes hvor meget driften af den øgede røggaskondensering på Blok 8 vil bidrage til koncentrationer af metaller i Odense Fjord og for udvalgte metaller også sediment og biota. Det resulterende beregnede bidrag sammenholdes med miljøkvalitetskravene for overfladevand, jf. "Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand".<sup>1</sup>

Kviksølv og cadmium er af EU klassificeret som et prioriteret farligt stof og bly som prioriteret stof i henhold til vandrammedirektivet, mens kobber er lokalt prioriteret stof.

#### 3.5.1 Grænseværdier

Miljøkvalitetskrav for metaller i vandet er angivet i Tabel 6. Der er anvendt værdier for "generelt kvalitetskrav, andet overfladevand".

Stof	Miljøkvalitetskrav, nationalt* (µg/L)	Miljøkvalitetskrav, EU* (µg/L)	Maksimumkoncentration (µg/L)
Arsen	0,6**	-	1,1**
Cadmium	-	0,2	≤ 0,45 (klasse 1)
Chrom	3,4	-	17
Kobber	1** / 4,9***	-	2** / 4,9***
Kv ksølv	-	-	0,07
Nikkel	-	8,6	34
Bly	-	1,3	14
Zink	7,8**	-	8,4**

Tabel 6 Miljøkvalitetskrav, Odense Fjord. \*Generelt kvalitetskrav, andet overfladevand. \*\*Tilføjet. \*\*\*Øvre koncentration.

#### 3.5.2 Baggrundsbelastninger

Fjernvarme Fyn har undersøgt baggrundsbelastningen af Odense Fjord på baggrund af offentligt tilgængelige data, og sammenstillet resultaterne i Figur 2.

Sporstof	Data fra DCE-rapport*				Tilført via atmosfæren			Tilført via Odense Å		Spørstoffer til Odense Fjord	
	Landområder, DK (43.000 km <sup>2</sup> )	Deposition til landområder, DK	Sum vandområder, DK (31.500 km <sup>2</sup> )	Deposition til vandområder, DK	Beregnet mængde, landhabitat (9,12 km <sup>2</sup> )	Beregnet mængde, vandhabitat (43,36 km <sup>2</sup> )	Beregnet samlet mængde Habitat Odense Fjord	Vandplan - Hovedvandopland 1.13 Odense Fjord, rev. 2014	Mængde pr. år ved medianstrømning 5 m <sup>2</sup> /s	deposition til vandhabitat og afstrømning Odense Å	Tilført via atmosfæren i % af samlet belastning
	kg/år	g/km <sup>2</sup>	kg/år	(g/km <sup>2</sup> )	kg/år	kg/år	kg/år	µg/l	kg/år	kg/år	%
As	4.000	93	2.000	63	0,8	2,6	3,5	1,7	288,1	270,7	1,0
Cd	1.000	23	1.000	32	0,2	1,3	1,5	0,03	4,7	6,0	21,7
Cr	6.000	140	4.000	127	1,3	5,3	6,5	0,76	119,8	125,1	4,2
Cu	31.000	721	22.000	698	6,6	28,9	35,5	1,98	312,2	341,1	8,5
Hg**	500	12	-	12	0,1	0,5	0,6	0,0002	0,0	0,5	99,8
Ni	8.000	186	5.000	159	1,7	6,6	8,3	1,76	277,5	284,1	2,3
Pb	20.000	465	13.000	413	4,2	17,1	21,3	0,36	56,8	73,8	29,1
Zn	280.000	6512	200.000	6349	59,4	262,6	322,0	6,2	977,6	1240,2	21,2

\*DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi. Atmosfærisk deposition 2017. Rapport nr. 504, 2019  
 \*\*Data hentet fra "Tungmetaller i danske jorder, DMU 1996"


Figur 2 Baggrundsbelastning med sporstoffer til Odense Fjord.

#### 3.5.3 Beregnede koncentrationer, vandflader

Beregningerne tager udgangspunkt i data for depositionen på den værst tænkelige kvadratmeter vand ved Seden Strand i afstanden 1.250 m fra skorstenen på Blok 7. Det er endvidere antaget, at vanddybden her er 0,8 m, og at stofferne opblandes i vandsøjlen.

I dag udledes der kølevand fra Blok 7, hvilket betyder, at vandskiftet i Seden Strand reduceres fra 13,8 døgn (uden kølevandsudledning) til 5,2 døgn. Denne effekt er usikker efter år 2020, hvor rammerne for kølevandsudledningen ændres. Der er derfor ikke taget højde for effekten af kølevandsudledningen i beregning af "Bidrag til koncentration i Odense Fjord". Det resulterende beregnede bidrag er i nedenstående Figur 3 sat i forhold til miljøkvalitets-

<sup>1</sup> BEK nr. 1625 af 19/12/2017

Notat:	Notat om deposition, varmepumpeprojekt på Blok 8		 <b>FJERNVARME FYN</b>
Dato:	18. februar 2020	Udarbejdet af: stb	

kravene for overfladevand. Der er anvendt værdier for "generelt kvalitetskrav, andet overfladevand", bortset fra kviksølv, som ikke har noget generelt kvalitetskrav, men et krav for maksimumkoncentration.

Sporstof	Brændsel	Merdeposition Blok 8 Afstand 1250 m fra blok 7	Samlet deposition til vådområder	Blok 8 projekt af samlet deposition	Bidrag til koncentration i Odense Fjord (µg/l)	Vandkvalitetskrav (Generelt kvalitetskrav, andet overfladevand, BEK 1625)*	Bidrag af kvalitetskrav
		µg/m <sup>2</sup>	µg/m <sup>2</sup>	%	µg/L	µg/L	%
As	"Maks-værdi"	0,007	63,49	0,01	3,31E-07	0,6	0,00006
Cd	"Maks-værdi"	0,05	31,75	0,16	2,41E-06	0,2	0,00121
Cr	"Maks-værdi"	0,03	126,98	0,02	1,47E-06	3,4	0,00004
Cu	"Maks-værdi"	0,06	698,41	0,01	2,98E-06	1	0,00030
Hg	"Maks-værdi"	0,10	11,63	0,82	4,49E-06	0,07	0,00641
Ni	"Maks-værdi"	0,15	158,73	0,09	6,90E-06	8,6	0,00008
Pb	"Maks-værdi"	0,09	N/A	N/A	4,21E-06	1,3	0,00032
Zn	"Maks-værdi"	3,03	6349,21	0,01	1,43E-04	7,8	0,00184

\*Værdien for kviksølv er et maksimumkrav

Figur 3 Merbelastning af den mest belastede m<sup>2</sup> vandflade i Odense Fjord med sporstoffer fra røggasserne fra Blok 8.

Det ses af værdierne i Figur 3, at bidraget fra røggasemissionerne bidrager med 0,0004-0,006 % af kvalitetskravene for sporstofferne. Fjernvarme Fyn bemærker:


- Tungmetallerne er primært partikelbundne, og beregningerne forudsætter en støvemission på 2 mg/Nm<sup>3</sup>. Erfaringerne fra Blok 8 og andre biomassefyrede anlæg er, at den reelle gennemsnitlige støvemission er størrelsesordener mindre. Til sammenligning har den gennemsnitlige årlige støvemission fra Blok 8 i årene 2016-2018 været <0,5 mg/Nm<sup>3</sup>. En reelt lavere støvemission vil resultere i en proportionelt tilsvarende lavere tungmetaldeposition.
- Depositionsberegningerne tager afsæt i fuld drift året rundt på det fuldt udbyggede anlæg (8.760 timer/år). I realiteten forventes driftstid på maksimalt 6.000 timer/år og i en del af denne driftstid vil anlægget køre i dellast.
- Der er regnet med opblanding i Seden Strand med ringe vanddybde på gennemsnitligt 0,8 m. I de ydre dele af fjorden er den gennemsnitlige vanddybde 2,7 m.
- Den beregnede merdeposition for recipienten tager afsæt i den mest belastede kvadratmeter ved Seden Strand. Til sammenligning er depositionen i den dobbelte afstand halveret, og en gennemsnitsberegning ved brug af receptorpunkter på vandfladen vil væsentligt reducere den beregnede merdeposition.

Fjernvarme Fyn vurderer derfor, at der er tale om meget konservativt beregnede resultater af anlæggets deposition med metaller til vandområdet.

OML-udskrifter og resultatark er vedlagt som Bilag 1.

### 3.5.4 Sediment og biota

Der er fastsat miljøkvalitetskrav for sediment og biota for enkelte stoffer, som gennemgås herunder.

Notat: Notat om deposition, varmepumpeprojekt på Blok 8	 <b>FJERNVARME FYN</b>
Dato: 18. februar 2020      Udarbejdet af: stb	

## Bly

### *Sediment*

Miljøkvalitetskravet er 163 mg/kg TS /6/. Det antages, at al bly der falder på den kvadratmeter, hvor Blok 8 belaster fjorden mest (Seden Strand, 1.250 m fra origo), aflejres i sedimentets øverste 2 cm, og at densiteten af sediment er 1.000 kg/m<sup>3</sup>. Ved hjælp af den beregnede deposition (se Figur 3) findes, at projektet bidrager med 0,00021 mg Pb/kg/år, svarende til, at miljøkvalitetskravet nås efter  $3,7 \cdot 10^7$  år.

Baggrundsniveauet af bly i sedimentet i Odense Fjord, baseret på gennemsnittet for prøvetagning i årene 2008-2016, er 18 mg/kg TS /7/. Med dette baggrundsniveau vil det tage ca.  $3,3 \cdot 10^7$  år, før grænseværdien er nået.

### *Biota*

Miljøkvalitetskravet er 110 µg/kg VV. I Miljøstyrelsens datablad for fastsættelse af miljøkvalitetskrav for bly er der foretaget en tilbageberegning til biotakravets ækvivalente koncentration i vandfasen hvoraf det fremgår, at en koncentration i vandfasen på 0,11 µg/L beskytter mod fødekædeophobning. Jf. Figur 3 vil projektets bidrag til bly i vandfasen selv på den mest belastede kvadratmeter være uvæsentlig ift. denne værdi.

## Cadmium

### *Sediment*

Miljøkvalitetskravet er 3,8 mg/kg TS /6/. Ved samme antagelser for fordeling i sedimentet som ovenfor findes, at projektet bidrager med 0,0026 µg Cd/kg/år, svarende til, at miljøkvalitetskravet nås efter  $1,5 \cdot 10^6$  år.

Baggrundsniveauet af cadmium i sedimentet i Odense Fjord, baseret på gennemsnittet for prøvetagning i årene 2008-2016, er 0,63 mg/kg TS /7/. Med dette baggrundsniveau vil det tage ca.  $1,2 \cdot 10^6$  år, før grænseværdien er nået.

### *Biota*

Miljøkvalitetskravet er 160 µg/kg VV. I Miljøstyrelsens datablad for fastsættelse af miljøkvalitetskrav for cadmium er der foretaget en tilbageberegning til biotakravets ækvivalente koncentration i vandfasen hvoraf det fremgår, at koncentrationen i vandfasen skal være højere end vandkvalitetskriteriet for cadmium, hvorfor kravet om beskyttelse af biota er opfyldt ved overholdelse af vandkvalitetskravet.

## Kviksølv


### *Sediment*

Der er ikke fastsat miljøkvalitetskrav for sediment for Hg.

### *Biota*

Miljøkvalitetskravet er 20 µg/kg VV, som er fastsat for at beskytte fugle og pattedyr mod for højt niveau af methylkviksølv. Undersøgelser af muslinger i Odense Fjord i årene 2008-2018 indeholder bl.a. analyser af kviksølvindholdet, og er rapporteret i mg/kg TV i årene 2008-2015 og mg/kg VV for 2018 /7/. Fjernvarme Fyn har foretaget omregning til mg/kg TV ved at dividere med en faktor 5 jf. omregning anvendt i en rapport fra Danmarks Fiskeriundersøgelser /8/. Resultaterne varierer i perioden 28,4-48,8 µg/kg VV, hvorved biotakravet umiddelbart er overskredet. Indholdet af methylkviksølv, som bl.a. er undersøgt i NOVANA-regi, udgør 10 % - 45 % af totalindholdet i muslinger /9/. Det må derfor forventes, at biotakravet er opfyldt, hvis der kun ses på methylkviksølv.



Notat:	Notat om deposition, varmepumpeprojekt på Blok 8		 <b>FJERNVARME FYN</b>
Dato:	18. februar 2020	Udarbejdet af: stb	

Jf. ovenstående eksisterer alene et maksimumkrav for miljøkvalitetskrav i vandsøjlen på 0,07 µg/L, hvor der tidligere har været et generelt vandkvalitetskrav for Hg på 0,05 µg/L. Der er således ikke fundet udmeldinger om koncentrationer i vandsøjlen, der sikrer beskyttelse af biota iht. biotakvalitetskravet på 20 µg/kg VV.

Ifølge en afgørelse fra Natur- og Miljøklagenævnet har Hollands "National Institute of Public Health and Environment" beregnet en grænseværdi for methylkviksølv på ca. 1,5 ng/L, hvori såvel den direkte påvirkning fra vandet som påvirkningen via sediment er indregnet /10/. Den maksimale bidragsværdi for uorganiske kviksølvforbindelser er vurderet til 73 ng/L. I samme afgørelse refereres en grænseværdi fra US-EPA for methylkviksølv på 0,05 ng/L.

Merdepositionen fra Blok 8 på det mest belastede sted i fjorden er beregnet at bidrage med en koncentration i vandsøjlen på 0,0045 ng/L. Da andelen af methylkviksølv i havvandet normalt er 1-10 % af det totale kviksølvindhold vil anlæggets bidrag i selv det mest belastede punkt være langt under førnævnte grænseværdier. Ift. det tidligere gældende almene vandkvalitetskrav på 0,05 µg/L og det nugældende maksimumkrav på 0,07 µg/L udgør projektets bidrag hhv. 0,006 % og 0,009 %. Som nævnt ovenfor for partikelbundne sporstoffer er der også for Hg tale om konservative beregninger af anlæggets merdeposition til vandområdet som følge af det ansøgte projekt.

### 3.6 Tungmetaldeposition på land

Depositionen af tungmetaller beregnes i sårbare naturområder. De beregnede depositioner sammenholdes med tålegrænser for metaller i terrestriske naturtyper.

#### 3.6.1 Tålegrænser

Der er i VVM-redegørelse for udvidelse af Reno Nord I/S fra november 2017 angivet de tålegrænser for deposition af tungmetaller i terrestriske naturtyper, som fremgår af Tabel 7 /13/.

Stof	Tålegrænse (µg/m <sup>2</sup> /år)
Arsen	3.500
Cadmium	90
Chrom	2.400
Kobber	1.200
Kviksølv	4.500
Nikkel	2.700
Bly	310
Zink*	6.400


Tabel 7 Tålegrænser for deposition af tungmetaller i terrestriske naturtyper. \*Zink indgår ikke i omtalte VVM-redegørelse.

Zink er det metal, der forekommer i højest koncentration i de beregnede røggaskoncentrationer og medtages derfor. I en rapport fra University of York beregnes en "critical load value" på gennemsnitligt 105 g/ha/år /5/. Denne værdi, fratrukket standardafvigelsen på data (41 g/ha/år), anvendes derfor for Zn, se Tabel 7.

Det antages at disse tålegrænser er repræsentative for Natura 2000-området og de § 3-beskyttede områder.

#### 3.6.2 Baggrundsbelastninger

DCE overvåger den nationale luftkvalitet og måler i den forbindelse koncentrationen af visse metaller ved målestationer placeret forskellige steder i landet.

Notat: Notat om deposition, varmepumpeprojekt på Blok 8	 <b>FJERNVARME FYN</b>
Dato: 18. februar 2020      Udarbejdet af: stb	

I rapporten "Anbefaling af metoder til estimering af tør- og våddeposition af gasser og partikler i relation til VVM" udgivet af DCE i januar 2014 er den gennemsnitlige årlige baggrundsdeposition i Danmark for en række metaller beregnet jf. Tabel 8. I tabellen er nyeste baggrundsdepositioner fra 2017, jf. "Atmosfærisk deposition 2017, NOVANA, Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, nr. 304 2019" /1/, ligeledes angivet.

Stof	Baggrundsdeposition 2004-2012 (mg/m <sup>2</sup> /år)	Baggrundsdeposition 2017 (mg/m <sup>2</sup> /år)
Arsen	0,10	0,09
Cadmium	0,033	0,023
Chrom	0,14	0,14
Kobber	0,79	0,72
Kviksølv*	0,012	0,012
Nikkel	0,26	0,19
Bly	0,84	0,47
Vanadium	N/A	N/A
Zink	6,2	6,5

Tabel 8 Årlig baggrundsdeposition for årene 2004 til 2012 og 2017. \*Fra "Tungmetaller i danske jorder, DMU 1996"

For de fleste af metallerne er den estimerede baggrundsdeposition for 2017 mindre end den gennemsnitlige deposition i årene 2004-2012, kun for zink ses en stigning. Det har ikke været muligt at finde værdier for vanadium.

### 3.6.3 Beregnede metaldepositioner, land

Beregningerne tager udgangspunkt i udvalgte terrestriske naturområder (Natura 2000 og § 3 jf. Figur 1).

Stof	Beregnet maksimal merdeposition (µg/m <sup>2</sup> /år)	Bidrag i forhold til tålegrænsen i Tabel 7 (%)
Arsen	0,01	0,00020
Cadmium	0,05	0,060
Chrom	0,03	0,0014
Kobber	0,07	0,006
Kviksølv*	0,15	0,0034
Nikkel	0,16	0,0058
Bly	0,09	0,03
Zink	3,16	0,049


Tabel 9 Beregnet maksimal merdeposition af metaller i udvalgte terrestriske naturområder.

Det ses af resultaterne, at der for alle stoffer beregnes et bidrag langt under 1 % af tålegrænsen. Det understreges også her, at der er tale om konservative depositionsregninger, der ikke tager højde for, at Blok 8 ikke er i drift hele året, og at der i beregningerne er anvendt en støvemission, der er betydeligt højere end den reelle emission. Det vurderes derfor, at den reelle merdeposition af metaller vil være endnu lavere end estimeret via ovenstående beregninger.

OML-udskrifter og resultatark er vedlagt som Bilag 1.

## 3.7 Kvælstofdeposition på Odense Fjord

Kvælstofdepositionen til Odense Fjord fra Fjernvarme Fyns anlæg er ikke signifikant sammenlignet med den øvrige kvælstoftilførsel fra især landbrug. Da kvælstofs depositions-hastighed over vand er langt mindre end depositions-hastigheden på græs vil kvælstofdepositionen direkte på Odense Fjord være marginal. Kvælstofudvaskningen til fjorden via deposition over land og udvaskning via Odense Å vurderes ligeledes at være marginal sammenholdt

Notat:	Notat om deposition, varmepumpeprojekt på Blok 8	 <b>FJERNVARME FYN</b>
Dato:	18. februar 2020	

med afstrømningen fra landbrug. For FFP er bidraget f.eks. tidligere opgjort til 0,04 % af den samlede kvælstofbelastning.

### 3.7.1 Tålegrænser

Ifølge Vandområdeplanen er der udlagt begrænsninger på udledning af kvælstof til Odense Fjord /11/. Det fremgår af planen, at der er et udskudt indsatsbehov på 203,3 ton N/år efter år 2021. Belastningen i 2012 blev opgjort til 1.465,1 ton N/år, og målbelastningen er 877,5 ton N/år.

### 3.7.2 Baggrundsbelastning

Langt størstedelen af kvælstofbelastningen af Odense Fjord stammer primært fra afstrømning fra landbrug, industri og renseanlæg. Bidraget fra atmosfæren (via deposition) udgjorde ifølge tal for 2015 ca. 4 % /12/.

### 3.7.3 Beregnet kvælstofdeposition

Der beregnes en merbelastning af kvælstof via deposition fra Blok 8 ved Seden Strand på 0,0014 g/m<sup>2</sup>/år. Hvis det konservativt forudsættes, at belastningen er den samme overalt på vandfladen i Odense Fjord (areal 41,36 km<sup>2</sup>), bestemmes en årlig belastning på 58,10 kg N/år. Sammenlignet med den samlede belastning i 2012 svarer det til 0,004 %.

Da depositionshastigheden for ammoniak er langt højere end for NO<sub>x</sub> vil det for vandområder primært være emissionen af NH<sub>3</sub>, der bidrager til kvælstofdepositionen, mens bidraget fra NO<sub>x</sub> er forsvindende. Fjernvarme Fyns Blok 8 er bestykket med SCR-anlæg, som sørger for en effektiv nedbringelse af NO<sub>x</sub>-indholdet i røggassen inden udledning til miljøet, der som årgennemsnit ligger på ca. 10 mg/Nm<sup>3</sup>. Det betyder imidlertid en udledning af ammoniak, der i årene 2015-2017 har ligget på 0,16-0,82 mg NH<sub>3</sub>/Nm<sup>3</sup> (6 % ilt), når røggaskondenseringsanlægget er i drift. NH<sub>3</sub> udvaskes altså effektivt i røggaskondenseringen, som forventes at være i brug langt størstedelen af driftstiden, hvorved ammoniakemissionen i røggassen reelt forventes at være betydeligt mindre end forudsat, både i den nuværende situation og efter idriftsættelse af det ansøgte projekt. Den reelle merdeposition af kvælstof vurderes derfor at være mindre end beregnet her. Se overslagsberegning på reel merdeposition i afsnit 3.8.3.

## 3.8 Kvælstofdeposition, terrestrisk natur


På land findes flere naturtyper, der er følsomme overfor deposition af kvælstof. Disse områder omfatter et kalkoverdrev, et rigkær og et kildevæld, der ligger inden for Natura 2000-området umiddelbart øst for anlægget, se Figur 1. Alle tre naturtyper er på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området, men kalkoverdrev og kildevæld er inkluderet som prioriterede naturtyper, hvilket betyder, at Danmark har et særligt ansvar for at beskytte disse naturtyper.

### 3.8.1 Tålegrænser

Den empiriske tålegrænse for de følsomme naturtyper kalkoverdrev, rigkær og kildevæld, hvor deposition beregnes, er 15-25 kg N/ha/år.

### 3.8.2 Baggrundsbelastning

Baggrundbelastninger med kvælstof, jf. Danmarks Miljøportal, Arealinformation er vist i Tabel 10.

Notat:	Notat om deposition, varmepumpeprojekt på Blok 8	 <b>FJERNVARME FYN</b>
Dato:	18. februar 2020      Udarbejdet af: stb	

Baggrundsdeposition	Naturområde 3 (kg N/ha/år)	Naturområde 1, 2, 4 og 5 (kg N/ha/år)
NO/NO <sub>2</sub>	3,9	6,3
NH <sub>3</sub>	6	7,2
Total kvælstofafsætning	10	13,4

Tabel 10 Baggrundsdeposition af kvælstof.

### 3.8.3 Beregnet kvælstofdeposition

I Tabel 11 herunder ses resultater af merdepositionsberegninger i udvalgte naturområder (se Bilag 2 for samlede resultater).

Deposition fra Blok 8	Deposition i naturområde nr. jf. Figur 1 (kg N/ha/år)				
	1	2	3	4	5
Total kvælstofafsætning	0,112	0,100	0,181	0,113	0,082

Tabel 11 Beregnet merdeposition af kvælstof i udvalgte naturområder (Natura 2000 og § 3).

Den maksimale merdeposition er bestemt til 0,181 kg N/ha/år, svarende til ca. 1 % af den lave ende af tålegrænseintervallet for de mest kvælstoffølsomme naturtyper.

Fjernvarme Fyn bemærker:


- At der ikke er taget højde for, at anlægget ikke kører i fuld drift hele året (reelt ca. 6.000 af 8.760 timer/år)
- At røggaskondenseringen vil fjerne en stor del af ammoniakken (på Blok 8 reduceres NH<sub>3</sub>-emissionen normalt til <1 mg/Nm<sup>3</sup>), og det forventes, at røggaskondenseringen vil være i drift langt størstedelen af tiden
- At merdepositionsberegningerne for kvælstof tager afsæt i, at NO<sub>x</sub>-emissionsgrænsen, som i dag er 250 mg/Nm<sup>3</sup>, udnyttes fuldt ud. I realiteten ligger emissionen på ca. 10 mg/Nm<sup>3</sup>.

Der er således tale om meget konservativt estimerede merdeponerede kvælstofmængder. Hvis der i stedet tages afsæt i målte NO<sub>x</sub>-emissioner vil det resultere i en beregnet merdeposition af kvælstof, der er størrelsesordener mindre end fundet ovenfor, se nedenstående afsnit.

Blandt naturtyperne på udpegningsgrundlaget på Natura 2000 området Odense Fjord er også 4030 *Tør hede*, 6410 *Tidvis våd eng*, 9130 *Bøgeskove på muldbund* og 9160 *Egeblandskov*, alle med tålegrænser på 10-15 kg N/ha/år. Fjernvarme Fyn har via Miljøstyrelsens Miljøgis identificeret naturtypen 6410 nord for Bogø Huse, ca. 12 km mod nord. Depositionsberegningerne er udført for afstande op til 4.000 m, hvor der er bestemt en *maksimal* deposition på land (altså i alle retninger) for græsoverflade på 23 g N/ha/år, svarende til 0,23 % af den lave ende af tålegrænseintervallet. En depositionsberregning i 12 km afstand i nordlig retning (maksimal deposition ses i østlig retning for anlægget) vil vise en langt lavere beregnet deposition og ændret N-deposition fra Blok 8 som følge af det ansøgte projekt vurderes derfor uden betydning for denne naturtype.

#### **Overslag på reel merdeposition af kvælstof**


Ved samme beregningsforudsætninger, hvor emissionerne af NO<sub>2</sub> og NH<sub>3</sub> dog ændres til faktiske målte emissioner, reduceres den beregnede merdeposition i Odense Fjord fra 58,1 kg N/år til 6,8 kg N/år.

Notat:	Notat om deposition, varmepumpeprojekt på Blok 8		 <b>FJERNVARME FYN</b>
Dato:	18. februar 2020	Udarbejdet af: stb	

Tilsvarende reduceres den beregnede merdeposition i naturområderne 1-5 (se Tabel 11) til værdierne i Tabel 12.


Deposition fra Blok 8	Deposition i naturområde nr. jf. Figur 1 (kg N/ha/år)				
	1	2	3	4	5
Total kvælstofafsætning	0,009	0,008	0,014	0,008	0,007

*Tabel 12 Beregnet merdeposition af kvælstof i udvalgte naturområder (Natura 2000 og § 3), når der regnes med faktiske emissioner fra Blok 8.*

Notat:	Notat om deposition, varmepumpeprojekt på Blok 8	 <b>FJERNVARME FYN</b>
Dato:	18. februar 2020      Udarbejdet af: stb	

## 4 Referencer

- /1/ Atmosfærisk deposition 2017. NOVANA. Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 304, 2019.
- /2/ Hjemmeside for Danmarks Meteorologiske Institut (DMI). Underside om klimanormaler, tilgået den 27. juni 2018.
- /3/ Anbefaling af metoder til estimering af tør- og våddeposition af gasser og partikler i relation til VVN. Institut for Miljøvidenskab. DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. Den 28. januar 2014.
- /4/ Om våde røggasser i relation til OML-beregning. Notat fra Referencelaboratoriet for måling af emissioner til luften. Den 6. august 2015.
- /5/ Ashmore et al. Further development of an effect (critical loads) based approach for cadmium, copper, lead and zinc. Final report for Defra. Environment Department, University of York, Heslington. November 2004.
- /6/ Bekendtgørelse om fastsættelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, nr. 1625 af 19. december 2017.
- /7/ ODA – Overfladevandsdatabasen. DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, data hentet den 9. oktober 2019.
- /8/ Udvalget om Miljøpåvirkninger og fiskeriressourcer. Delrapport vedr. miljøfremmede stoffer. Danmarks Fiskeriundersøgelser, DFU-rapport nr. 111-02.
- /9/ Kviksølvforbindelser, HCB og HCCPD i det danske vandmiljø. NOVANA screeningsundersøgelse. Faglig rapport fra DMU nr. 794, 2010.
- /10/ Natur- og Miljøklagenævnets afgørelse af 6. juni 2013. NMK-10-00534.
- /11/ Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Jylland og Fyn. Miljø- og Fødevarerministeriet, Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning. Juni 2016.
- /12/ Vandplan 2010-2015. Odense Fjord. Hovedvandopland 1.13. Vanddistrikt: Jylland og Fyn. Miljøministeriet, Naturstyrelsen, 2011.
- /13/ VVM-redegørelse for kapacitetsudvidelse af I/S Reno-Nords Energianlæg Aalborg. Miljøstyrelsen. 13. november 2017.

Notat: Notat om deposition, varmepumpeprojekt på Blok 8	 FJERNVARME FYN
Dato: 18. februar 2020      Udarbejdet af: stb	

## BILAG

- Bilag 1                    OML-udskrifter og resultatark, deposition af tungmetaller
- Bilag 2                    OML-udskrifter og resultatark, deposition af kvælstof

## **BILAG 1**

# **OML-UDSKRIFTER OG RESULTATARK, DEPOSITION AF TUNGMETALLER**

---



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

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

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 8 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	589288.,	6143524.			
og radierne (m):	220.	300.	400.	750.	940.
	950.	1150.	1180.	1250.	1500.
	1750.	2000.	2500.	3500.	4000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Overfladetyper er ikke alle ens.

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.0	0.0	3.3	4.9	4.6	4.5	5.0	4.9	5.0	4.2	1.7	0.0	1.1	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.1	4.3	4.9	4.9	4.7	4.7	4.5	1.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
20	1.8	0.0	0.0	2.8	4.6	4.6	4.8	3.3	2.8	0.6	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
30	4.4	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	1.8	2.5	2.8	24.4	27.9	0.0	0.0
40	5.2	11.7	4.6	0.0	0.0	0.0	2.2	2.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
50	5.1	5.2	4.9	0.0	2.1	2.3	0.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60	12.1	8.6	5.4	0.0	0.0	0.0	0.6	1.8	2.3	3.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
70	4.5	7.6	16.7	0.1	0.5	0.6	1.9	1.9	1.2	2.2	1.8	0.8	1.6	0.6	0.0
80	2.5	2.9	10.5	0.0	0.5	0.4	3.1	4.7	4.5	3.3	3.0	2.9	1.6	1.6	1.1
90	6.6	18.4	2.9	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	4.0	4.9	4.0	3.5	2.3	2.5	2.9
100	9.6	2.9	0.0	0.4	0.5	0.8	0.3	0.4	1.0	3.4	4.5	3.5	4.5	5.1	3.8
110	20.6	1.8	3.2	7.9	0.6	0.5	0.6	0.7	0.5	2.8	1.7	3.1	6.1	4.7	5.6
120	2.5	0.0	4.0	9.9	6.6	5.2	0.7	1.1	1.9	9.9	8.3	4.6	4.3	5.6	12.9
130	2.2	1.5	4.7	7.8	6.9	6.6	0.6	0.6	0.7	3.8	10.8	10.8	8.9	4.7	6.6
140	2.3	1.2	4.4	6.6	7.3	7.0	3.2	0.8	1.3	9.5	7.0	4.7	6.9	12.0	13.9
150	0.4	0.8	5.8	9.0	10.7	10.4	1.1	0.5	0.5	9.3	7.0	7.8	9.9	16.4	1.9
160	2.1	0.8	2.1	8.5	13.1	13.0	9.0	8.7	5.3	5.8	7.7	13.1	8.2	4.3	11.5
170	2.1	0.9	1.5	8.0	10.8	10.7	10.9	10.8	10.8	9.3	9.7	10.6	10.9	3.9	12.8
180	2.2	2.7	2.4	8.3	8.8	8.7	10.5	10.8	11.9	11.4	11.2	13.1	6.1	5.6	14.3
190	2.3	3.2	3.3	7.4	9.8	9.9	12.9	13.4	13.2	11.3	10.1	11.5	7.8	6.7	12.5
200	2.3	2.4	3.6	8.9	10.9	11.7	13.9	13.3	12.2	12.0	13.7	12.9	14.5	11.3	13.0
210	2.3	2.3	3.6	10.6	14.8	15.2	16.0	15.6	14.5	13.4	12.4	11.1	8.3	13.6	13.5
220	2.3	2.3	2.4	11.3	16.1	16.1	15.8	15.8	14.4	12.3	10.7	10.0	6.9	8.1	13.9
230	2.2	2.3	2.3	5.9	15.0	15.4	14.4	13.8	12.9	10.3	9.1	12.4	2.0	2.5	1.8
240	2.2	2.4	2.2	3.1	4.9	4.9	11.9	10.7	8.4	10.4	8.3	8.4	7.2	2.3	4.4
250	2.7	2.2	2.3	0.0	3.3	3.3	3.5	3.5	5.8	3.4	2.7	0.5	2.0	12.3	14.4
260	2.9	2.8	2.3	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	19.5	21.4
270	2.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.4	0.0	0.9	0.0	0.0	0.2	3.3	10.8	6.2	6.3
280	0.0	0.0	1.5	5.6	6.4	6.6	5.4	5.3	4.6	1.9	2.4	8.7	3.5	11.6	7.6
290	0.0	0.0	0.0	5.7	9.0	9.0	8.2	7.1	5.6	5.4	2.7	4.3	15.6	16.8	7.5
300	0.1	0.0	0.1	4.2	6.4	6.3	6.0	6.0	5.7	2.1	6.5	10.5	20.3	17.5	21.8
310	0.0	0.0	4.5	5.2	3.1	3.0	5.1	4.8	4.6	2.0	4.7	6.1	16.1	18.7	23.6
320	0.0	3.9	4.1	3.7	3.5	3.6	4.8	4.9	3.7	3.4	1.0	4.7	9.2	22.5	19.8
330	0.0	4.1	4.3	4.4	4.4	4.6	6.0	6.2	6.1	3.8	3.0	2.7	3.7	5.4	6.2
340	0.0	1.1	2.3	4.5	5.9	5.9	5.5	5.6	5.5	4.9	2.8	3.3	2.6	1.1	0.0
350	1.9	0.0	3.8	5.6	5.1	5.5	5.5	5.2	4.6	5.3	4.7	1.0	0.5	0.0	0.0

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	As Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	B8	589381.	6143567.	2.3	90.0	42.	42.60	2.00	2.40	31.0	4.30E-07	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m <sup>4</sup> /s <sup>3</sup>
1	15.6	15.6

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Udskrevet: 2020/02/10 kl. 11:12  
Dato: 2019/11/25

OML-Multi PC-version 20170914/6.20  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

As Periode: 740101-831231

Middelværdier (µg/m3)

Retning (grader)		Afstand (m)											
2000	2500	3500	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750
	0	3.58E-10	1.11E-09	2.30E-09	8.64E-09	1.10E-08	1.11E-08	1.22E-08	1.23E-08	1.24E-08	1.19E-08	1.09E-08	1.0
1E-08	8.54E-09	6.09E-09	5.22E-09										
	10	2.30E-10	9.16E-10	2.08E-09	8.77E-09	1.19E-08	1.20E-08	1.34E-08	1.35E-08	1.36E-08	1.30E-08	1.24E-08	1.1
5E-08	9.70E-09	6.90E-09	5.91E-09										
	20	1.37E-10	7.51E-10	1.90E-09	9.49E-09	1.38E-08	1.39E-08	1.58E-08	1.54E-08	1.55E-08	1.52E-08	1.44E-08	1.3
3E-08	1.12E-08	7.91E-09	6.76E-09										
	30	8.06E-11	6.00E-10	1.81E-09	1.01E-08	1.44E-08	1.46E-08	1.68E-08	1.69E-08	1.72E-08	1.72E-08	1.64E-08	1.7
1E-08	1.41E-08	9.04E-09	7.73E-09										
	40	3.71E-11	7.23E-10	2.13E-09	1.13E-08	1.60E-08	1.62E-08	1.84E-08	1.86E-08	1.88E-08	1.85E-08	1.74E-08	1.6
1E-08	1.34E-08	9.36E-09	7.96E-09										
	50	1.75E-11	6.52E-10	2.92E-09	1.65E-08	2.24E-08	2.26E-08	2.50E-08	2.51E-08	2.52E-08	2.42E-08	2.24E-08	2.0
4E-08	1.66E-08	1.12E-08	9.44E-09										
	60	1.85E-11	8.75E-10	4.03E-09	2.35E-08	3.06E-08	3.08E-08	3.28E-08	3.29E-08	3.27E-08	3.10E-08	2.79E-08	2.5
0E-08	1.99E-08	1.31E-08	1.09E-08										
	70	8.72E-12	8.08E-10	4.99E-09	2.28E-08	3.01E-08	3.03E-08	3.27E-08	3.27E-08	3.27E-08	3.09E-08	2.82E-08	2.5
4E-08	2.04E-08	1.36E-08	1.14E-08										
	80	9.62E-12	5.63E-10	3.75E-09	1.92E-08	2.62E-08	2.65E-08	2.99E-08	3.09E-08	3.09E-08	2.91E-08	2.69E-08	2.4
5E-08	2.00E-08	1.37E-08	1.16E-08										
	90	3.16E-11	1.05E-09	3.15E-09	1.95E-08	2.50E-08	2.52E-08	2.70E-08	2.70E-08	2.78E-08	2.66E-08	2.41E-08	2.1
7E-08	1.75E-08	1.21E-08	1.02E-08										
	100	8.80E-11	8.60E-10	3.78E-09	2.14E-08	2.62E-08	2.63E-08	2.72E-08	2.71E-08	2.68E-08	2.52E-08	2.29E-08	2.0
3E-08	1.62E-08	1.08E-08	9.00E-09										
	110	2.60E-10	1.15E-09	4.28E-09	1.99E-08	2.07E-08	2.08E-08	2.11E-08	2.10E-08	2.06E-08	1.91E-08	1.70E-08	1.5
3E-08	1.24E-08	8.17E-09	6.90E-09										
	120	2.29E-10	1.51E-09	4.79E-09	1.50E-08	1.57E-08	1.54E-08	1.45E-08	1.44E-08	1.42E-08	1.38E-08	1.21E-08	1.0
5E-08	8.35E-09	5.66E-09	4.90E-09										
	130	3.34E-10	1.67E-09	4.77E-09	1.15E-08	1.18E-08	1.17E-08	1.06E-08	1.05E-08	1.02E-08	9.30E-09	8.61E-09	7.6
1E-09	6.00E-09	4.00E-09	3.43E-09										
	140	4.62E-10	1.69E-09	4.19E-09	8.86E-09	9.02E-09	8.99E-09	8.17E-09	7.99E-09	7.77E-09	7.35E-09	6.40E-09	5.5
9E-09	4.53E-09	3.16E-09	2.72E-09										
	150	6.35E-10	1.75E-09	3.86E-09	7.36E-09	7.45E-09	7.42E-09	6.48E-09	6.41E-09	6.24E-09	5.91E-09	5.18E-09	4.6
3E-09	3.76E-09	2.68E-09	2.19E-09										
	160	8.58E-10	1.96E-09	3.41E-09	6.29E-09	6.45E-09	6.43E-09	5.87E-09	5.79E-09	5.48E-09	4.95E-09	4.49E-09	4.1
2E-09	3.28E-09	2.28E-09	2.04E-09										
	170	1.10E-09	2.26E-09	3.61E-09	6.08E-09	6.14E-09	6.12E-09	5.74E-09	5.67E-09	5.51E-09	4.89E-09	4.39E-09	3.9
5E-09	3.22E-09	2.21E-09	1.99E-09										
	180	1.32E-09	2.55E-09	3.83E-09	6.28E-09	6.29E-09	6.27E-09	6.02E-09	5.97E-09	5.85E-09	5.25E-09	4.70E-09	4.2
5E-09	3.35E-09	2.38E-09	2.13E-09										
	190	1.52E-09	2.80E-09	4.08E-09	6.39E-09	6.62E-09	6.62E-09	6.47E-09	6.42E-09	6.26E-09	5.61E-09	5.02E-09	4.5
5E-09	3.66E-09	2.58E-09	2.29E-09										
	200	1.78E-09	3.04E-09	4.41E-09	6.82E-09	7.04E-09	7.08E-09	6.91E-09	6.82E-09	6.63E-09	6.05E-09	5.53E-09	4.9
9E-09	4.13E-09	2.91E-09	2.55E-09										
	210	2.05E-09	3.46E-09	5.01E-09	8.01E-09	8.40E-09	8.42E-09	8.11E-09	8.03E-09	7.80E-09	7.09E-09	6.39E-09	5.7
5E-09	4.67E-09	3.40E-09	2.95E-09										
	220	2.22E-09	3.74E-09	5.32E-09	8.98E-09	9.41E-09	9.40E-09	8.99E-09	8.91E-09	8.66E-09	7.83E-09	7.04E-09	6.3
6E-09	5.18E-09	3.74E-09	3.31E-09										
	230	2.28E-09	3.86E-09	5.62E-09	9.77E-09	1.11E-08	1.11E-08	1.07E-08	1.06E-08	1.03E-08	9.32E-09	8.41E-09	7.7
5E-09	6.02E-09	4.31E-09	3.73E-09										
	240	2.26E-09	3.82E-09	5.64E-09	1.01E-08	1.11E-08	1.11E-08	1.19E-08	1.17E-08	1.13E-08	1.06E-08	9.58E-09	8.7
2E-09	7.17E-09	4.98E-09	4.36E-09										
	250	2.27E-09	3.74E-09	5.60E-09	1.05E-08	1.18E-08	1.18E-08	1.20E-08	1.19E-08	1.22E-08	1.11E-08	1.02E-08	9.3
2E-09	7.80E-09	5.84E-09	5.06E-09										
	260	2.32E-09	3.92E-09	5.83E-09	1.10E-08	1.21E-08	1.21E-08	1.22E-08	1.22E-08	1.21E-08	1.14E-08	1.05E-08	9.6
6E-09	8.25E-09	6.06E-09	5.22E-09										
	270	2.35E-09	4.16E-09	6.39E-09	1.17E-08	1.25E-08	1.25E-08	1.24E-08	1.23E-08	1.21E-08	1.13E-08	1.03E-08	9.5
0E-09	8.13E-09	5.58E-09	4.79E-09										
	280	2.50E-09	4.68E-09	7.48E-09	1.43E-08	1.51E-08	1.51E-08	1.44E-08	1.43E-08	1.39E-08	1.24E-08	1.13E-08	1.0
6E-08	8.36E-09	5.96E-09	5.03E-09										
	290	2.68E-09	5.44E-09	9.10E-09	1.82E-08	1.98E-08	1.98E-08	1.90E-08	1.86E-08	1.80E-08	1.63E-08	1.44E-08	1.3
1E-08	1.09E-08	7.36E-09	6.09E-09										
	300	2.77E-09	6.01E-09	1.03E-08	2.09E-08	2.27E-08	2.26E-08	2.18E-08	2.16E-08	2.11E-08	1.84E-08	1.72E-08	1.5
6E-08	1.27E-08	8.38E-09	7.10E-09										
	310	2.54E-09	5.59E-09	1.02E-08	1.96E-08	1.96E-08	1.96E-08	1.95E-08	1.92E-08	1.87E-08	1.64E-08	1.51E-08	1.3
6E-08	1.11E-08	7.44E-09	6.31E-09										
	320	1.98E-09	4.57E-09	7.44E-09	1.34E-08	1.43E-08	1.43E-08	1.44E-08	1.43E-08	1.38E-08	1.27E-08	1.15E-08	1.0
6E-08	8.84E-09	6.23E-09	5.28E-09										
	330	1.32E-09	3.05E-09	4.78E-09	1.02E-08	1.17E-08	1.18E-08	1.25E-08	1.25E-08	1.24E-08	1.14E-08	1.05E-08	9.6
2E-09	8.07E-09	5.73E-09	4.92E-09										
	340	8.25E-10	1.92E-09	3.17E-09	8.81E-09	1.09E-08	1.10E-08	1.16E-08	1.16E-08	1.16E-08	1.11E-08	1.01E-08	9.3

E-09 7.83E-09 5.57E-09 4.78E-09  
350 5.40E-10 1.42E-09 2.68E-09 8.62E-09 1.06E-08 1.08E-08 1.17E-08 1.17E-08 1.16E-08 1.15E-08 1.07E-08 9.7  
0E-09 8.21E-09 5.91E-09 5.08E-09

-----  
-----  
Maksimum= 3.29E-08 i afstand 1180 m og retning 60 grader.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder .....: C:\OML\_Data\Blok 8, As, status\_14-11-2019.kld  
Meteorologi.....: C:\OML\_Data\Aal7483LST.met  
Receptorer.....: C:\OML\_Data\Blok 8, As, status\_14-11-2019.rct  
Beregningsopsætning.....: C:\OML\_Data\Blok 8, As, status\_14-11-2019.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater .....: C:\OML\_Data\Blok 8, As, status\_14-11-2019.log

Beregning:

Start kl. 16:02:02 (25-11-2019)  
Slut kl. 16:02:11 (25-11-2019)

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 0.014 kg. Udvaskningskoefficient: 6.60E-04 (1/s).  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.000, 2.000 resp. 0.00E+00.

As Periode: 740101-831231

Total deposition ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.100	0.073	0.055	0.032	0.028	0.028	0.024	0.024	0.023	0.020	0.017	0.015	0.012	0.008	0.007
10	0.120	0.086	0.063	0.036	0.031	0.031	0.027	0.027	0.026	0.022	0.019	0.017	0.014	0.009	0.008
20	0.144	0.099	0.071	0.039	0.035	0.034	0.031	0.030	0.028	0.025	0.022	0.019	0.015	0.011	0.009
30	0.167	0.110	0.077	0.042	0.037	0.036	0.032	0.032	0.031	0.027	0.024	0.022	0.018	0.012	0.010
40	0.183	0.116	0.080	0.043	0.038	0.038	0.033	0.033	0.032	0.028	0.024	0.022	0.017	0.012	0.010
50	0.172	0.105	0.072	0.042	0.038	0.038	0.035	0.034	0.033	0.029	0.026	0.023	0.018	0.012	0.010
60	0.145	0.086	0.059	0.040	0.039	0.039	0.036	0.036	0.034	0.031	0.027	0.024	0.019	0.012	0.010
70	0.124	0.074	0.052	0.036	0.036	0.035	0.034	0.033	0.032	0.029	0.026	0.023	0.018	0.012	0.010
80	0.102	0.062	0.044	0.031	0.031	0.031	0.030	0.030	0.030	0.026	0.024	0.021	0.017	0.011	0.010
90	0.077	0.049	0.035	0.027	0.027	0.027	0.026	0.026	0.026	0.023	0.021	0.018	0.015	0.010	0.008
100	0.058	0.039	0.029	0.026	0.026	0.026	0.025	0.024	0.024	0.021	0.019	0.017	0.013	0.009	0.007
110	0.042	0.029	0.023	0.022	0.021	0.021	0.019	0.019	0.018	0.016	0.014	0.013	0.010	0.007	0.006
120	0.030	0.022	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004
130	0.023	0.018	0.015	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003
140	0.023	0.018	0.015	0.012	0.011	0.011	0.009	0.009	0.008	0.008	0.006	0.006	0.004	0.003	0.003
150	0.022	0.017	0.015	0.011	0.010	0.010	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002
160	0.018	0.015	0.013	0.010	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.002	0.002
170	0.020	0.016	0.014	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.002	0.002
180	0.025	0.021	0.017	0.012	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002
190	0.022	0.018	0.015	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002
200	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002
210	0.020	0.017	0.015	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.003	0.003
220	0.028	0.023	0.020	0.015	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.004	0.004
230	0.028	0.024	0.020	0.016	0.015	0.015	0.013	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008	0.006	0.004	0.004
240	0.024	0.020	0.018	0.014	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	0.005	0.004
250	0.025	0.021	0.018	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.011	0.010	0.009	0.007	0.005	0.005
260	0.035	0.029	0.025	0.019	0.017	0.017	0.016	0.015	0.015	0.013	0.012	0.010	0.009	0.006	0.005
270	0.045	0.037	0.032	0.023	0.020	0.020	0.018	0.018	0.017	0.015	0.013	0.012	0.009	0.006	0.005
280	0.052	0.043	0.036	0.027	0.024	0.024	0.021	0.020	0.019	0.017	0.014	0.013	0.010	0.007	0.006
290	0.057	0.047	0.040	0.031	0.028	0.028	0.025	0.024	0.023	0.020	0.017	0.015	0.012	0.008	0.007
300	0.058	0.048	0.041	0.032	0.030	0.029	0.026	0.026	0.025	0.021	0.019	0.017	0.013	0.009	0.007
310	0.059	0.048	0.041	0.032	0.028	0.028	0.025	0.024	0.023	0.020	0.018	0.015	0.012	0.008	0.007
320	0.066	0.053	0.044	0.030	0.026	0.026	0.023	0.022	0.021	0.018	0.016	0.014	0.011	0.008	0.007
330	0.073	0.057	0.045	0.029	0.025	0.025	0.022	0.022	0.021	0.018	0.016	0.014	0.011	0.008	0.006
340	0.075	0.058	0.045	0.028	0.025	0.024	0.022	0.021	0.020	0.018	0.015	0.014	0.011	0.007	0.006
350	0.084	0.063	0.048	0.029	0.025	0.025	0.022	0.022	0.021	0.018	0.016	0.014	0.011	0.008	0.007

Maksimum= 1.83E-0001 ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ), 220 m, 40°.



Samlet emission: 0.014 kg.  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.000, 2.000 resp. 0.00E+00.

As Periode: 740101-831231

Tør-deposition ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.000	0.001	0.001	0.005	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
10	0.000	0.001	0.001	0.006	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.004	0.004
20	0.000	0.000	0.001	0.006	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.005	0.004
30	0.000	0.000	0.001	0.006	0.009	0.009	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.011	0.009	0.006	0.005
40	0.000	0.000	0.001	0.007	0.010	0.010	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.010	0.008	0.006	0.005
50	0.000	0.000	0.002	0.010	0.014	0.014	0.016	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.010	0.007	0.006
60	0.000	0.001	0.003	0.015	0.019	0.019	0.021	0.021	0.021	0.020	0.018	0.016	0.013	0.008	0.007
70	0.000	0.001	0.003	0.014	0.019	0.019	0.021	0.021	0.021	0.019	0.018	0.016	0.013	0.009	0.007
80	0.000	0.000	0.002	0.012	0.017	0.017	0.019	0.019	0.019	0.018	0.017	0.015	0.013	0.009	0.007
90	0.000	0.001	0.002	0.012	0.016	0.016	0.017	0.017	0.018	0.017	0.015	0.014	0.011	0.008	0.006
100	0.000	0.001	0.002	0.013	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.014	0.013	0.010	0.007	0.006
110	0.000	0.001	0.003	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	0.008	0.005	0.004
120	0.000	0.001	0.003	0.009	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003
130	0.000	0.001	0.003	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002
140	0.000	0.001	0.003	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002
150	0.000	0.001	0.002	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
160	0.001	0.001	0.002	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001
170	0.001	0.001	0.002	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
180	0.001	0.002	0.002	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
190	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
200	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
210	0.001	0.002	0.003	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002
220	0.001	0.002	0.003	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002
230	0.001	0.002	0.004	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002
240	0.001	0.002	0.004	0.006	0.007	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.003	0.003
250	0.001	0.002	0.004	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
260	0.001	0.002	0.004	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
270	0.001	0.003	0.004	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003
280	0.002	0.003	0.005	0.009	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.005	0.004
290	0.002	0.003	0.006	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.005	0.004
300	0.002	0.004	0.006	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.008	0.005	0.004
310	0.002	0.004	0.006	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.010	0.010	0.009	0.007	0.005	0.004
320	0.001	0.003	0.005	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.004	0.003
330	0.001	0.002	0.003	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
340	0.001	0.001	0.002	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003
350	0.000	0.001	0.002	0.005	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003

Maksimum= 2.08E-0002 ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ), 1180 m, 60°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 0.014 kg. Udvaskningskoefficient: 6.60E-04 (1/s).

As Periode: 740101-831231

Våd-deposition ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.100	0.073	0.054	0.027	0.021	0.021	0.017	0.016	0.015	0.012	0.010	0.009	0.007	0.005	0.004
10	0.120	0.085	0.061	0.030	0.023	0.023	0.019	0.018	0.017	0.014	0.012	0.010	0.008	0.005	0.004
20	0.144	0.098	0.070	0.034	0.026	0.026	0.021	0.020	0.019	0.015	0.013	0.011	0.008	0.006	0.005
30	0.167	0.110	0.076	0.036	0.028	0.027	0.022	0.021	0.020	0.016	0.014	0.012	0.009	0.006	0.005
40	0.183	0.115	0.078	0.036	0.028	0.027	0.022	0.021	0.020	0.016	0.013	0.012	0.009	0.006	0.005
50	0.172	0.105	0.070	0.032	0.024	0.024	0.019	0.019	0.017	0.014	0.012	0.010	0.008	0.005	0.004
60	0.145	0.086	0.057	0.025	0.019	0.019	0.015	0.015	0.014	0.011	0.009	0.008	0.006	0.004	0.003
70	0.124	0.074	0.049	0.022	0.017	0.016	0.013	0.013	0.012	0.009	0.008	0.007	0.005	0.003	0.003
80	0.102	0.062	0.041	0.019	0.014	0.014	0.011	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.004	0.003	0.002
90	0.077	0.048	0.033	0.015	0.011	0.011	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.002	0.002
100	0.058	0.038	0.026	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
110	0.041	0.028	0.020	0.010	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001
120	0.030	0.021	0.015	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
130	0.023	0.017	0.012	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
140	0.023	0.017	0.012	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
150	0.021	0.016	0.012	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
160	0.018	0.014	0.010	0.006	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
170	0.019	0.015	0.011	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
180	0.024	0.019	0.015	0.008	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001
190	0.021	0.016	0.013	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
200	0.015	0.012	0.010	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
210	0.019	0.015	0.012	0.007	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
220	0.026	0.021	0.016	0.009	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.001
230	0.027	0.021	0.017	0.010	0.008	0.008	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.001
240	0.022	0.018	0.014	0.008	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
250	0.024	0.019	0.015	0.009	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001
260	0.034	0.027	0.021	0.012	0.010	0.010	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
270	0.044	0.035	0.028	0.016	0.012	0.012	0.010	0.010	0.009	0.008	0.006	0.006	0.004	0.003	0.002
280	0.050	0.040	0.032	0.018	0.014	0.014	0.012	0.011	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.003	0.003
290	0.056	0.044	0.035	0.019	0.016	0.015	0.013	0.012	0.012	0.010	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003
300	0.056	0.044	0.034	0.019	0.015	0.015	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003
310	0.058	0.045	0.035	0.019	0.015	0.015	0.013	0.012	0.012	0.009	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003
320	0.065	0.050	0.039	0.021	0.017	0.017	0.014	0.013	0.013	0.010	0.009	0.008	0.006	0.004	0.003
330	0.072	0.055	0.042	0.023	0.018	0.018	0.014	0.014	0.013	0.011	0.009	0.008	0.006	0.004	0.003
340	0.075	0.057	0.043	0.022	0.018	0.017	0.014	0.014	0.013	0.011	0.009	0.008	0.006	0.004	0.003
350	0.083	0.062	0.046	0.024	0.019	0.018	0.015	0.015	0.014	0.011	0.009	0.008	0.006	0.004	0.003

Maksimum= 1.83E-0001 ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ), 220 m, 40°.

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

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

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 8 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	589288.,	6143524.			
og radierne (m):	220.	300.	400.	750.	940.
	950.	1150.	1180.	1250.	1500.
	1750.	2000.	2500.	3500.	4000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Overfladetyper er ikke alle ens.

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.0	0.0	3.3	4.9	4.6	4.5	5.0	4.9	5.0	4.2	1.7	0.0	1.1	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.1	4.3	4.9	4.9	4.7	4.7	4.5	1.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
20	1.8	0.0	0.0	2.8	4.6	4.6	4.8	3.3	2.8	0.6	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
30	4.4	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	1.8	2.5	2.8	24.4	27.9	0.0	0.0
40	5.2	11.7	4.6	0.0	0.0	0.0	2.2	2.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
50	5.1	5.2	4.9	0.0	2.1	2.3	0.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60	12.1	8.6	5.4	0.0	0.0	0.0	0.6	1.8	2.3	3.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
70	4.5	7.6	16.7	0.1	0.5	0.6	1.9	1.9	1.2	2.2	1.8	0.8	1.6	0.6	0.0
80	2.5	2.9	10.5	0.0	0.5	0.4	3.1	4.7	4.5	3.3	3.0	2.9	1.6	1.6	1.1
90	6.6	18.4	2.9	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	4.0	4.9	4.0	3.5	2.3	2.5	2.9
100	9.6	2.9	0.0	0.4	0.5	0.8	0.3	0.4	1.0	3.4	4.5	3.5	4.5	5.1	3.8
110	20.6	1.8	3.2	7.9	0.6	0.5	0.6	0.7	0.5	2.8	1.7	3.1	6.1	4.7	5.6
120	2.5	0.0	4.0	9.9	6.6	5.2	0.7	1.1	1.9	9.9	8.3	4.6	4.3	5.6	12.9
130	2.2	1.5	4.7	7.8	6.9	6.6	0.6	0.6	0.7	3.8	10.8	10.8	8.9	4.7	6.6
140	2.3	1.2	4.4	6.6	7.3	7.0	3.2	0.8	1.3	9.5	7.0	4.7	6.9	12.0	13.9
150	0.4	0.8	5.8	9.0	10.7	10.4	1.1	0.5	0.5	9.3	7.0	7.8	9.9	16.4	1.9
160	2.1	0.8	2.1	8.5	13.1	13.0	9.0	8.7	5.3	5.8	7.7	13.1	8.2	4.3	11.5
170	2.1	0.9	1.5	8.0	10.8	10.7	10.9	10.8	10.8	9.3	9.7	10.6	10.9	3.9	12.8
180	2.2	2.7	2.4	8.3	8.8	8.7	10.5	10.8	11.9	11.4	11.2	13.1	6.1	5.6	14.3
190	2.3	3.2	3.3	7.4	9.8	9.9	12.9	13.4	13.2	11.3	10.1	11.5	7.8	6.7	12.5
200	2.3	2.4	3.6	8.9	10.9	11.7	13.9	13.3	12.2	12.0	13.7	12.9	14.5	11.3	13.0
210	2.3	2.3	3.6	10.6	14.8	15.2	16.0	15.6	14.5	13.4	12.4	11.1	8.3	13.6	13.5
220	2.3	2.3	2.4	11.3	16.1	16.1	15.8	15.8	14.4	12.3	10.7	10.0	6.9	8.1	13.9
230	2.2	2.3	2.3	5.9	15.0	15.4	14.4	13.8	12.9	10.3	9.1	12.4	2.0	2.5	1.8
240	2.2	2.4	2.2	3.1	4.9	4.9	11.9	10.7	8.4	10.4	8.3	8.4	7.2	2.3	4.4
250	2.7	2.2	2.3	0.0	3.3	3.3	3.5	3.5	5.8	3.4	2.7	0.5	2.0	12.3	14.4
260	2.9	2.8	2.3	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	19.5	21.4
270	2.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.4	0.0	0.9	0.0	0.0	0.2	3.3	10.8	6.2	6.3
280	0.0	0.0	1.5	5.6	6.4	6.6	5.4	5.3	4.6	1.9	2.4	8.7	3.5	11.6	7.6
290	0.0	0.0	0.0	5.7	9.0	9.0	8.2	7.1	5.6	5.4	2.7	4.3	15.6	16.8	7.5
300	0.1	0.0	0.1	4.2	6.4	6.3	6.0	6.0	5.7	2.1	6.5	10.5	20.3	17.5	21.8
310	0.0	0.0	4.5	5.2	3.1	3.0	5.1	4.8	4.6	2.0	4.7	6.1	16.1	18.7	23.6
320	0.0	3.9	4.1	3.7	3.5	3.6	4.8	4.9	3.7	3.4	1.0	4.7	9.2	22.5	19.8
330	0.0	4.1	4.3	4.4	4.4	4.6	6.0	6.2	6.1	3.8	3.0	2.7	3.7	5.4	6.2
340	0.0	1.1	2.3	4.5	5.9	5.9	5.5	5.6	5.5	4.9	2.8	3.3	2.6	1.1	0.0
350	1.9	0.0	3.8	5.6	5.1	5.5	5.5	5.2	4.6	5.3	4.7	1.0	0.5	0.0	0.0

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	As Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	B8	589381.	6143567.	2.3	90.0	18.	40.12	2.00	2.40	31.0	4.30E-07	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m <sup>4</sup> /s <sup>3</sup>
1	13.6	3.7

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Udskrevet: 2020/02/10 kl. 11:13  
Dato: 2020/02/10

OML-Multi PC-version 20170914/6.20  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

As Periode: 740101-831231

Middelværdier (µg/m3)

Retning (grader)		Afstand (m)												
2000	2500	3500	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	
0			4.49E-09	6.59E-09	8.75E-09	1.71E-08	1.89E-08	1.90E-08	1.91E-08	1.90E-08	1.87E-08	1.70E-08	1.50E-08	1.3
5E-08	1.08E-08	7.33E-09	6.21E-09											
10			3.85E-09	6.40E-09	8.70E-09	1.72E-08	2.00E-08	2.01E-08	2.04E-08	2.04E-08	2.01E-08	1.82E-08	1.66E-08	1.5
0E-08	1.21E-08	8.21E-09	6.95E-09											
20			3.23E-09	6.29E-09	8.73E-09	1.86E-08	2.30E-08	2.31E-08	2.39E-08	2.32E-08	2.28E-08	2.12E-08	1.93E-08	1.7
4E-08	1.41E-08	9.49E-09	8.01E-09											
30			2.81E-09	6.25E-09	9.20E-09	2.01E-08	2.43E-08	2.45E-08	2.57E-08	2.56E-08	2.55E-08	2.41E-08	2.21E-08	2.1
9E-08	1.74E-08	1.08E-08	9.12E-09											
40			2.29E-09	7.93E-09	1.12E-08	2.25E-08	2.69E-08	2.70E-08	2.79E-08	2.79E-08	2.76E-08	2.57E-08	2.33E-08	2.0
8E-08	1.66E-08	1.11E-08	9.29E-09											
50			1.82E-09	8.19E-09	1.47E-08	3.08E-08	3.57E-08	3.58E-08	3.61E-08	3.59E-08	3.53E-08	3.23E-08	2.88E-08	2.5
5E-08	2.00E-08	1.30E-08	1.08E-08											
60			1.78E-09	9.58E-09	1.82E-08	4.10E-08	4.61E-08	4.62E-08	4.55E-08	4.52E-08	4.41E-08	3.99E-08	3.48E-08	3.0
4E-08	2.34E-08	1.48E-08	1.23E-08											
70			1.21E-09	8.50E-09	1.92E-08	3.89E-08	4.48E-08	4.49E-08	4.49E-08	4.46E-08	4.37E-08	3.96E-08	3.51E-08	3.0
8E-08	2.40E-08	1.54E-08	1.27E-08											
80			1.17E-09	6.46E-09	1.50E-08	3.33E-08	3.96E-08	3.98E-08	4.15E-08	4.25E-08	4.17E-08	3.76E-08	3.37E-08	3.0
0E-08	2.37E-08	1.56E-08	1.30E-08											
90			1.76E-09	8.29E-09	1.27E-08	3.28E-08	3.72E-08	3.72E-08	3.72E-08	3.69E-08	3.73E-08	3.42E-08	3.01E-08	2.6
5E-08	2.08E-08	1.37E-08	1.15E-08											
100			2.55E-09	6.71E-09	1.34E-08	3.39E-08	3.70E-08	3.70E-08	3.59E-08	3.56E-08	3.47E-08	3.14E-08	2.79E-08	2.4
1E-08	1.88E-08	1.21E-08	1.01E-08											
110			4.05E-09	7.49E-09	1.40E-08	3.07E-08	2.91E-08	2.91E-08	2.77E-08	2.74E-08	2.67E-08	2.38E-08	2.07E-08	1.8
3E-08	1.44E-08	9.23E-09	7.75E-09											
120			3.62E-09	8.48E-09	1.48E-08	2.37E-08	2.24E-08	2.20E-08	1.96E-08	1.93E-08	1.87E-08	1.74E-08	1.49E-08	1.2
7E-08	9.86E-09	6.49E-09	5.62E-09											
130			4.17E-09	8.59E-09	1.43E-08	1.87E-08	1.72E-08	1.71E-08	1.47E-08	1.44E-08	1.38E-08	1.21E-08	1.09E-08	9.4
4E-09	7.26E-09	4.71E-09	4.04E-09											
140			4.54E-09	8.09E-09	1.23E-08	1.49E-08	1.37E-08	1.36E-08	1.17E-08	1.14E-08	1.09E-08	9.83E-09	8.34E-09	7.1
5E-09	5.62E-09	3.81E-09	3.29E-09											
150			4.96E-09	7.66E-09	1.08E-08	1.25E-08	1.15E-08	1.15E-08	9.55E-09	9.39E-09	9.01E-09	8.16E-09	6.95E-09	6.0
7E-09	4.79E-09	3.31E-09	2.69E-09											
160			5.53E-09	7.75E-09	9.40E-09	1.05E-08	9.87E-09	9.81E-09	8.56E-09	8.39E-09	7.87E-09	6.85E-09	6.02E-09	5.3
8E-09	4.18E-09	2.82E-09	2.53E-09											
170			6.15E-09	8.18E-09	9.50E-09	1.03E-08	9.61E-09	9.55E-09	8.55E-09	8.40E-09	8.07E-09	6.94E-09	6.05E-09	5.3
3E-09	4.23E-09	2.82E-09	2.56E-09											
180			6.77E-09	8.71E-09	9.80E-09	1.09E-08	1.01E-08	1.00E-08	9.13E-09	9.00E-09	8.70E-09	7.52E-09	6.54E-09	5.7
8E-09	4.45E-09	3.07E-09	2.77E-09											
190			7.39E-09	9.28E-09	1.03E-08	1.11E-08	1.06E-08	1.06E-08	9.77E-09	9.64E-09	9.27E-09	8.02E-09	6.97E-09	6.1
7E-09	4.82E-09	3.30E-09	2.94E-09											
200			8.12E-09	9.81E-09	1.09E-08	1.18E-08	1.13E-08	1.13E-08	1.04E-08	1.03E-08	9.85E-09	8.65E-09	7.66E-09	6.7
5E-09	5.42E-09	3.72E-09	3.26E-09											
210			8.71E-09	1.06E-08	1.20E-08	1.37E-08	1.33E-08	1.32E-08	1.21E-08	1.19E-08	1.15E-08	1.00E-08	8.78E-09	7.7
3E-09	6.10E-09	4.31E-09	3.74E-09											
220			8.96E-09	1.10E-08	1.25E-08	1.50E-08	1.46E-08	1.45E-08	1.32E-08	1.30E-08	1.25E-08	1.09E-08	9.53E-09	8.4
2E-09	6.65E-09	4.66E-09	4.13E-09											
230			8.91E-09	1.11E-08	1.28E-08	1.61E-08	1.68E-08	1.67E-08	1.53E-08	1.51E-08	1.45E-08	1.26E-08	1.11E-08	9.9
5E-09	7.52E-09	5.20E-09	4.47E-09											
240			8.70E-09	1.08E-08	1.27E-08	1.64E-08	1.68E-08	1.67E-08	1.68E-08	1.64E-08	1.57E-08	1.42E-08	1.24E-08	1.1
1E-08	8.85E-09	5.94E-09	5.18E-09											
250			8.73E-09	1.07E-08	1.28E-08	1.75E-08	1.81E-08	1.81E-08	1.74E-08	1.72E-08	1.73E-08	1.52E-08	1.35E-08	1.2
1E-08	9.79E-09	7.07E-09	6.10E-09											
260			8.99E-09	1.12E-08	1.34E-08	1.86E-08	1.88E-08	1.87E-08	1.79E-08	1.77E-08	1.73E-08	1.56E-08	1.40E-08	1.2
5E-08	1.03E-08	7.30E-09	6.28E-09											
270			9.27E-09	1.18E-08	1.45E-08	1.92E-08	1.91E-08	1.90E-08	1.79E-08	1.77E-08	1.72E-08	1.54E-08	1.37E-08	1.2
3E-08	1.02E-08	6.77E-09	5.79E-09											
280			9.84E-09	1.31E-08	1.64E-08	2.28E-08	2.23E-08	2.23E-08	2.04E-08	2.01E-08	1.93E-08	1.67E-08	1.47E-08	1.3
5E-08	1.03E-08	7.13E-09	5.99E-09											
290			1.05E-08	1.48E-08	1.93E-08	2.79E-08	2.82E-08	2.81E-08	2.58E-08	2.52E-08	2.41E-08	2.12E-08	1.82E-08	1.6
2E-08	1.31E-08	8.64E-09	7.14E-09											
300			1.11E-08	1.63E-08	2.17E-08	3.16E-08	3.20E-08	3.18E-08	2.94E-08	2.90E-08	2.79E-08	2.38E-08	2.16E-08	1.9
1E-08	1.51E-08	9.74E-09	8.24E-09											
310			1.08E-08	1.59E-08	2.18E-08	2.99E-08	2.80E-08	2.79E-08	2.65E-08	2.60E-08	2.50E-08	2.13E-08	1.90E-08	1.6
7E-08	1.33E-08	8.66E-09	7.34E-09											
320			9.64E-09	1.41E-08	1.70E-08	2.14E-08	2.12E-08	2.12E-08	2.03E-08	2.01E-08	1.92E-08	1.71E-08	1.50E-08	1.3
5E-08	1.09E-08	7.45E-09	6.29E-09											
330			7.90E-09	1.07E-08	1.22E-08	1.76E-08	1.86E-08	1.87E-08	1.85E-08	1.84E-08	1.80E-08	1.59E-08	1.42E-08	1.2
6E-08	1.02E-08	6.91E-09	5.88E-09											
340			6.29E-09	8.12E-09	9.45E-09	1.64E-08	1.81E-08	1.82E-08	1.78E-08	1.77E-08	1.74E-08	1.58E-08	1.39E-08	1.2

E-08 1.01E-08 6.85E-09 5.82E-09  
350 5.22E-09 7.12E-09 9.05E-09 1.66E-08 1.82E-08 1.83E-08 1.84E-08 1.82E-08 1.78E-08 1.66E-08 1.50E-08 1.3  
2E-08 1.07E-08 7.30E-09 6.21E-09

-----  
-----  
Maksimum= 4.62E-08 i afstand 950 m og retning 60 grader.



Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder .....: C:\OML\_Data\Blok 8, As, efter RG\_10-02-2020.kld  
Meteorologi.....: C:\OML\_Data\Aal7483LST.met  
Receptorer.....: C:\OML\_Data\Blok 8, As, efter RG\_10-02-2020.rct  
Beregningsopsætning.....: C:\OML\_Data\Blok 8, As, efter RG\_10-02-2020.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater .....: C:\OML\_Data\Blok 8, As, efter RG\_10-02-2020.log

Beregning:

Start kl. 10:42:16 (10-02-2020)  
Slut kl. 10:42:25 (10-02-2020)

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 0.014 kg. Udvaskningskoefficient: 6.60E-04 (1/s).  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.000, 2.000 resp. 0.00E+00.

As Periode: 740101-831231

Total deposition ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.103	0.077	0.059	0.038	0.033	0.033	0.029	0.028	0.027	0.023	0.020	0.017	0.014	0.009	0.008
10	0.122	0.089	0.067	0.041	0.036	0.036	0.032	0.031	0.030	0.025	0.022	0.019	0.015	0.010	0.009
20	0.146	0.102	0.075	0.045	0.040	0.040	0.036	0.035	0.033	0.029	0.025	0.022	0.017	0.012	0.010
30	0.169	0.114	0.082	0.049	0.043	0.043	0.038	0.037	0.036	0.031	0.027	0.025	0.020	0.013	0.011
40	0.184	0.120	0.085	0.050	0.045	0.044	0.039	0.039	0.037	0.032	0.028	0.025	0.019	0.013	0.011
50	0.174	0.110	0.079	0.051	0.047	0.046	0.042	0.041	0.040	0.034	0.030	0.026	0.020	0.013	0.011
60	0.146	0.092	0.068	0.051	0.048	0.048	0.044	0.043	0.042	0.036	0.031	0.027	0.021	0.013	0.011
70	0.125	0.079	0.061	0.046	0.045	0.045	0.041	0.041	0.039	0.034	0.030	0.026	0.020	0.013	0.011
80	0.103	0.066	0.051	0.040	0.039	0.039	0.037	0.038	0.036	0.032	0.028	0.025	0.019	0.013	0.011
90	0.078	0.054	0.041	0.036	0.035	0.035	0.033	0.032	0.032	0.028	0.025	0.021	0.017	0.011	0.009
100	0.060	0.043	0.035	0.034	0.033	0.033	0.030	0.030	0.029	0.025	0.022	0.019	0.015	0.010	0.008
110	0.044	0.033	0.029	0.029	0.026	0.026	0.023	0.023	0.022	0.019	0.017	0.015	0.012	0.007	0.006
120	0.032	0.026	0.024	0.022	0.020	0.020	0.017	0.017	0.016	0.014	0.012	0.010	0.008	0.005	0.005
130	0.026	0.022	0.021	0.018	0.016	0.016	0.013	0.013	0.012	0.010	0.009	0.008	0.006	0.004	0.003
140	0.025	0.022	0.020	0.016	0.014	0.013	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.005	0.003	0.003
150	0.025	0.021	0.019	0.014	0.012	0.012	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.003	0.003
160	0.021	0.019	0.016	0.012	0.011	0.011	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002
170	0.023	0.020	0.017	0.013	0.011	0.011	0.009	0.009	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
180	0.029	0.024	0.021	0.015	0.013	0.013	0.011	0.011	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.003	0.003
190	0.025	0.022	0.019	0.014	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.003	0.003
200	0.020	0.018	0.016	0.013	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.003	0.003
210	0.025	0.022	0.020	0.015	0.014	0.014	0.012	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.004	0.003
220	0.032	0.028	0.024	0.019	0.017	0.017	0.014	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.007	0.005	0.004
230	0.032	0.028	0.025	0.020	0.018	0.018	0.016	0.016	0.015	0.013	0.011	0.010	0.007	0.005	0.004
240	0.028	0.024	0.022	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.015	0.013	0.011	0.010	0.008	0.005	0.005
250	0.029	0.025	0.023	0.020	0.018	0.018	0.017	0.016	0.016	0.014	0.012	0.011	0.009	0.006	0.005
260	0.039	0.034	0.030	0.024	0.022	0.021	0.019	0.019	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010	0.007	0.006
270	0.050	0.042	0.037	0.028	0.025	0.024	0.021	0.021	0.020	0.017	0.015	0.013	0.011	0.007	0.006
280	0.057	0.048	0.042	0.032	0.028	0.028	0.024	0.024	0.023	0.019	0.017	0.015	0.011	0.008	0.006
290	0.062	0.053	0.047	0.037	0.033	0.033	0.029	0.028	0.027	0.023	0.020	0.017	0.014	0.009	0.007
300	0.063	0.054	0.048	0.039	0.036	0.035	0.031	0.030	0.029	0.024	0.022	0.019	0.015	0.010	0.008
310	0.064	0.055	0.049	0.038	0.033	0.033	0.029	0.029	0.027	0.023	0.020	0.017	0.014	0.009	0.008
320	0.071	0.059	0.050	0.035	0.030	0.030	0.027	0.026	0.025	0.021	0.018	0.016	0.013	0.009	0.007
330	0.077	0.062	0.050	0.034	0.030	0.029	0.026	0.026	0.025	0.021	0.018	0.016	0.012	0.008	0.007
340	0.079	0.062	0.049	0.033	0.029	0.029	0.025	0.025	0.024	0.021	0.018	0.016	0.012	0.008	0.007
350	0.087	0.067	0.052	0.034	0.030	0.030	0.027	0.026	0.025	0.022	0.019	0.016	0.013	0.009	0.007

Maksimum= 1.84E-0001 ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ), 220 m, 40°.

Samlet emission: 0.014 kg.  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.000, 2.000 resp. 0.00E+00.

As Periode: 740101-831231

Tør-deposition ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.003	0.004	0.006	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.009	0.009	0.007	0.005	0.004
10	0.002	0.004	0.005	0.011	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.005	0.004
20	0.002	0.004	0.006	0.012	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.009	0.006	0.005
30	0.002	0.004	0.006	0.013	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.015	0.014	0.014	0.011	0.007	0.006
40	0.001	0.005	0.007	0.014	0.017	0.017	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.013	0.010	0.007	0.006
50	0.001	0.005	0.009	0.019	0.023	0.023	0.023	0.023	0.022	0.020	0.018	0.016	0.013	0.008	0.007
60	0.001	0.006	0.011	0.026	0.029	0.029	0.029	0.029	0.028	0.025	0.022	0.019	0.015	0.009	0.008
70	0.001	0.005	0.012	0.025	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.025	0.022	0.019	0.015	0.010	0.008
80	0.001	0.004	0.009	0.021	0.025	0.025	0.026	0.027	0.026	0.024	0.021	0.019	0.015	0.010	0.008
90	0.001	0.005	0.008	0.021	0.023	0.023	0.023	0.023	0.024	0.022	0.019	0.017	0.013	0.009	0.007
100	0.002	0.004	0.008	0.021	0.023	0.023	0.023	0.022	0.022	0.020	0.018	0.015	0.012	0.008	0.006
110	0.003	0.005	0.009	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017	0.017	0.015	0.013	0.012	0.009	0.006	0.005
120	0.002	0.005	0.009	0.015	0.014	0.014	0.012	0.012	0.012	0.011	0.009	0.008	0.006	0.004	0.004
130	0.003	0.005	0.009	0.012	0.011	0.011	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.003	0.003
140	0.003	0.005	0.008	0.009	0.009	0.009	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.002	0.002
150	0.003	0.005	0.007	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002
160	0.003	0.005	0.006	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
170	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
180	0.004	0.005	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002
190	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002
200	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
210	0.005	0.007	0.008	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002
220	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
230	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.003	0.003
240	0.005	0.007	0.008	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.004	0.003
250	0.006	0.007	0.008	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.006	0.004	0.004
260	0.006	0.007	0.008	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004
270	0.006	0.007	0.009	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.006	0.004	0.004
280	0.006	0.008	0.010	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.009	0.009	0.006	0.004	0.004
290	0.007	0.009	0.012	0.018	0.018	0.018	0.016	0.016	0.015	0.013	0.011	0.010	0.008	0.005	0.005
300	0.007	0.010	0.014	0.020	0.020	0.020	0.019	0.018	0.018	0.015	0.014	0.012	0.010	0.006	0.005
310	0.007	0.010	0.014	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.016	0.013	0.012	0.011	0.008	0.005	0.005
320	0.006	0.009	0.011	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	0.009	0.009	0.007	0.005	0.004
330	0.005	0.007	0.008	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.006	0.004	0.004
340	0.004	0.005	0.006	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.006	0.004	0.004
350	0.003	0.004	0.006	0.010	0.011	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.005	0.004

Maksimum= 2.91E-0002 ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ), 950 m, 60°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 0.014 kg. Udvasningskoefficient: 6.60E-04 (1/s).

As Periode: 740101-831231

Våd-deposition ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.100	0.073	0.054	0.027	0.021	0.021	0.017	0.016	0.015	0.012	0.010	0.009	0.007	0.005	0.004
10	0.120	0.085	0.061	0.030	0.023	0.023	0.019	0.018	0.017	0.014	0.012	0.010	0.008	0.005	0.004
20	0.144	0.098	0.070	0.034	0.026	0.026	0.021	0.020	0.019	0.015	0.013	0.011	0.008	0.006	0.005
30	0.167	0.110	0.076	0.036	0.028	0.027	0.022	0.021	0.020	0.016	0.014	0.012	0.009	0.006	0.005
40	0.183	0.115	0.078	0.036	0.028	0.027	0.022	0.021	0.020	0.016	0.013	0.012	0.009	0.006	0.005
50	0.172	0.105	0.070	0.032	0.024	0.024	0.019	0.019	0.017	0.014	0.012	0.010	0.008	0.005	0.004
60	0.145	0.086	0.057	0.025	0.019	0.019	0.015	0.015	0.014	0.011	0.009	0.008	0.006	0.004	0.003
70	0.124	0.074	0.049	0.022	0.017	0.016	0.013	0.013	0.012	0.009	0.008	0.007	0.005	0.003	0.003
80	0.102	0.062	0.041	0.019	0.014	0.014	0.011	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.004	0.003	0.002
90	0.077	0.048	0.033	0.015	0.011	0.011	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.002	0.002
100	0.058	0.038	0.026	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
110	0.041	0.028	0.020	0.010	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001
120	0.030	0.021	0.015	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
130	0.023	0.017	0.012	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
140	0.023	0.017	0.012	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
150	0.021	0.016	0.012	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
160	0.018	0.014	0.010	0.006	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
170	0.019	0.015	0.011	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
180	0.024	0.019	0.015	0.008	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001
190	0.021	0.016	0.013	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
200	0.015	0.012	0.010	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
210	0.019	0.015	0.012	0.007	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
220	0.026	0.021	0.016	0.009	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.001
230	0.027	0.021	0.017	0.010	0.008	0.008	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.001
240	0.022	0.018	0.014	0.008	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
250	0.024	0.019	0.015	0.009	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001
260	0.034	0.027	0.021	0.012	0.010	0.010	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
270	0.044	0.035	0.028	0.016	0.012	0.012	0.010	0.010	0.009	0.008	0.006	0.006	0.004	0.003	0.002
280	0.050	0.040	0.032	0.018	0.014	0.014	0.012	0.011	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.003	0.003
290	0.056	0.044	0.035	0.019	0.016	0.015	0.013	0.012	0.012	0.010	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003
300	0.056	0.044	0.034	0.019	0.015	0.015	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003
310	0.058	0.045	0.035	0.019	0.015	0.015	0.013	0.012	0.012	0.009	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003
320	0.065	0.050	0.039	0.021	0.017	0.017	0.014	0.013	0.013	0.010	0.009	0.008	0.006	0.004	0.003
330	0.072	0.055	0.042	0.023	0.018	0.018	0.014	0.014	0.013	0.011	0.009	0.008	0.006	0.004	0.003
340	0.075	0.057	0.043	0.022	0.018	0.017	0.014	0.014	0.013	0.011	0.009	0.008	0.006	0.004	0.003
350	0.083	0.062	0.046	0.024	0.019	0.018	0.015	0.015	0.014	0.011	0.009	0.008	0.006	0.004	0.003

Maksimum= 1.83E-0001 ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ), 220 m, 40°.







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

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

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 8 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	589288.,	6143524.			
og radierne (m):	220.	300.	400.	750.	940.
	950.	1150.	1180.	1250.	1500.
	1750.	2000.	2500.	3500.	4000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Overfladetyper er ikke alle ens.



Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.0	0.0	3.3	4.9	4.6	4.5	5.0	4.9	5.0	4.2	1.7	0.0	1.1	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.1	4.3	4.9	4.9	4.7	4.7	4.5	1.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
20	1.8	0.0	0.0	2.8	4.6	4.6	4.8	3.3	2.8	0.6	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
30	4.4	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	1.8	2.5	2.8	24.4	27.9	0.0	0.0
40	5.2	11.7	4.6	0.0	0.0	0.0	2.2	2.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
50	5.1	5.2	4.9	0.0	2.1	2.3	0.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60	12.1	8.6	5.4	0.0	0.0	0.0	0.6	1.8	2.3	3.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
70	4.5	7.6	16.7	0.1	0.5	0.6	1.9	1.9	1.2	2.2	1.8	0.8	1.6	0.6	0.0
80	2.5	2.9	10.5	0.0	0.5	0.4	3.1	4.7	4.5	3.3	3.0	2.9	1.6	1.6	1.1
90	6.6	18.4	2.9	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	4.0	4.9	4.0	3.5	2.3	2.5	2.9
100	9.6	2.9	0.0	0.4	0.5	0.8	0.3	0.4	1.0	3.4	4.5	3.5	4.5	5.1	3.8
110	20.6	1.8	3.2	7.9	0.6	0.5	0.6	0.7	0.5	2.8	1.7	3.1	6.1	4.7	5.6
120	2.5	0.0	4.0	9.9	6.6	5.2	0.7	1.1	1.9	9.9	8.3	4.6	4.3	5.6	12.9
130	2.2	1.5	4.7	7.8	6.9	6.6	0.6	0.6	0.7	3.8	10.8	10.8	8.9	4.7	6.6
140	2.3	1.2	4.4	6.6	7.3	7.0	3.2	0.8	1.3	9.5	7.0	4.7	6.9	12.0	13.9
150	0.4	0.8	5.8	9.0	10.7	10.4	1.1	0.5	0.5	9.3	7.0	7.8	9.9	16.4	1.9
160	2.1	0.8	2.1	8.5	13.1	13.0	9.0	8.7	5.3	5.8	7.7	13.1	8.2	4.3	11.5
170	2.1	0.9	1.5	8.0	10.8	10.7	10.9	10.8	10.8	9.3	9.7	10.6	10.9	3.9	12.8
180	2.2	2.7	2.4	8.3	8.8	8.7	10.5	10.8	11.9	11.4	11.2	13.1	6.1	5.6	14.3
190	2.3	3.2	3.3	7.4	9.8	9.9	12.9	13.4	13.2	11.3	10.1	11.5	7.8	6.7	12.5
200	2.3	2.4	3.6	8.9	10.9	11.7	13.9	13.3	12.2	12.0	13.7	12.9	14.5	11.3	13.0
210	2.3	2.3	3.6	10.6	14.8	15.2	16.0	15.6	14.5	13.4	12.4	11.1	8.3	13.6	13.5
220	2.3	2.3	2.4	11.3	16.1	16.1	15.8	15.8	14.4	12.3	10.7	10.0	6.9	8.1	13.9
230	2.2	2.3	2.3	5.9	15.0	15.4	14.4	13.8	12.9	10.3	9.1	12.4	2.0	2.5	1.8
240	2.2	2.4	2.2	3.1	4.9	4.9	11.9	10.7	8.4	10.4	8.3	8.4	7.2	2.3	4.4
250	2.7	2.2	2.3	0.0	3.3	3.3	3.5	3.5	5.8	3.4	2.7	0.5	2.0	12.3	14.4
260	2.9	2.8	2.3	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	19.5	21.4
270	2.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.4	0.0	0.9	0.0	0.0	0.2	3.3	10.8	6.2	6.3
280	0.0	0.0	1.5	5.6	6.4	6.6	5.4	5.3	4.6	1.9	2.4	8.7	3.5	11.6	7.6
290	0.0	0.0	0.0	5.7	9.0	9.0	8.2	7.1	5.6	5.4	2.7	4.3	15.6	16.8	7.5
300	0.1	0.0	0.1	4.2	6.4	6.3	6.0	6.0	5.7	2.1	6.5	10.5	20.3	17.5	21.8
310	0.0	0.0	4.5	5.2	3.1	3.0	5.1	4.8	4.6	2.0	4.7	6.1	16.1	18.7	23.6
320	0.0	3.9	4.1	3.7	3.5	3.6	4.8	4.9	3.7	3.4	1.0	4.7	9.2	22.5	19.8
330	0.0	4.1	4.3	4.4	4.4	4.6	6.0	6.2	6.1	3.8	3.0	2.7	3.7	5.4	6.2
340	0.0	1.1	2.3	4.5	5.9	5.9	5.5	5.6	5.5	4.9	2.8	3.3	2.6	1.1	0.0
350	1.9	0.0	3.8	5.6	5.1	5.5	5.5	5.2	4.6	5.3	4.7	1.0	0.5	0.0	0.0

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	Cd	Stof 2	Stof 3
											Q1	Q2	Q3
1	B8	589381.	6143567.	2.3	90.0	42.	42.60	2.00	2.40	31.0	3.41E-06	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m <sup>4</sup> /s <sup>3</sup>
1	15.6	15.6

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Udskrevet: 2020/02/10 kl. 11:13  
Dato: 2020/02/10

OML-Multi PC-version 20170914/6.20  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

Cd Periode: 740101-831231

Middelværdier (µg/m3)

2000	Retning (grader)		Afstand (m)													
	2500	3500	220 4000	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750			
4E-08	6.77E-08	0	2.84E-09	8.81E-09	1.82E-08	6.85E-08	8.73E-08	8.78E-08	9.69E-08	9.73E-08	9.79E-08	9.45E-08	8.67E-08	8.0		
2E-08	7.70E-08	10	4.83E-08	4.14E-08	1.82E-09	7.26E-09	1.65E-08	6.96E-08	9.44E-08	9.53E-08	1.06E-07	1.07E-07	1.08E-07	1.03E-07	9.80E-08	9.1
6E-07	8.87E-08	20	5.47E-08	4.69E-08	1.09E-09	5.96E-09	1.51E-08	7.53E-08	1.10E-07	1.11E-07	1.25E-07	1.22E-07	1.23E-07	1.20E-07	1.14E-07	1.0
5E-07	1.12E-07	30	6.27E-08	5.36E-08	6.40E-10	4.76E-09	1.43E-08	8.04E-08	1.14E-07	1.16E-07	1.33E-07	1.34E-07	1.36E-07	1.36E-07	1.30E-07	1.3
8E-07	1.06E-07	40	7.43E-08	6.31E-08	2.94E-10	5.73E-09	1.69E-08	8.97E-08	1.27E-07	1.28E-07	1.46E-07	1.47E-07	1.49E-07	1.47E-07	1.38E-07	1.2
2E-07	1.31E-07	50	8.90E-08	7.49E-08	1.38E-10	5.17E-09	2.32E-08	1.31E-07	1.78E-07	1.79E-07	1.98E-07	1.99E-07	2.00E-07	1.92E-07	1.78E-07	1.6
8E-07	1.58E-07	60	1.04E-07	8.67E-08	1.47E-10	6.94E-09	3.20E-08	1.86E-07	2.42E-07	2.44E-07	2.60E-07	2.61E-07	2.59E-07	2.46E-07	2.21E-07	1.9
2E-07	1.62E-07	70	1.08E-07	9.02E-08	6.91E-11	6.41E-09	3.95E-08	1.81E-07	2.39E-07	2.40E-07	2.59E-07	2.60E-07	2.59E-07	2.45E-07	2.24E-07	2.0
4E-07	1.59E-07	80	1.09E-07	9.22E-08	7.63E-11	4.46E-09	2.98E-08	1.52E-07	2.08E-07	2.10E-07	2.37E-07	2.45E-07	2.45E-07	2.31E-07	2.13E-07	1.9
2E-07	1.39E-07	90	9.56E-08	8.12E-08	2.50E-10	8.31E-09	2.50E-08	1.55E-07	1.98E-07	2.00E-07	2.14E-07	2.14E-07	2.21E-07	2.11E-07	1.91E-07	1.7
1E-07	1.29E-07	100	8.56E-08	7.14E-08	6.98E-10	6.82E-09	3.00E-08	1.70E-07	2.08E-07	2.09E-07	2.15E-07	2.15E-07	2.12E-07	2.00E-07	1.82E-07	1.6
1E-07	9.83E-08	110	6.48E-08	5.47E-08	2.06E-09	9.14E-09	3.39E-08	1.58E-07	1.64E-07	1.65E-07	1.67E-07	1.66E-07	1.64E-07	1.51E-07	1.35E-07	1.2
3E-08	6.62E-08	120	4.49E-08	3.88E-08	1.82E-09	1.20E-08	3.79E-08	1.19E-07	1.24E-07	1.22E-07	1.15E-07	1.14E-07	1.12E-07	1.09E-07	9.62E-08	8.3
4E-08	4.76E-08	130	3.17E-08	2.72E-08	2.65E-09	1.32E-08	3.78E-08	9.16E-08	9.32E-08	9.28E-08	8.40E-08	8.31E-08	8.10E-08	7.38E-08	6.83E-08	6.0
4E-08	3.59E-08	140	2.51E-08	2.16E-08	3.66E-09	1.34E-08	3.32E-08	7.03E-08	7.16E-08	7.13E-08	6.48E-08	6.34E-08	6.17E-08	5.83E-08	5.08E-08	4.4
7E-08	2.98E-08	150	2.12E-08	1.74E-08	5.04E-09	1.39E-08	3.06E-08	5.84E-08	5.91E-08	5.89E-08	5.14E-08	5.08E-08	4.95E-08	4.69E-08	4.11E-08	3.6
7E-08	2.60E-08	160	1.81E-08	1.62E-08	6.80E-09	1.55E-08	2.71E-08	4.99E-08	5.11E-08	5.10E-08	4.66E-08	4.59E-08	4.35E-08	3.93E-08	3.56E-08	3.2
3E-08	2.55E-08	170	1.75E-08	1.57E-08	8.71E-09	1.79E-08	2.86E-08	4.83E-08	4.87E-08	4.85E-08	4.55E-08	4.49E-08	4.37E-08	3.88E-08	3.48E-08	3.1
7E-08	2.66E-08	180	1.89E-08	1.69E-08	1.04E-08	2.02E-08	3.04E-08	4.98E-08	4.99E-08	4.97E-08	4.77E-08	4.73E-08	4.64E-08	4.16E-08	3.72E-08	3.3
1E-08	2.90E-08	190	2.05E-08	1.81E-08	1.21E-08	2.22E-08	3.24E-08	5.07E-08	5.25E-08	5.25E-08	5.13E-08	5.09E-08	4.97E-08	4.45E-08	3.98E-08	3.6
5E-08	3.28E-08	200	2.31E-08	2.02E-08	1.41E-08	2.41E-08	3.50E-08	5.41E-08	5.59E-08	5.62E-08	5.48E-08	5.41E-08	5.26E-08	4.80E-08	4.39E-08	3.9
6E-08	3.71E-08	210	2.70E-08	2.34E-08	1.63E-08	2.74E-08	3.97E-08	6.35E-08	6.66E-08	6.67E-08	6.43E-08	6.36E-08	6.19E-08	5.62E-08	5.07E-08	4.5
5E-08	4.11E-08	220	2.97E-08	2.63E-08	1.76E-08	2.97E-08	4.22E-08	7.12E-08	7.46E-08	7.45E-08	7.13E-08	7.07E-08	6.86E-08	6.21E-08	5.59E-08	5.0
5E-08	4.77E-08	230	3.42E-08	2.96E-08	1.81E-08	3.06E-08	4.46E-08	7.75E-08	8.81E-08	8.83E-08	8.49E-08	8.39E-08	8.18E-08	7.39E-08	6.67E-08	6.1
1E-08	5.69E-08	240	3.95E-08	3.46E-08	1.79E-08	3.03E-08	4.47E-08	7.98E-08	8.83E-08	8.84E-08	8.41E-08	8.27E-08	8.95E-08	8.43E-08	7.59E-08	6.9
9E-08	6.18E-08	250	4.63E-08	4.01E-08	1.80E-08	2.97E-08	4.44E-08	8.36E-08	9.37E-08	9.39E-08	9.50E-08	9.47E-08	9.67E-08	8.83E-08	8.10E-08	7.3
6E-08	6.55E-08	260	4.81E-08	4.14E-08	1.84E-08	3.11E-08	4.62E-08	8.75E-08	9.60E-08	9.62E-08	9.71E-08	9.68E-08	9.59E-08	9.04E-08	8.36E-08	7.6
3E-08	6.45E-08	270	4.42E-08	3.80E-08	1.87E-08	3.30E-08	5.07E-08	9.24E-08	9.90E-08	9.91E-08	9.82E-08	9.77E-08	9.63E-08	8.96E-08	8.20E-08	7.5
3E-08	6.63E-08	280	4.73E-08	4.08E-08	1.98E-08	3.71E-08	5.93E-08	1.14E-07	1.20E-07	1.20E-07	1.15E-07	1.14E-07	1.10E-07	9.85E-08	8.95E-08	8.4
4E-07	8.66E-08	290	5.83E-08	4.83E-08	2.12E-08	4.31E-08	7.21E-08	1.45E-07	1.57E-07	1.57E-07	1.50E-07	1.48E-07	1.42E-07	1.30E-07	1.14E-07	1.0
4E-07	1.01E-07	300	6.65E-08	5.63E-08	2.20E-08	4.76E-08	8.19E-08	1.66E-07	1.80E-07	1.79E-07	1.73E-07	1.71E-07	1.67E-07	1.46E-07	1.37E-07	1.2
8E-07	8.84E-08	310	5.90E-08	5.01E-08	2.02E-08	4.43E-08	8.06E-08	1.55E-07	1.56E-07	1.55E-07	1.55E-07	1.53E-07	1.48E-07	1.30E-07	1.20E-07	1.0
1E-08	7.01E-08	320	4.94E-08	4.18E-08	1.57E-08	3.63E-08	5.90E-08	1.06E-07	1.13E-07	1.13E-07	1.14E-07	1.13E-07	1.10E-07	1.01E-07	9.08E-08	8.4
3E-08	6.40E-08	330	4.54E-08	3.90E-08	1.05E-08	2.42E-08	3.79E-08	8.05E-08	9.30E-08	9.38E-08	9.91E-08	9.93E-08	9.85E-08	9.08E-08	8.35E-08	7.6
		340	4.54E-08	3.90E-08	6.55E-09	1.52E-08	2.51E-08	6.99E-08	8.65E-08	8.70E-08	9.16E-08	9.19E-08	9.18E-08	8.78E-08	8.02E-08	7.4

E-08 6.21E-08 4.42E-08 3.79E-08  
350 4.28E-09 1.13E-08 2.12E-08 6.84E-08 8.44E-08 8.57E-08 9.27E-08 9.26E-08 9.23E-08 9.09E-08 8.51E-08 7.6  
9E-08 6.51E-08 4.68E-08 4.03E-08

-----  
-----  
Maksimum= 2.61E-07 i afstand 1180 m og retning 60 grader.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder .....: C:\OML\_Data\Blok 8, Cd, status\_10-02-2020.kld  
Meteorologi.....: C:\OML\_Data\Aal7483LST.met  
Receptorer.....: C:\OML\_Data\Blok 8, Cd, status\_10-02-2020.rct  
Beregningsopsætning.....: C:\OML\_Data\Blok 8, Cd, status\_10-02-2020.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater .....: C:\OML\_Data\Blok 8, Cd, status\_10-02-2020.log

Beregning:

Start kl. 11:03:35 (10-02-2020)  
Slut kl. 11:03:45 (10-02-2020)

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 0.108 kg. Udvaskningskoefficient: 6.60E-04 (1/s).  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.000, 2.000 resp. 0.00E+00.

Cd Periode: 740101-831231

Total deposition (µg/m2/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.795	0.582	0.436	0.257	0.222	0.220	0.194	0.191	0.183	0.158	0.137	0.122	0.097	0.066	0.056
10	0.952	0.678	0.497	0.283	0.245	0.244	0.215	0.211	0.203	0.174	0.153	0.136	0.109	0.074	0.063
20	1.140	0.784	0.562	0.313	0.275	0.273	0.242	0.235	0.226	0.196	0.173	0.153	0.122	0.083	0.071
30	1.323	0.875	0.613	0.335	0.291	0.289	0.257	0.253	0.244	0.214	0.189	0.177	0.141	0.092	0.078
40	1.448	0.918	0.631	0.343	0.299	0.297	0.266	0.261	0.252	0.220	0.194	0.172	0.137	0.093	0.079
50	1.367	0.834	0.569	0.334	0.304	0.302	0.276	0.272	0.263	0.232	0.205	0.181	0.143	0.096	0.081
60	1.146	0.685	0.469	0.319	0.306	0.306	0.285	0.282	0.273	0.244	0.213	0.188	0.148	0.097	0.081
70	0.986	0.589	0.410	0.287	0.282	0.281	0.267	0.264	0.257	0.230	0.204	0.181	0.143	0.094	0.079
80	0.810	0.494	0.346	0.243	0.243	0.243	0.238	0.240	0.234	0.210	0.188	0.168	0.135	0.091	0.077
90	0.609	0.389	0.276	0.217	0.216	0.216	0.207	0.205	0.205	0.186	0.164	0.146	0.116	0.079	0.067
100	0.462	0.308	0.229	0.206	0.207	0.207	0.196	0.194	0.188	0.170	0.152	0.133	0.106	0.070	0.059
110	0.330	0.231	0.181	0.176	0.163	0.163	0.153	0.151	0.146	0.130	0.114	0.101	0.081	0.054	0.045
120	0.236	0.174	0.144	0.134	0.124	0.122	0.109	0.108	0.104	0.096	0.084	0.072	0.057	0.038	0.033
130	0.186	0.142	0.122	0.107	0.097	0.096	0.084	0.082	0.079	0.069	0.062	0.054	0.042	0.028	0.024
140	0.181	0.141	0.120	0.095	0.084	0.084	0.072	0.070	0.067	0.060	0.051	0.044	0.035	0.024	0.020
150	0.173	0.137	0.116	0.088	0.077	0.077	0.064	0.063	0.060	0.053	0.046	0.040	0.032	0.022	0.018
160	0.146	0.118	0.100	0.076	0.067	0.067	0.058	0.056	0.053	0.046	0.040	0.036	0.028	0.019	0.017
170	0.157	0.128	0.108	0.079	0.070	0.069	0.060	0.059	0.056	0.048	0.042	0.037	0.029	0.020	0.017
180	0.199	0.163	0.136	0.095	0.082	0.081	0.071	0.069	0.067	0.057	0.049	0.043	0.033	0.023	0.020
190	0.172	0.143	0.121	0.088	0.077	0.077	0.068	0.067	0.064	0.055	0.048	0.042	0.033	0.022	0.019
200	0.131	0.111	0.098	0.077	0.069	0.069	0.062	0.061	0.058	0.051	0.045	0.040	0.032	0.022	0.019
210	0.162	0.138	0.120	0.094	0.085	0.085	0.076	0.074	0.071	0.062	0.054	0.048	0.038	0.027	0.023
220	0.219	0.184	0.157	0.119	0.106	0.106	0.093	0.092	0.088	0.076	0.066	0.058	0.046	0.032	0.028
230	0.222	0.187	0.161	0.124	0.116	0.116	0.103	0.101	0.097	0.084	0.074	0.066	0.051	0.035	0.030
240	0.187	0.159	0.139	0.114	0.107	0.106	0.101	0.099	0.095	0.085	0.075	0.067	0.054	0.037	0.032
250	0.198	0.167	0.146	0.120	0.114	0.113	0.104	0.103	0.102	0.090	0.080	0.071	0.058	0.042	0.036
260	0.279	0.232	0.198	0.151	0.138	0.137	0.124	0.122	0.118	0.105	0.093	0.083	0.068	0.048	0.041
270	0.360	0.297	0.250	0.182	0.162	0.161	0.143	0.140	0.135	0.117	0.103	0.092	0.075	0.050	0.043
280	0.413	0.340	0.287	0.213	0.188	0.187	0.164	0.161	0.153	0.131	0.115	0.103	0.080	0.055	0.046
290	0.455	0.376	0.320	0.245	0.222	0.221	0.195	0.191	0.181	0.158	0.136	0.120	0.097	0.065	0.054
300	0.458	0.379	0.325	0.257	0.236	0.234	0.208	0.204	0.196	0.167	0.150	0.133	0.106	0.070	0.059
310	0.469	0.384	0.329	0.251	0.221	0.219	0.197	0.194	0.185	0.157	0.139	0.123	0.098	0.066	0.056
320	0.525	0.422	0.346	0.236	0.205	0.204	0.181	0.177	0.169	0.146	0.126	0.113	0.090	0.062	0.052
330	0.576	0.451	0.358	0.230	0.200	0.199	0.177	0.174	0.166	0.143	0.125	0.110	0.088	0.060	0.051
340	0.598	0.458	0.355	0.222	0.195	0.193	0.170	0.167	0.161	0.139	0.121	0.107	0.085	0.058	0.049
350	0.665	0.499	0.381	0.233	0.202	0.201	0.177	0.174	0.167	0.146	0.128	0.112	0.090	0.062	0.052

Maksimum= 1.45E+0000 (µg/m2/år), 220 m, 40°.

Samlet emission: 0.108 kg.  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.000, 2.000 resp. 0.00E+00.

Cd Periode: 740101-831231

Tør-deposition (µg/m2/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.002	0.006	0.011	0.043	0.055	0.055	0.061	0.061	0.062	0.060	0.055	0.051	0.043	0.030	0.026
10	0.001	0.005	0.010	0.044	0.060	0.060	0.067	0.067	0.068	0.065	0.062	0.058	0.049	0.035	0.030
20	0.001	0.004	0.010	0.047	0.069	0.070	0.079	0.077	0.078	0.076	0.072	0.067	0.056	0.040	0.034
30	0.000	0.003	0.009	0.051	0.072	0.073	0.084	0.085	0.086	0.086	0.082	0.085	0.071	0.045	0.039
40	0.000	0.004	0.011	0.057	0.080	0.081	0.092	0.093	0.094	0.093	0.087	0.081	0.067	0.047	0.040
50	0.000	0.003	0.015	0.083	0.112	0.113	0.125	0.126	0.126	0.121	0.112	0.102	0.083	0.056	0.047
60	0.000	0.004	0.020	0.117	0.153	0.154	0.164	0.165	0.163	0.155	0.139	0.125	0.100	0.066	0.055
70	0.000	0.004	0.025	0.114	0.151	0.151	0.163	0.164	0.163	0.155	0.141	0.127	0.102	0.068	0.057
80	0.000	0.003	0.019	0.096	0.131	0.132	0.149	0.155	0.155	0.146	0.134	0.122	0.100	0.069	0.058
90	0.000	0.005	0.016	0.098	0.125	0.126	0.135	0.135	0.139	0.133	0.120	0.108	0.088	0.060	0.051
100	0.000	0.004	0.019	0.107	0.131	0.132	0.136	0.136	0.134	0.126	0.115	0.102	0.081	0.054	0.045
110	0.001	0.006	0.021	0.100	0.103	0.104	0.105	0.105	0.103	0.095	0.085	0.076	0.062	0.041	0.035
120	0.001	0.008	0.024	0.075	0.078	0.077	0.073	0.072	0.071	0.069	0.061	0.053	0.042	0.028	0.024
130	0.002	0.008	0.024	0.058	0.059	0.059	0.053	0.052	0.051	0.047	0.043	0.038	0.030	0.020	0.017
140	0.002	0.008	0.021	0.044	0.045	0.045	0.041	0.040	0.039	0.037	0.032	0.028	0.023	0.016	0.014
150	0.003	0.009	0.019	0.037	0.037	0.037	0.032	0.032	0.031	0.030	0.026	0.023	0.019	0.013	0.011
160	0.004	0.010	0.017	0.031	0.032	0.032	0.029	0.029	0.027	0.025	0.022	0.021	0.016	0.011	0.010
170	0.005	0.011	0.018	0.030	0.031	0.031	0.029	0.028	0.028	0.024	0.022	0.020	0.016	0.011	0.010
180	0.007	0.013	0.019	0.031	0.031	0.031	0.030	0.030	0.029	0.026	0.023	0.021	0.017	0.012	0.011
190	0.008	0.014	0.020	0.032	0.033	0.033	0.032	0.032	0.031	0.028	0.025	0.023	0.018	0.013	0.011
200	0.009	0.015	0.022	0.034	0.035	0.035	0.035	0.034	0.033	0.030	0.028	0.025	0.021	0.015	0.013
210	0.010	0.017	0.025	0.040	0.042	0.042	0.041	0.040	0.039	0.035	0.032	0.029	0.023	0.017	0.015
220	0.011	0.019	0.027	0.045	0.047	0.047	0.045	0.045	0.043	0.039	0.035	0.032	0.026	0.019	0.017
230	0.011	0.019	0.028	0.049	0.056	0.056	0.054	0.053	0.052	0.047	0.042	0.039	0.030	0.022	0.019
240	0.011	0.019	0.028	0.050	0.056	0.056	0.059	0.058	0.056	0.053	0.048	0.044	0.036	0.025	0.022
250	0.011	0.019	0.028	0.053	0.059	0.059	0.060	0.060	0.061	0.056	0.051	0.047	0.039	0.029	0.025
260	0.012	0.020	0.029	0.055	0.061	0.061	0.061	0.061	0.060	0.057	0.053	0.048	0.041	0.030	0.026
270	0.012	0.021	0.032	0.058	0.062	0.063	0.062	0.062	0.061	0.057	0.052	0.047	0.041	0.028	0.024
280	0.012	0.023	0.037	0.072	0.076	0.076	0.073	0.072	0.069	0.062	0.056	0.053	0.042	0.030	0.025
290	0.013	0.027	0.045	0.091	0.099	0.099	0.095	0.093	0.090	0.082	0.072	0.066	0.055	0.037	0.030
300	0.014	0.030	0.052	0.105	0.114	0.113	0.109	0.108	0.105	0.092	0.086	0.078	0.064	0.042	0.036
310	0.013	0.028	0.051	0.098	0.098	0.098	0.098	0.097	0.093	0.082	0.076	0.068	0.056	0.037	0.032
320	0.010	0.023	0.037	0.067	0.071	0.071	0.072	0.071	0.069	0.064	0.057	0.053	0.044	0.031	0.026
330	0.007	0.015	0.024	0.051	0.059	0.059	0.063	0.063	0.062	0.057	0.053	0.048	0.040	0.029	0.025
340	0.004	0.010	0.016	0.044	0.055	0.055	0.058	0.058	0.058	0.055	0.051	0.047	0.039	0.028	0.024
350	0.003	0.007	0.013	0.043	0.053	0.054	0.058	0.058	0.058	0.057	0.054	0.049	0.041	0.030	0.025

Maksimum= 1.65E-0001 (µg/m2/år), 1180 m, 60°.



Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 0.108 kg. Udvaskningskoefficient: 6.60E-04 (1/s).

Cd Periode: 740101-831231

Våd-deposition (µg/m<sup>2</sup>/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.793	0.577	0.424	0.214	0.167	0.165	0.133	0.129	0.121	0.099	0.083	0.071	0.054	0.036	0.030
10	0.951	0.674	0.486	0.239	0.186	0.184	0.148	0.144	0.135	0.109	0.092	0.078	0.060	0.040	0.033
20	1.139	0.781	0.552	0.266	0.205	0.203	0.163	0.158	0.148	0.120	0.101	0.086	0.066	0.044	0.037
30	1.323	0.872	0.604	0.284	0.219	0.216	0.174	0.169	0.158	0.128	0.107	0.092	0.070	0.047	0.040
40	1.447	0.915	0.621	0.286	0.219	0.217	0.174	0.168	0.158	0.128	0.107	0.091	0.070	0.046	0.039
50	1.367	0.831	0.554	0.251	0.192	0.190	0.151	0.147	0.137	0.111	0.093	0.079	0.060	0.040	0.034
60	1.146	0.680	0.449	0.201	0.154	0.152	0.121	0.117	0.110	0.088	0.074	0.063	0.048	0.031	0.026
70	0.986	0.585	0.386	0.172	0.131	0.130	0.103	0.100	0.093	0.075	0.063	0.053	0.040	0.026	0.022
80	0.810	0.491	0.327	0.147	0.112	0.111	0.088	0.085	0.080	0.064	0.053	0.045	0.034	0.022	0.019
90	0.609	0.384	0.260	0.119	0.091	0.090	0.072	0.070	0.065	0.053	0.044	0.037	0.028	0.019	0.016
100	0.461	0.304	0.210	0.099	0.076	0.075	0.060	0.058	0.055	0.044	0.037	0.032	0.024	0.016	0.014
110	0.329	0.225	0.159	0.077	0.059	0.059	0.047	0.046	0.043	0.035	0.029	0.025	0.019	0.013	0.011
120	0.235	0.166	0.120	0.059	0.046	0.045	0.037	0.036	0.033	0.027	0.023	0.020	0.015	0.010	0.008
130	0.184	0.134	0.098	0.049	0.038	0.038	0.031	0.030	0.028	0.023	0.019	0.016	0.012	0.008	0.007
140	0.179	0.133	0.099	0.050	0.039	0.039	0.031	0.030	0.029	0.023	0.019	0.016	0.012	0.008	0.007
150	0.170	0.128	0.097	0.051	0.040	0.039	0.032	0.031	0.029	0.024	0.020	0.017	0.013	0.008	0.007
160	0.142	0.108	0.083	0.044	0.035	0.035	0.028	0.028	0.026	0.021	0.018	0.015	0.012	0.008	0.007
170	0.151	0.117	0.090	0.049	0.039	0.038	0.031	0.030	0.029	0.023	0.020	0.017	0.013	0.008	0.007
180	0.193	0.150	0.117	0.064	0.051	0.050	0.041	0.040	0.037	0.030	0.026	0.022	0.017	0.011	0.009
190	0.164	0.129	0.101	0.056	0.044	0.044	0.036	0.035	0.033	0.027	0.023	0.019	0.015	0.010	0.008
200	0.122	0.096	0.076	0.042	0.034	0.034	0.028	0.027	0.025	0.021	0.018	0.015	0.012	0.008	0.006
210	0.152	0.120	0.095	0.054	0.043	0.043	0.035	0.034	0.032	0.027	0.022	0.019	0.015	0.010	0.008
220	0.208	0.165	0.131	0.074	0.059	0.059	0.048	0.047	0.044	0.037	0.031	0.027	0.020	0.013	0.011
230	0.210	0.167	0.133	0.075	0.061	0.060	0.049	0.048	0.045	0.037	0.032	0.027	0.021	0.014	0.012
240	0.175	0.140	0.111	0.063	0.051	0.051	0.042	0.041	0.038	0.032	0.027	0.023	0.018	0.012	0.010
250	0.187	0.148	0.118	0.068	0.054	0.054	0.045	0.043	0.041	0.034	0.029	0.025	0.019	0.013	0.011
260	0.268	0.213	0.169	0.096	0.077	0.076	0.063	0.061	0.058	0.048	0.040	0.035	0.027	0.018	0.015
270	0.348	0.276	0.218	0.124	0.099	0.098	0.081	0.079	0.074	0.061	0.051	0.044	0.034	0.022	0.019
280	0.400	0.317	0.250	0.141	0.113	0.112	0.092	0.089	0.084	0.069	0.058	0.050	0.038	0.025	0.021
290	0.442	0.348	0.274	0.154	0.123	0.122	0.100	0.098	0.092	0.076	0.064	0.055	0.042	0.028	0.023
300	0.444	0.349	0.273	0.153	0.122	0.121	0.099	0.097	0.091	0.075	0.063	0.055	0.042	0.028	0.024
310	0.456	0.356	0.278	0.154	0.123	0.121	0.100	0.097	0.091	0.075	0.064	0.055	0.043	0.028	0.024
320	0.516	0.399	0.309	0.169	0.134	0.133	0.109	0.106	0.100	0.082	0.069	0.060	0.046	0.031	0.026
330	0.569	0.436	0.334	0.179	0.141	0.140	0.114	0.111	0.104	0.085	0.072	0.062	0.047	0.031	0.026
340	0.594	0.449	0.340	0.178	0.140	0.139	0.113	0.109	0.103	0.084	0.070	0.060	0.046	0.030	0.025
350	0.662	0.492	0.368	0.189	0.148	0.147	0.119	0.116	0.108	0.088	0.074	0.063	0.049	0.032	0.027

Maksimum= 1.45E+0000 (µg/m<sup>2</sup>/år), 220 m, 40°.

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

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

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 8 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	589288.,	6143524.			
og radierne (m):	220.	300.	400.	750.	940.
	950.	1150.	1180.	1250.	1500.
	1750.	2000.	2500.	3500.	4000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Overfladetyper er ikke alle ens.

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.0	0.0	3.3	4.9	4.6	4.5	5.0	4.9	5.0	4.2	1.7	0.0	1.1	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.1	4.3	4.9	4.9	4.7	4.7	4.5	1.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
20	1.8	0.0	0.0	2.8	4.6	4.6	4.8	3.3	2.8	0.6	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
30	4.4	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	1.8	2.5	2.8	24.4	27.9	0.0	0.0
40	5.2	11.7	4.6	0.0	0.0	0.0	2.2	2.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
50	5.1	5.2	4.9	0.0	2.1	2.3	0.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60	12.1	8.6	5.4	0.0	0.0	0.0	0.6	1.8	2.3	3.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
70	4.5	7.6	16.7	0.1	0.5	0.6	1.9	1.9	1.2	2.2	1.8	0.8	1.6	0.6	0.0
80	2.5	2.9	10.5	0.0	0.5	0.4	3.1	4.7	4.5	3.3	3.0	2.9	1.6	1.6	1.1
90	6.6	18.4	2.9	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	4.0	4.9	4.0	3.5	2.3	2.5	2.9
100	9.6	2.9	0.0	0.4	0.5	0.8	0.3	0.4	1.0	3.4	4.5	3.5	4.5	5.1	3.8
110	20.6	1.8	3.2	7.9	0.6	0.5	0.6	0.7	0.5	2.8	1.7	3.1	6.1	4.7	5.6
120	2.5	0.0	4.0	9.9	6.6	5.2	0.7	1.1	1.9	9.9	8.3	4.6	4.3	5.6	12.9
130	2.2	1.5	4.7	7.8	6.9	6.6	0.6	0.6	0.7	3.8	10.8	10.8	8.9	4.7	6.6
140	2.3	1.2	4.4	6.6	7.3	7.0	3.2	0.8	1.3	9.5	7.0	4.7	6.9	12.0	13.9
150	0.4	0.8	5.8	9.0	10.7	10.4	1.1	0.5	0.5	9.3	7.0	7.8	9.9	16.4	1.9
160	2.1	0.8	2.1	8.5	13.1	13.0	9.0	8.7	5.3	5.8	7.7	13.1	8.2	4.3	11.5
170	2.1	0.9	1.5	8.0	10.8	10.7	10.9	10.8	10.8	9.3	9.7	10.6	10.9	3.9	12.8
180	2.2	2.7	2.4	8.3	8.8	8.7	10.5	10.8	11.9	11.4	11.2	13.1	6.1	5.6	14.3
190	2.3	3.2	3.3	7.4	9.8	9.9	12.9	13.4	13.2	11.3	10.1	11.5	7.8	6.7	12.5
200	2.3	2.4	3.6	8.9	10.9	11.7	13.9	13.3	12.2	12.0	13.7	12.9	14.5	11.3	13.0
210	2.3	2.3	3.6	10.6	14.8	15.2	16.0	15.6	14.5	13.4	12.4	11.1	8.3	13.6	13.5
220	2.3	2.3	2.4	11.3	16.1	16.1	15.8	15.8	14.4	12.3	10.7	10.0	6.9	8.1	13.9
230	2.2	2.3	2.3	5.9	15.0	15.4	14.4	13.8	12.9	10.3	9.1	12.4	2.0	2.5	1.8
240	2.2	2.4	2.2	3.1	4.9	4.9	11.9	10.7	8.4	10.4	8.3	8.4	7.2	2.3	4.4
250	2.7	2.2	2.3	0.0	3.3	3.3	3.5	3.5	5.8	3.4	2.7	0.5	2.0	12.3	14.4
260	2.9	2.8	2.3	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	19.5	21.4
270	2.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.4	0.0	0.9	0.0	0.0	0.2	3.3	10.8	6.2	6.3
280	0.0	0.0	1.5	5.6	6.4	6.6	5.4	5.3	4.6	1.9	2.4	8.7	3.5	11.6	7.6
290	0.0	0.0	0.0	5.7	9.0	9.0	8.2	7.1	5.6	5.4	2.7	4.3	15.6	16.8	7.5
300	0.1	0.0	0.1	4.2	6.4	6.3	6.0	6.0	5.7	2.1	6.5	10.5	20.3	17.5	21.8
310	0.0	0.0	4.5	5.2	3.1	3.0	5.1	4.8	4.6	2.0	4.7	6.1	16.1	18.7	23.6
320	0.0	3.9	4.1	3.7	3.5	3.6	4.8	4.9	3.7	3.4	1.0	4.7	9.2	22.5	19.8
330	0.0	4.1	4.3	4.4	4.4	4.6	6.0	6.2	6.1	3.8	3.0	2.7	3.7	5.4	6.2
340	0.0	1.1	2.3	4.5	5.9	5.9	5.5	5.6	5.5	4.9	2.8	3.3	2.6	1.1	0.0
350	1.9	0.0	3.8	5.6	5.1	5.5	5.5	5.2	4.6	5.3	4.7	1.0	0.5	0.0	0.0

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	Cd	Stof 2	Stof 3
											Q1	Q2	Q3
1	B8	589381.	6143567.	2.3	90.0	18.	40.12	2.00	2.40	31.0	3.41E-06	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m <sup>4</sup> /s <sup>3</sup>
1	13.6	3.7

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Udskrevet: 2020/02/10 kl. 11:13  
Dato: 2020/02/10

OML-Multi PC-version 20170914/6.20  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

Cd Periode: 740101-831231

Middelværdier (µg/m3)

2000	Retning (grader)		Afstand (m)											
	2500	3500	220 4000	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	
7E-07	8.59E-08	5.81E-08	3.56E-08	5.23E-08	6.94E-08	1.35E-07	1.50E-07	1.50E-07	1.52E-07	1.51E-07	1.48E-07	1.35E-07	1.19E-07	1.0
9E-07	9.61E-08	6.51E-08	3.05E-08	5.07E-08	6.90E-08	1.37E-07	1.59E-07	1.59E-07	1.62E-07	1.61E-07	1.59E-07	1.44E-07	1.32E-07	1.1
8E-07	1.11E-07	7.52E-08	2.56E-08	4.99E-08	6.92E-08	1.48E-07	1.83E-07	1.83E-07	1.89E-07	1.84E-07	1.81E-07	1.68E-07	1.53E-07	1.3
4E-07	1.38E-07	8.56E-08	2.22E-08	4.96E-08	7.30E-08	1.60E-07	1.93E-07	1.94E-07	2.03E-07	2.03E-07	2.02E-07	1.91E-07	1.75E-07	1.7
5E-07	1.32E-07	8.77E-08	1.82E-08	6.29E-08	8.89E-08	1.78E-07	2.13E-07	2.14E-07	2.22E-07	2.21E-07	2.19E-07	2.04E-07	1.85E-07	1.6
2E-07	1.59E-07	1.03E-07	1.44E-08	6.50E-08	1.17E-07	2.44E-07	2.83E-07	2.84E-07	2.87E-07	2.85E-07	2.80E-07	2.56E-07	2.29E-07	2.0
1E-07	1.86E-07	1.18E-07	1.41E-08	7.60E-08	1.45E-07	3.25E-07	3.66E-07	3.67E-07	3.61E-07	3.58E-07	3.50E-07	3.16E-07	2.76E-07	2.4
5E-07	1.90E-07	1.22E-07	9.56E-09	6.74E-08	1.53E-07	3.08E-07	3.55E-07	3.56E-07	3.56E-07	3.54E-07	3.47E-07	3.14E-07	2.78E-07	2.4
8E-07	1.88E-07	1.24E-07	9.29E-09	5.12E-08	1.19E-07	2.64E-07	3.14E-07	3.16E-07	3.29E-07	3.37E-07	3.31E-07	2.98E-07	2.67E-07	2.3
0E-07	1.65E-07	1.09E-07	1.40E-08	6.57E-08	1.01E-07	2.60E-07	2.95E-07	2.95E-07	2.95E-07	2.93E-07	2.96E-07	2.71E-07	2.39E-07	2.1
2E-07	1.49E-07	9.62E-08	2.02E-08	5.32E-08	1.06E-07	2.69E-07	2.93E-07	2.93E-07	2.85E-07	2.82E-07	2.75E-07	2.49E-07	2.21E-07	1.9
5E-07	1.14E-07	7.32E-08	3.22E-08	5.94E-08	1.11E-07	2.44E-07	2.31E-07	2.31E-07	2.20E-07	2.18E-07	2.11E-07	1.89E-07	1.64E-07	1.4
1E-07	7.82E-08	5.15E-08	2.87E-08	6.73E-08	1.18E-07	1.88E-07	1.78E-07	1.74E-07	1.55E-07	1.53E-07	1.48E-07	1.38E-07	1.19E-07	1.0
9E-08	5.75E-08	3.74E-08	3.31E-08	6.81E-08	1.13E-07	1.48E-07	1.37E-07	1.36E-07	1.16E-07	1.14E-07	1.10E-07	9.63E-08	8.64E-08	7.4
7E-08	4.45E-08	3.02E-08	3.60E-08	6.42E-08	9.77E-08	1.18E-07	1.09E-07	1.08E-07	9.26E-08	9.00E-08	8.63E-08	7.80E-08	6.62E-08	5.6
2E-08	3.80E-08	2.63E-08	3.93E-08	6.08E-08	8.56E-08	9.88E-08	9.15E-08	9.09E-08	7.58E-08	7.45E-08	7.15E-08	6.47E-08	5.51E-08	4.8
7E-08	3.31E-08	2.24E-08	4.38E-08	6.15E-08	7.45E-08	8.34E-08	7.83E-08	7.78E-08	6.79E-08	6.66E-08	6.24E-08	5.43E-08	4.77E-08	4.2
3E-08	3.35E-08	2.24E-08	4.88E-08	6.49E-08	7.53E-08	8.17E-08	7.62E-08	7.58E-08	6.78E-08	6.66E-08	6.40E-08	5.50E-08	4.80E-08	4.2
9E-08	3.53E-08	2.43E-08	5.36E-08	6.91E-08	7.77E-08	8.61E-08	7.99E-08	7.95E-08	7.24E-08	7.13E-08	6.90E-08	5.97E-08	5.19E-08	4.5
9E-08	3.82E-08	2.62E-08	3.93E-08	6.08E-08	8.56E-08	9.88E-08	9.15E-08	9.09E-08	7.58E-08	7.45E-08	7.15E-08	6.47E-08	5.51E-08	4.8
6E-08	4.30E-08	2.95E-08	6.44E-08	7.78E-08	8.65E-08	9.37E-08	8.95E-08	8.96E-08	8.28E-08	8.14E-08	7.81E-08	6.86E-08	6.08E-08	5.3
3E-08	4.84E-08	3.42E-08	6.91E-08	7.36E-08	8.15E-08	8.81E-08	8.42E-08	8.39E-08	7.75E-08	7.64E-08	7.35E-08	6.36E-08	5.53E-08	4.8
8E-08	5.28E-08	3.69E-08	6.44E-08	7.78E-08	8.65E-08	9.37E-08	8.95E-08	8.96E-08	8.28E-08	8.14E-08	7.81E-08	6.86E-08	6.08E-08	5.3
9E-08	5.97E-08	4.13E-08	6.91E-08	8.41E-08	9.54E-08	1.08E-07	1.05E-07	1.05E-07	9.61E-08	9.46E-08	9.08E-08	7.95E-08	6.97E-08	6.1
8E-08	7.02E-08	4.71E-08	7.11E-08	8.75E-08	9.88E-08	1.19E-07	1.16E-07	1.15E-07	1.05E-07	1.03E-07	9.91E-08	8.64E-08	7.56E-08	6.6
9E-08	7.76E-08	5.60E-08	7.06E-08	8.78E-08	1.02E-07	1.28E-07	1.33E-07	1.33E-07	1.21E-07	1.19E-07	1.15E-07	1.00E-07	8.78E-08	7.8
4E-08	8.18E-08	5.79E-08	6.90E-08	8.57E-08	1.01E-07	1.30E-07	1.33E-07	1.33E-07	1.33E-07	1.30E-07	1.24E-07	1.13E-07	9.87E-08	8.7
6E-08	8.06E-08	5.37E-08	6.92E-08	8.46E-08	1.01E-07	1.39E-07	1.44E-07	1.43E-07	1.38E-07	1.36E-07	1.37E-07	1.21E-07	1.07E-07	9.5
7E-07	8.19E-08	5.65E-08	7.13E-08	8.88E-08	1.06E-07	1.47E-07	1.49E-07	1.49E-07	1.42E-07	1.41E-07	1.37E-07	1.24E-07	1.11E-07	9.9
8E-07	1.04E-07	6.85E-08	7.80E-08	1.04E-07	1.30E-07	1.80E-07	1.77E-07	1.77E-07	1.61E-07	1.59E-07	1.53E-07	1.32E-07	1.17E-07	1.0
2E-07	1.20E-07	7.72E-08	7.35E-08	9.40E-08	1.15E-07	1.52E-07	1.51E-07	1.51E-07	1.42E-07	1.41E-07	1.37E-07	1.22E-07	1.09E-07	9.7
3E-07	1.05E-07	6.87E-08	7.80E-08	1.04E-07	1.30E-07	1.80E-07	1.77E-07	1.77E-07	1.61E-07	1.59E-07	1.53E-07	1.32E-07	1.17E-07	1.0
7E-07	8.66E-08	5.91E-08	7.80E-08	1.04E-07	1.30E-07	1.80E-07	1.77E-07	1.77E-07	1.61E-07	1.59E-07	1.53E-07	1.32E-07	1.17E-07	1.0
0E-07	8.06E-08	5.48E-08	6.92E-08	8.46E-08	1.01E-07	1.39E-07	1.44E-07	1.43E-07	1.38E-07	1.36E-07	1.37E-07	1.21E-07	1.07E-07	9.5
			7.13E-08	8.88E-08	1.06E-07	1.47E-07	1.49E-07	1.49E-07	1.42E-07	1.41E-07	1.37E-07	1.24E-07	1.11E-07	9.9
			7.35E-08	9.40E-08	1.15E-07	1.52E-07	1.51E-07	1.51E-07	1.42E-07	1.41E-07	1.37E-07	1.22E-07	1.09E-07	9.7
			7.80E-08	1.04E-07	1.30E-07	1.80E-07	1.77E-07	1.77E-07	1.61E-07	1.59E-07	1.53E-07	1.32E-07	1.17E-07	1.0
			8.34E-08	1.18E-07	1.53E-07	2.21E-07	2.24E-07	2.23E-07	2.05E-07	2.00E-07	1.91E-07	1.68E-07	1.44E-07	1.2
			8.78E-08	1.30E-07	1.72E-07	2.51E-07	2.54E-07	2.53E-07	2.33E-07	2.30E-07	2.21E-07	1.88E-07	1.71E-07	1.5
			8.60E-08	1.26E-07	1.73E-07	2.37E-07	2.22E-07	2.21E-07	2.10E-07	2.06E-07	1.98E-07	1.69E-07	1.51E-07	1.3
			7.65E-08	1.12E-07	1.35E-07	1.70E-07	1.68E-07	1.68E-07	1.61E-07	1.59E-07	1.52E-07	1.36E-07	1.19E-07	1.0
			6.26E-08	8.52E-08	9.66E-08	1.39E-07	1.47E-07	1.48E-07	1.47E-07	1.46E-07	1.43E-07	1.26E-07	1.12E-07	1.0
			4.99E-08	6.44E-08	7.50E-08	1.30E-07	1.44E-07	1.44E-07	1.41E-07	1.40E-07	1.38E-07	1.25E-07	1.11E-07	9.9

E-08 7.99E-08 5.43E-08 4.62E-08  
350 4.14E-08 5.65E-08 7.18E-08 1.32E-07 1.44E-07 1.45E-07 1.46E-07 1.44E-07 1.41E-07 1.32E-07 1.19E-07 1.0  
4E-07 8.47E-08 5.79E-08 4.92E-08

-----  
-----  
Maksimum= 3.67E-07 i afstand 950 m og retning 60 grader.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder .....: C:\OML\_Data\Blok 8, Cd, efter RG\_10-02-2020.kld  
Meteorologi.....: C:\OML\_Data\Aal7483LST.met  
Receptorer.....: C:\OML\_Data\Blok 8, Cd, efter RG\_10-02-2020.rct  
Beregningsopsætning.....: C:\OML\_Data\Blok 8, Cd, efter RG\_10-02-2020.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater .....: C:\OML\_Data\Blok 8, Cd, efter RG\_10-02-2020.log

Beregning:

Start kl. 11:05:26 (10-02-2020)  
Slut kl. 11:05:35 (10-02-2020)



Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 0.108 kg. Udvaskningskoefficient: 6.60E-04 (1/s).  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.000, 2.000 resp. 0.00E+00.

Cd Periode: 740101-831231

Total deposition ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.815	0.610	0.468	0.299	0.261	0.259	0.229	0.225	0.215	0.184	0.158	0.138	0.108	0.072	0.061
10	0.970	0.705	0.530	0.326	0.286	0.284	0.250	0.245	0.235	0.200	0.175	0.153	0.121	0.081	0.068
20	1.155	0.812	0.596	0.359	0.321	0.318	0.282	0.274	0.263	0.226	0.197	0.173	0.136	0.091	0.077
30	1.337	0.904	0.650	0.385	0.341	0.339	0.302	0.297	0.285	0.248	0.217	0.201	0.157	0.101	0.085
40	1.459	0.955	0.677	0.398	0.354	0.352	0.314	0.308	0.296	0.256	0.223	0.195	0.153	0.102	0.086
50	1.376	0.872	0.628	0.405	0.370	0.369	0.332	0.327	0.314	0.272	0.237	0.206	0.161	0.105	0.088
60	1.155	0.728	0.541	0.406	0.384	0.383	0.349	0.343	0.330	0.288	0.248	0.215	0.165	0.106	0.088
70	0.992	0.627	0.482	0.367	0.355	0.354	0.328	0.323	0.312	0.273	0.238	0.208	0.160	0.103	0.086
80	0.816	0.524	0.402	0.314	0.310	0.310	0.296	0.298	0.288	0.252	0.222	0.195	0.153	0.100	0.084
90	0.618	0.425	0.323	0.283	0.277	0.276	0.258	0.255	0.252	0.223	0.195	0.170	0.133	0.087	0.073
100	0.474	0.337	0.277	0.268	0.261	0.260	0.240	0.236	0.228	0.201	0.176	0.153	0.118	0.077	0.064
110	0.349	0.263	0.229	0.231	0.205	0.204	0.186	0.183	0.176	0.154	0.133	0.117	0.091	0.059	0.050
120	0.253	0.209	0.194	0.178	0.158	0.155	0.134	0.132	0.127	0.114	0.098	0.083	0.064	0.043	0.037
130	0.205	0.177	0.169	0.143	0.125	0.124	0.104	0.102	0.097	0.083	0.073	0.063	0.049	0.032	0.027
140	0.202	0.173	0.161	0.125	0.108	0.107	0.090	0.087	0.083	0.072	0.061	0.052	0.040	0.027	0.023
150	0.195	0.167	0.151	0.113	0.098	0.097	0.080	0.078	0.074	0.065	0.055	0.047	0.037	0.025	0.021
160	0.169	0.147	0.130	0.097	0.084	0.084	0.071	0.070	0.065	0.055	0.048	0.042	0.033	0.022	0.019
170	0.182	0.158	0.138	0.101	0.087	0.086	0.074	0.073	0.069	0.058	0.050	0.044	0.034	0.023	0.020
180	0.227	0.194	0.166	0.118	0.101	0.100	0.086	0.085	0.081	0.068	0.058	0.051	0.039	0.026	0.023
190	0.201	0.175	0.152	0.111	0.097	0.097	0.085	0.083	0.079	0.067	0.057	0.050	0.039	0.026	0.023
200	0.162	0.145	0.130	0.101	0.090	0.090	0.080	0.078	0.075	0.064	0.056	0.049	0.039	0.026	0.023
210	0.196	0.174	0.155	0.122	0.109	0.109	0.096	0.094	0.090	0.077	0.066	0.058	0.045	0.031	0.027
220	0.253	0.220	0.193	0.149	0.133	0.131	0.115	0.112	0.107	0.091	0.079	0.069	0.054	0.037	0.032
230	0.255	0.223	0.197	0.156	0.144	0.144	0.126	0.123	0.118	0.100	0.087	0.077	0.059	0.040	0.034
240	0.219	0.194	0.175	0.145	0.135	0.134	0.126	0.123	0.117	0.103	0.089	0.079	0.062	0.042	0.036
250	0.230	0.202	0.182	0.155	0.145	0.144	0.132	0.129	0.127	0.110	0.096	0.085	0.068	0.048	0.041
260	0.313	0.269	0.236	0.189	0.171	0.170	0.153	0.150	0.144	0.126	0.110	0.097	0.078	0.054	0.046
270	0.394	0.335	0.291	0.220	0.194	0.193	0.170	0.168	0.160	0.138	0.120	0.106	0.085	0.056	0.048
280	0.449	0.382	0.332	0.254	0.224	0.223	0.193	0.190	0.181	0.152	0.132	0.118	0.090	0.061	0.051
290	0.494	0.423	0.371	0.293	0.264	0.262	0.229	0.224	0.212	0.182	0.155	0.136	0.108	0.071	0.059
300	0.499	0.431	0.382	0.311	0.282	0.280	0.246	0.242	0.230	0.194	0.171	0.150	0.118	0.077	0.065
310	0.511	0.436	0.387	0.303	0.263	0.261	0.232	0.227	0.216	0.182	0.159	0.139	0.109	0.072	0.061
320	0.564	0.470	0.394	0.276	0.240	0.239	0.210	0.206	0.195	0.168	0.144	0.127	0.101	0.068	0.057
330	0.609	0.490	0.395	0.267	0.234	0.233	0.207	0.203	0.194	0.165	0.142	0.125	0.098	0.066	0.056
340	0.625	0.489	0.387	0.260	0.231	0.229	0.202	0.198	0.190	0.163	0.140	0.123	0.097	0.065	0.055
350	0.688	0.528	0.413	0.273	0.239	0.238	0.211	0.206	0.197	0.172	0.149	0.129	0.102	0.069	0.058

Maksimum= 1.46E+0000 ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ), 220 m, 40°.

Samlet emission: 0.108 kg.  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.000, 2.000 resp. 0.00E+00.

Cd Periode: 740101-831231

Tør-deposition (µg/m2/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.022	0.033	0.044	0.085	0.095	0.095	0.096	0.095	0.093	0.085	0.075	0.067	0.054	0.037	0.031
10	0.019	0.032	0.044	0.086	0.100	0.100	0.102	0.102	0.100	0.091	0.083	0.075	0.061	0.041	0.035
20	0.016	0.031	0.044	0.093	0.115	0.115	0.119	0.116	0.114	0.106	0.097	0.087	0.070	0.047	0.040
30	0.014	0.031	0.046	0.101	0.122	0.122	0.128	0.128	0.127	0.120	0.110	0.110	0.087	0.054	0.046
40	0.011	0.040	0.056	0.112	0.134	0.135	0.140	0.139	0.138	0.129	0.117	0.104	0.083	0.055	0.046
50	0.009	0.041	0.074	0.154	0.178	0.179	0.181	0.180	0.177	0.161	0.144	0.127	0.100	0.065	0.054
60	0.009	0.048	0.091	0.205	0.231	0.231	0.228	0.226	0.221	0.199	0.174	0.152	0.117	0.074	0.061
70	0.006	0.043	0.097	0.194	0.224	0.225	0.225	0.223	0.219	0.198	0.175	0.155	0.120	0.077	0.064
80	0.006	0.032	0.075	0.167	0.198	0.199	0.208	0.213	0.209	0.188	0.168	0.150	0.119	0.078	0.065
90	0.009	0.041	0.064	0.164	0.186	0.186	0.186	0.185	0.187	0.171	0.151	0.132	0.104	0.069	0.058
100	0.013	0.034	0.067	0.170	0.185	0.185	0.180	0.178	0.173	0.157	0.139	0.121	0.094	0.061	0.050
110	0.020	0.037	0.070	0.154	0.146	0.146	0.139	0.137	0.133	0.119	0.103	0.091	0.072	0.046	0.039
120	0.018	0.042	0.074	0.119	0.112	0.110	0.098	0.097	0.093	0.087	0.075	0.064	0.049	0.032	0.028
130	0.021	0.043	0.071	0.093	0.086	0.086	0.073	0.072	0.069	0.061	0.054	0.047	0.036	0.024	0.020
140	0.023	0.040	0.062	0.074	0.069	0.068	0.058	0.057	0.054	0.049	0.042	0.036	0.028	0.019	0.016
150	0.025	0.038	0.054	0.062	0.058	0.057	0.048	0.047	0.045	0.041	0.035	0.030	0.024	0.017	0.013
160	0.028	0.039	0.047	0.053	0.049	0.049	0.043	0.042	0.039	0.034	0.030	0.027	0.021	0.014	0.013
170	0.031	0.041	0.047	0.052	0.048	0.048	0.043	0.042	0.040	0.035	0.030	0.027	0.021	0.014	0.013
180	0.034	0.044	0.049	0.054	0.050	0.050	0.046	0.045	0.044	0.038	0.033	0.029	0.022	0.015	0.014
190	0.037	0.046	0.051	0.056	0.053	0.053	0.049	0.048	0.046	0.040	0.035	0.031	0.024	0.017	0.015
200	0.041	0.049	0.055	0.059	0.056	0.057	0.052	0.051	0.049	0.043	0.038	0.034	0.027	0.019	0.016
210	0.044	0.053	0.060	0.068	0.066	0.066	0.061	0.060	0.057	0.050	0.044	0.039	0.031	0.022	0.019
220	0.045	0.055	0.062	0.075	0.073	0.073	0.066	0.065	0.063	0.054	0.048	0.042	0.033	0.023	0.021
230	0.045	0.055	0.064	0.081	0.084	0.084	0.076	0.075	0.073	0.063	0.055	0.050	0.038	0.026	0.022
240	0.044	0.054	0.064	0.082	0.084	0.084	0.084	0.082	0.078	0.071	0.062	0.055	0.044	0.030	0.026
250	0.044	0.053	0.064	0.088	0.091	0.090	0.087	0.086	0.086	0.076	0.067	0.060	0.049	0.035	0.031
260	0.045	0.056	0.067	0.093	0.094	0.094	0.090	0.089	0.086	0.078	0.070	0.063	0.052	0.037	0.031
270	0.046	0.059	0.073	0.096	0.095	0.095	0.090	0.089	0.086	0.077	0.069	0.062	0.051	0.034	0.029
280	0.049	0.066	0.082	0.114	0.112	0.112	0.102	0.100	0.097	0.083	0.074	0.067	0.052	0.036	0.030
290	0.053	0.074	0.097	0.139	0.141	0.141	0.129	0.126	0.120	0.106	0.091	0.081	0.066	0.043	0.036
300	0.055	0.082	0.108	0.158	0.160	0.160	0.147	0.145	0.139	0.119	0.108	0.096	0.076	0.049	0.041
310	0.054	0.079	0.109	0.149	0.140	0.139	0.132	0.130	0.125	0.107	0.095	0.084	0.066	0.043	0.037
320	0.048	0.071	0.085	0.107	0.106	0.106	0.102	0.100	0.096	0.086	0.075	0.067	0.055	0.037	0.031
330	0.039	0.054	0.061	0.088	0.093	0.093	0.093	0.092	0.090	0.079	0.071	0.063	0.051	0.035	0.029
340	0.031	0.041	0.047	0.082	0.091	0.091	0.089	0.088	0.087	0.079	0.070	0.063	0.050	0.034	0.029
350	0.026	0.036	0.045	0.083	0.091	0.091	0.092	0.091	0.089	0.083	0.075	0.066	0.053	0.037	0.031

Maksimum= 2.31E-0001 (µg/m2/år), 950 m, 60°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 0.108 kg. Udvaskningskoefficient: 6.60E-04 (1/s).

Cd Periode: 740101-831231

Våd-deposition (µg/m<sup>2</sup>/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.793	0.577	0.424	0.214	0.167	0.165	0.133	0.129	0.121	0.099	0.083	0.071	0.054	0.036	0.030
10	0.951	0.674	0.486	0.239	0.186	0.184	0.148	0.144	0.135	0.109	0.092	0.078	0.060	0.040	0.033
20	1.139	0.781	0.552	0.266	0.205	0.203	0.163	0.158	0.148	0.120	0.101	0.086	0.066	0.044	0.037
30	1.323	0.872	0.604	0.284	0.219	0.216	0.174	0.169	0.158	0.128	0.107	0.092	0.070	0.047	0.040
40	1.447	0.915	0.621	0.286	0.219	0.217	0.174	0.168	0.158	0.128	0.107	0.091	0.070	0.046	0.039
50	1.367	0.831	0.554	0.251	0.192	0.190	0.151	0.147	0.137	0.111	0.093	0.079	0.060	0.040	0.034
60	1.146	0.680	0.449	0.201	0.154	0.152	0.121	0.117	0.110	0.088	0.074	0.063	0.048	0.031	0.026
70	0.986	0.585	0.386	0.172	0.131	0.130	0.103	0.100	0.093	0.075	0.063	0.053	0.040	0.026	0.022
80	0.810	0.491	0.327	0.147	0.112	0.111	0.088	0.085	0.080	0.064	0.053	0.045	0.034	0.022	0.019
90	0.609	0.384	0.260	0.119	0.091	0.090	0.072	0.070	0.065	0.053	0.044	0.037	0.028	0.019	0.016
100	0.461	0.304	0.210	0.099	0.076	0.075	0.060	0.058	0.055	0.044	0.037	0.032	0.024	0.016	0.014
110	0.329	0.225	0.159	0.077	0.059	0.059	0.047	0.046	0.043	0.035	0.029	0.025	0.019	0.013	0.011
120	0.235	0.166	0.120	0.059	0.046	0.045	0.037	0.036	0.033	0.027	0.023	0.020	0.015	0.010	0.008
130	0.184	0.134	0.098	0.049	0.038	0.038	0.031	0.030	0.028	0.023	0.019	0.016	0.012	0.008	0.007
140	0.179	0.133	0.099	0.050	0.039	0.039	0.031	0.030	0.029	0.023	0.019	0.016	0.012	0.008	0.007
150	0.170	0.128	0.097	0.051	0.040	0.039	0.032	0.031	0.029	0.024	0.020	0.017	0.013	0.008	0.007
160	0.142	0.108	0.083	0.044	0.035	0.035	0.028	0.028	0.026	0.021	0.018	0.015	0.012	0.008	0.007
170	0.151	0.117	0.090	0.049	0.039	0.038	0.031	0.030	0.029	0.023	0.020	0.017	0.013	0.008	0.007
180	0.193	0.150	0.117	0.064	0.051	0.050	0.041	0.040	0.037	0.030	0.026	0.022	0.017	0.011	0.009
190	0.164	0.129	0.101	0.056	0.044	0.044	0.036	0.035	0.033	0.027	0.023	0.019	0.015	0.010	0.008
200	0.122	0.096	0.076	0.042	0.034	0.034	0.028	0.027	0.025	0.021	0.018	0.015	0.012	0.008	0.006
210	0.152	0.120	0.095	0.054	0.043	0.043	0.035	0.034	0.032	0.027	0.022	0.019	0.015	0.010	0.008
220	0.208	0.165	0.131	0.074	0.059	0.059	0.048	0.047	0.044	0.037	0.031	0.027	0.020	0.013	0.011
230	0.210	0.167	0.133	0.075	0.061	0.060	0.049	0.048	0.045	0.037	0.032	0.027	0.021	0.014	0.012
240	0.175	0.140	0.111	0.063	0.051	0.051	0.042	0.041	0.038	0.032	0.027	0.023	0.018	0.012	0.010
250	0.187	0.148	0.118	0.068	0.054	0.054	0.045	0.043	0.041	0.034	0.029	0.025	0.019	0.013	0.011
260	0.268	0.213	0.169	0.096	0.077	0.076	0.063	0.061	0.058	0.048	0.040	0.035	0.027	0.018	0.015
270	0.348	0.276	0.218	0.124	0.099	0.098	0.081	0.079	0.074	0.061	0.051	0.044	0.034	0.022	0.019
280	0.400	0.317	0.250	0.141	0.113	0.112	0.092	0.089	0.084	0.069	0.058	0.050	0.038	0.025	0.021
290	0.442	0.348	0.274	0.154	0.123	0.122	0.100	0.098	0.092	0.076	0.064	0.055	0.042	0.028	0.023
300	0.444	0.349	0.273	0.153	0.122	0.121	0.099	0.097	0.091	0.075	0.063	0.055	0.042	0.028	0.024
310	0.456	0.356	0.278	0.154	0.123	0.121	0.100	0.097	0.091	0.075	0.064	0.055	0.043	0.028	0.024
320	0.516	0.399	0.309	0.169	0.134	0.133	0.109	0.106	0.100	0.082	0.069	0.060	0.046	0.031	0.026
330	0.569	0.436	0.334	0.179	0.141	0.140	0.114	0.111	0.104	0.085	0.072	0.062	0.047	0.031	0.026
340	0.594	0.449	0.340	0.178	0.140	0.139	0.113	0.109	0.103	0.084	0.070	0.060	0.046	0.030	0.025
350	0.662	0.492	0.368	0.189	0.148	0.147	0.119	0.116	0.108	0.088	0.074	0.063	0.049	0.032	0.027

Maksimum= 1.45E+0000 (µg/m<sup>2</sup>/år), 220 m, 40°.







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

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

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 8 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	589288.,	6143524.			
og radierne (m):	220.	300.	400.	750.	940.
	950.	1150.	1180.	1250.	1500.
	1750.	2000.	2500.	3500.	4000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Overfladetyper er ikke alle ens.

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.0	0.0	3.3	4.9	4.6	4.5	5.0	4.9	5.0	4.2	1.7	0.0	1.1	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.1	4.3	4.9	4.9	4.7	4.7	4.5	1.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
20	1.8	0.0	0.0	2.8	4.6	4.6	4.8	3.3	2.8	0.6	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
30	4.4	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	1.8	2.5	2.8	24.4	27.9	0.0	0.0
40	5.2	11.7	4.6	0.0	0.0	0.0	2.2	2.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
50	5.1	5.2	4.9	0.0	2.1	2.3	0.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60	12.1	8.6	5.4	0.0	0.0	0.0	0.6	1.8	2.3	3.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
70	4.5	7.6	16.7	0.1	0.5	0.6	1.9	1.9	1.2	2.2	1.8	0.8	1.6	0.6	0.0
80	2.5	2.9	10.5	0.0	0.5	0.4	3.1	4.7	4.5	3.3	3.0	2.9	1.6	1.6	1.1
90	6.6	18.4	2.9	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	4.0	4.9	4.0	3.5	2.3	2.5	2.9
100	9.6	2.9	0.0	0.4	0.5	0.8	0.3	0.4	1.0	3.4	4.5	3.5	4.5	5.1	3.8
110	20.6	1.8	3.2	7.9	0.6	0.5	0.6	0.7	0.5	2.8	1.7	3.1	6.1	4.7	5.6
120	2.5	0.0	4.0	9.9	6.6	5.2	0.7	1.1	1.9	9.9	8.3	4.6	4.3	5.6	12.9
130	2.2	1.5	4.7	7.8	6.9	6.6	0.6	0.6	0.7	3.8	10.8	10.8	8.9	4.7	6.6
140	2.3	1.2	4.4	6.6	7.3	7.0	3.2	0.8	1.3	9.5	7.0	4.7	6.9	12.0	13.9
150	0.4	0.8	5.8	9.0	10.7	10.4	1.1	0.5	0.5	9.3	7.0	7.8	9.9	16.4	1.9
160	2.1	0.8	2.1	8.5	13.1	13.0	9.0	8.7	5.3	5.8	7.7	13.1	8.2	4.3	11.5
170	2.1	0.9	1.5	8.0	10.8	10.7	10.9	10.8	10.8	9.3	9.7	10.6	10.9	3.9	12.8
180	2.2	2.7	2.4	8.3	8.8	8.7	10.5	10.8	11.9	11.4	11.2	13.1	6.1	5.6	14.3
190	2.3	3.2	3.3	7.4	9.8	9.9	12.9	13.4	13.2	11.3	10.1	11.5	7.8	6.7	12.5
200	2.3	2.4	3.6	8.9	10.9	11.7	13.9	13.3	12.2	12.0	13.7	12.9	14.5	11.3	13.0
210	2.3	2.3	3.6	10.6	14.8	15.2	16.0	15.6	14.5	13.4	12.4	11.1	8.3	13.6	13.5
220	2.3	2.3	2.4	11.3	16.1	16.1	15.8	15.8	14.4	12.3	10.7	10.0	6.9	8.1	13.9
230	2.2	2.3	2.3	5.9	15.0	15.4	14.4	13.8	12.9	10.3	9.1	12.4	2.0	2.5	1.8
240	2.2	2.4	2.2	3.1	4.9	4.9	11.9	10.7	8.4	10.4	8.3	8.4	7.2	2.3	4.4
250	2.7	2.2	2.3	0.0	3.3	3.3	3.5	3.5	5.8	3.4	2.7	0.5	2.0	12.3	14.4
260	2.9	2.8	2.3	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	19.5	21.4
270	2.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.4	0.0	0.9	0.0	0.0	0.2	3.3	10.8	6.2	6.3
280	0.0	0.0	1.5	5.6	6.4	6.6	5.4	5.3	4.6	1.9	2.4	8.7	3.5	11.6	7.6
290	0.0	0.0	0.0	5.7	9.0	9.0	8.2	7.1	5.6	5.4	2.7	4.3	15.6	16.8	7.5
300	0.1	0.0	0.1	4.2	6.4	6.3	6.0	6.0	5.7	2.1	6.5	10.5	20.3	17.5	21.8
310	0.0	0.0	4.5	5.2	3.1	3.0	5.1	4.8	4.6	2.0	4.7	6.1	16.1	18.7	23.6
320	0.0	3.9	4.1	3.7	3.5	3.6	4.8	4.9	3.7	3.4	1.0	4.7	9.2	22.5	19.8
330	0.0	4.1	4.3	4.4	4.4	4.6	6.0	6.2	6.1	3.8	3.0	2.7	3.7	5.4	6.2
340	0.0	1.1	2.3	4.5	5.9	5.9	5.5	5.6	5.5	4.9	2.8	3.3	2.6	1.1	0.0
350	1.9	0.0	3.8	5.6	5.1	5.5	5.5	5.2	4.6	5.3	4.7	1.0	0.5	0.0	0.0



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	Cr Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	B8	589381.	6143567.	2.3	90.0	42.	42.60	2.00	2.40	31.0	2.13E-06	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m <sup>4</sup> /s <sup>3</sup>
1	15.6	15.6

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Udskrevet: 2020/02/10 kl. 11:09  
Dato: 2020/02/10

OML-Multi PC-version 20170914/6.20  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

Cr Periode: 740101-831231

Middelværdier (µg/m3)

2000	Retning (grader)		Afstand (m)											
	2500	3500	220 4000	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	
	0		1.78E-09	5.50E-09	1.14E-08	4.28E-08	5.45E-08	5.49E-08	6.06E-08	6.08E-08	6.12E-08	5.90E-08	5.42E-08	5.0
2E-08	4.23E-08	3.02E-08	2.59E-08											
	10		1.14E-09	4.54E-09	1.03E-08	4.35E-08	5.89E-08	5.95E-08	6.64E-08	6.69E-08	6.74E-08	6.44E-08	6.12E-08	5.7
0E-08	4.81E-08	3.42E-08	2.93E-08											
	20		6.78E-10	3.72E-09	9.43E-09	4.70E-08	6.84E-08	6.91E-08	7.80E-08	7.65E-08	7.66E-08	7.52E-08	7.12E-08	6.6
0E-08	5.54E-08	3.92E-08	3.35E-08											
	30		3.99E-10	2.97E-09	8.95E-09	5.02E-08	7.14E-08	7.22E-08	8.31E-08	8.39E-08	8.52E-08	8.52E-08	8.12E-08	8.4
6E-08	6.97E-08	4.48E-08	3.83E-08											
	40		1.84E-10	3.58E-09	1.06E-08	5.60E-08	7.91E-08	8.00E-08	9.12E-08	9.19E-08	9.31E-08	9.18E-08	8.64E-08	7.9
7E-08	6.64E-08	4.64E-08	3.94E-08											
	50		8.65E-11	3.23E-09	1.45E-08	8.16E-08	1.11E-07	1.12E-07	1.24E-07	1.24E-07	1.25E-07	1.20E-07	1.11E-07	1.0
1E-07	8.21E-08	5.56E-08	4.68E-08											
	60		9.16E-11	4.34E-09	2.00E-08	1.16E-07	1.51E-07	1.53E-07	1.63E-07	1.63E-07	1.62E-07	1.53E-07	1.38E-07	1.2
4E-07	9.86E-08	6.49E-08	5.42E-08											
	70		4.32E-11	4.00E-09	2.47E-08	1.13E-07	1.49E-07	1.50E-07	1.62E-07	1.62E-07	1.62E-07	1.53E-07	1.40E-07	1.2
6E-07	1.01E-07	6.73E-08	5.64E-08											
	80		4.76E-11	2.79E-09	1.86E-08	9.52E-08	1.30E-07	1.31E-07	1.48E-07	1.53E-07	1.53E-07	1.44E-07	1.33E-07	1.2
1E-07	9.91E-08	6.81E-08	5.76E-08											
	90		1.56E-10	5.19E-09	1.56E-08	9.66E-08	1.24E-07	1.25E-07	1.34E-07	1.34E-07	1.38E-07	1.32E-07	1.20E-07	1.0
8E-07	8.68E-08	5.97E-08	5.07E-08											
	100		4.36E-10	4.26E-09	1.87E-08	1.06E-07	1.30E-07	1.30E-07	1.35E-07	1.34E-07	1.33E-07	1.25E-07	1.14E-07	1.0
0E-07	8.03E-08	5.35E-08	4.46E-08											
	110		1.29E-09	5.71E-09	2.12E-08	9.85E-08	1.03E-07	1.03E-07	1.04E-07	1.04E-07	1.02E-07	9.45E-08	8.44E-08	7.5
8E-08	6.14E-08	4.05E-08	3.42E-08											
	120		1.13E-09	7.49E-09	2.37E-08	7.45E-08	7.77E-08	7.63E-08	7.20E-08	7.15E-08	7.01E-08	6.82E-08	6.01E-08	5.2
0E-08	4.14E-08	2.80E-08	2.42E-08											
	130		1.66E-09	8.25E-09	2.36E-08	5.72E-08	5.82E-08	5.80E-08	5.25E-08	5.19E-08	5.06E-08	4.61E-08	4.27E-08	3.7
7E-08	2.97E-08	1.98E-08	1.70E-08											
	140		2.29E-09	8.36E-09	2.08E-08	4.39E-08	4.47E-08	4.45E-08	4.04E-08	3.96E-08	3.85E-08	3.64E-08	3.17E-08	2.7
7E-08	2.24E-08	1.57E-08	1.35E-08											
	150		3.15E-09	8.68E-09	1.91E-08	3.65E-08	3.69E-08	3.68E-08	3.21E-08	3.17E-08	3.09E-08	2.93E-08	2.57E-08	2.2
9E-08	1.86E-08	1.33E-08	1.08E-08											
	160		4.25E-09	9.70E-09	1.69E-08	3.12E-08	3.19E-08	3.18E-08	2.91E-08	2.87E-08	2.71E-08	2.45E-08	2.22E-08	2.0
4E-08	1.62E-08	1.13E-08	1.01E-08											
	170		5.44E-09	1.12E-08	1.79E-08	3.01E-08	3.04E-08	3.03E-08	2.84E-08	2.81E-08	2.73E-08	2.42E-08	2.17E-08	1.9
5E-08	1.59E-08	1.09E-08	9.84E-09											
	180		6.52E-09	1.26E-08	1.90E-08	3.11E-08	3.12E-08	3.11E-08	2.98E-08	2.95E-08	2.90E-08	2.60E-08	2.33E-08	2.1
0E-08	1.66E-08	1.18E-08	1.06E-08											
	190		7.54E-09	1.39E-08	2.02E-08	3.17E-08	3.28E-08	3.28E-08	3.20E-08	3.18E-08	3.10E-08	2.78E-08	2.49E-08	2.2
6E-08	1.81E-08	1.28E-08	1.13E-08											
	200		8.83E-09	1.51E-08	2.18E-08	3.38E-08	3.49E-08	3.51E-08	3.42E-08	3.38E-08	3.28E-08	3.00E-08	2.74E-08	2.4
7E-08	2.05E-08	1.44E-08	1.26E-08											
	210		1.02E-08	1.71E-08	2.48E-08	3.97E-08	4.16E-08	4.17E-08	4.02E-08	3.98E-08	3.87E-08	3.51E-08	3.17E-08	2.8
5E-08	2.32E-08	1.69E-08	1.46E-08											
	220		1.10E-08	1.85E-08	2.64E-08	4.45E-08	4.66E-08	4.65E-08	4.45E-08	4.42E-08	4.29E-08	3.88E-08	3.49E-08	3.1
5E-08	2.57E-08	1.85E-08	1.64E-08											
	230		1.13E-08	1.91E-08	2.78E-08	4.84E-08	5.50E-08	5.52E-08	5.31E-08	5.24E-08	5.11E-08	4.62E-08	4.17E-08	3.8
4E-08	2.98E-08	2.14E-08	1.85E-08											
	240		1.12E-08	1.89E-08	2.80E-08	4.98E-08	5.51E-08	5.52E-08	5.88E-08	5.79E-08	5.59E-08	5.26E-08	4.74E-08	4.3
2E-08	3.55E-08	2.47E-08	2.16E-08											
	250		1.12E-08	1.85E-08	2.77E-08	5.22E-08	5.85E-08	5.86E-08	5.94E-08	5.92E-08	6.04E-08	5.51E-08	5.06E-08	4.6
2E-08	3.86E-08	2.89E-08	2.50E-08											
	260		1.15E-08	1.94E-08	2.89E-08	5.47E-08	5.99E-08	6.01E-08	6.07E-08	6.05E-08	5.99E-08	5.65E-08	5.22E-08	4.7
8E-08	4.09E-08	3.00E-08	2.58E-08											
	270		1.17E-08	2.06E-08	3.16E-08	5.77E-08	6.18E-08	6.19E-08	6.14E-08	6.11E-08	6.02E-08	5.60E-08	5.12E-08	4.7
0E-08	4.03E-08	2.76E-08	2.37E-08											
	280		1.24E-08	2.32E-08	3.70E-08	7.11E-08	7.47E-08	7.49E-08	7.15E-08	7.09E-08	6.89E-08	6.15E-08	5.59E-08	5.2
7E-08	4.14E-08	2.95E-08	2.49E-08											
	290		1.33E-08	2.69E-08	4.51E-08	9.04E-08	9.80E-08	9.80E-08	9.39E-08	9.22E-08	8.89E-08	8.09E-08	7.11E-08	6.4
7E-08	5.41E-08	3.64E-08	3.02E-08											
	300		1.37E-08	2.97E-08	5.11E-08	1.03E-07	1.12E-07	1.12E-07	1.08E-07	1.07E-07	1.04E-07	9.13E-08	8.53E-08	7.7
4E-08	6.28E-08	4.15E-08	3.52E-08											
	310		1.26E-08	2.77E-08	5.03E-08	9.69E-08	9.72E-08	9.70E-08	9.66E-08	9.53E-08	9.27E-08	8.15E-08	7.48E-08	6.7
2E-08	5.52E-08	3.69E-08	3.13E-08											
	320		9.81E-09	2.27E-08	3.68E-08	6.64E-08	7.06E-08	7.08E-08	7.12E-08	7.09E-08	6.85E-08	6.31E-08	5.67E-08	5.2
6E-08	4.38E-08	3.09E-08	2.61E-08											
	330		6.55E-09	1.51E-08	2.37E-08	5.03E-08	5.81E-08	5.86E-08	6.19E-08	6.20E-08	6.15E-08	5.67E-08	5.21E-08	4.7
7E-08	4.00E-08	2.84E-08	2.44E-08											
	340		4.09E-09	9.50E-09	1.57E-08	4.36E-08	5.40E-08	5.43E-08	5.72E-08	5.74E-08	5.73E-08	5.49E-08	5.01E-08	4.6

E-08 3.88E-08 2.76E-08 2.37E-08  
350 2.67E-09 7.06E-09 1.33E-08 4.27E-08 5.27E-08 5.35E-08 5.79E-08 5.79E-08 5.76E-08 5.68E-08 5.32E-08 4.8  
0E-08 4.07E-08 2.93E-08 2.52E-08

-----  
-----  
Maksimum= 1.63E-07 i afstand 1180 m og retning 60 grader.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder .....: C:\OML\_Data\Blok 8, Cr, status\_10-02-2020.kld  
Meteorologi.....: C:\OML\_Data\Aal7483LST.met  
Receptorer.....: C:\OML\_Data\Blok 8, Cr, status\_10-02-2020.rct  
Beregningsopsætning.....: C:\OML\_Data\Blok 8, Cr, status\_10-02-2020.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater .....: C:\OML\_Data\Blok 8, Cr, status\_10-02-2020.log

Beregning:

Start kl. 11:08:23 (10-02-2020)  
Slut kl. 11:08:31 (10-02-2020)

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 0.067 kg. Udvaskningskoefficient: 6.60E-04 (1/s).  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.000, 2.000 resp. 0.00E+00.

Cr Periode: 740101-831231

Total deposition (µg/m2/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.496	0.364	0.272	0.161	0.138	0.138	0.121	0.119	0.114	0.099	0.086	0.076	0.061	0.041	0.035
10	0.595	0.424	0.310	0.177	0.153	0.152	0.134	0.132	0.127	0.109	0.096	0.085	0.068	0.046	0.039
20	0.712	0.490	0.351	0.196	0.171	0.170	0.151	0.147	0.141	0.123	0.108	0.095	0.076	0.052	0.044
30	0.827	0.547	0.383	0.209	0.182	0.181	0.161	0.158	0.152	0.134	0.118	0.111	0.088	0.057	0.049
40	0.904	0.574	0.394	0.214	0.187	0.186	0.166	0.163	0.157	0.138	0.121	0.107	0.086	0.058	0.049
50	0.854	0.521	0.355	0.208	0.190	0.189	0.173	0.170	0.165	0.145	0.128	0.113	0.090	0.060	0.051
60	0.716	0.428	0.293	0.199	0.191	0.191	0.178	0.176	0.171	0.152	0.133	0.117	0.092	0.061	0.051
70	0.616	0.368	0.256	0.179	0.176	0.176	0.167	0.165	0.161	0.144	0.127	0.113	0.089	0.059	0.049
80	0.506	0.309	0.216	0.152	0.152	0.152	0.148	0.150	0.146	0.131	0.117	0.105	0.084	0.057	0.048
90	0.380	0.243	0.172	0.135	0.135	0.135	0.129	0.128	0.128	0.116	0.103	0.091	0.073	0.049	0.042
100	0.288	0.192	0.143	0.128	0.129	0.129	0.123	0.121	0.118	0.106	0.095	0.083	0.066	0.044	0.037
110	0.206	0.144	0.113	0.110	0.102	0.102	0.095	0.094	0.091	0.081	0.072	0.063	0.051	0.034	0.028
120	0.147	0.109	0.090	0.084	0.078	0.077	0.068	0.067	0.065	0.060	0.052	0.045	0.036	0.024	0.021
130	0.116	0.089	0.076	0.067	0.061	0.060	0.052	0.051	0.049	0.043	0.039	0.034	0.026	0.018	0.015
140	0.113	0.088	0.075	0.059	0.053	0.052	0.045	0.044	0.042	0.037	0.032	0.028	0.022	0.015	0.013
150	0.108	0.086	0.073	0.055	0.048	0.048	0.040	0.039	0.038	0.033	0.029	0.025	0.020	0.014	0.011
160	0.091	0.074	0.063	0.047	0.042	0.042	0.036	0.035	0.033	0.029	0.025	0.022	0.018	0.012	0.010
170	0.098	0.080	0.068	0.050	0.043	0.043	0.037	0.037	0.035	0.030	0.026	0.023	0.018	0.012	0.011
180	0.125	0.102	0.085	0.059	0.051	0.051	0.044	0.043	0.042	0.035	0.031	0.027	0.021	0.014	0.012
190	0.107	0.089	0.076	0.055	0.048	0.048	0.043	0.042	0.040	0.034	0.030	0.026	0.021	0.014	0.012
200	0.082	0.070	0.061	0.048	0.043	0.043	0.039	0.038	0.036	0.032	0.028	0.025	0.020	0.014	0.012
210	0.102	0.086	0.075	0.059	0.053	0.053	0.047	0.046	0.045	0.039	0.034	0.030	0.024	0.017	0.014
220	0.137	0.115	0.098	0.074	0.066	0.066	0.058	0.057	0.055	0.047	0.041	0.036	0.029	0.020	0.017
230	0.139	0.116	0.100	0.078	0.073	0.072	0.064	0.063	0.061	0.052	0.046	0.041	0.032	0.022	0.019
240	0.117	0.099	0.087	0.071	0.067	0.066	0.063	0.062	0.059	0.053	0.047	0.042	0.034	0.023	0.020
250	0.124	0.104	0.091	0.075	0.071	0.071	0.065	0.064	0.064	0.056	0.050	0.045	0.036	0.026	0.023
260	0.174	0.145	0.124	0.095	0.086	0.086	0.078	0.076	0.074	0.065	0.058	0.052	0.043	0.030	0.026
270	0.225	0.185	0.156	0.114	0.101	0.100	0.089	0.088	0.084	0.073	0.064	0.057	0.047	0.031	0.027
280	0.258	0.212	0.179	0.133	0.118	0.117	0.102	0.101	0.096	0.082	0.072	0.065	0.050	0.034	0.029
290	0.284	0.235	0.200	0.153	0.139	0.138	0.122	0.119	0.113	0.098	0.085	0.075	0.061	0.040	0.034
300	0.286	0.237	0.203	0.160	0.147	0.146	0.130	0.128	0.122	0.104	0.093	0.083	0.066	0.044	0.037
310	0.293	0.240	0.205	0.157	0.138	0.137	0.123	0.121	0.116	0.098	0.087	0.077	0.061	0.041	0.035
320	0.328	0.264	0.216	0.147	0.128	0.128	0.113	0.111	0.105	0.091	0.079	0.070	0.056	0.039	0.033
330	0.360	0.282	0.224	0.144	0.125	0.124	0.110	0.108	0.104	0.089	0.078	0.069	0.055	0.037	0.032
340	0.373	0.286	0.222	0.139	0.122	0.121	0.106	0.105	0.100	0.087	0.076	0.067	0.053	0.036	0.031
350	0.415	0.312	0.238	0.145	0.126	0.125	0.111	0.109	0.104	0.091	0.080	0.070	0.056	0.039	0.033

Maksimum= 9.04E-0001 (µg/m2/år), 220 m, 40°.

Samlet emission: 0.067 kg.  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.000, 2.000 resp. 0.00E+00.

Cr Periode: 740101-831231

Tør-deposition (µg/m2/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.001	0.003	0.007	0.027	0.034	0.035	0.038	0.038	0.039	0.037	0.034	0.032	0.027	0.019	0.016
10	0.001	0.003	0.006	0.027	0.037	0.038	0.042	0.042	0.043	0.041	0.039	0.036	0.030	0.022	0.018
20	0.000	0.002	0.006	0.030	0.043	0.044	0.049	0.048	0.048	0.047	0.045	0.042	0.035	0.025	0.021
30	0.000	0.002	0.006	0.032	0.045	0.046	0.052	0.053	0.054	0.054	0.051	0.053	0.044	0.028	0.024
40	0.000	0.002	0.007	0.035	0.050	0.050	0.058	0.058	0.059	0.058	0.054	0.050	0.042	0.029	0.025
50	0.000	0.002	0.009	0.051	0.070	0.071	0.078	0.078	0.079	0.076	0.070	0.064	0.052	0.035	0.030
60	0.000	0.003	0.013	0.073	0.095	0.097	0.103	0.103	0.102	0.097	0.087	0.078	0.062	0.041	0.034
70	0.000	0.003	0.016	0.071	0.094	0.095	0.102	0.102	0.102	0.097	0.088	0.079	0.064	0.042	0.036
80	0.000	0.002	0.012	0.060	0.082	0.083	0.093	0.097	0.097	0.091	0.084	0.076	0.063	0.043	0.036
90	0.000	0.003	0.010	0.061	0.078	0.079	0.085	0.085	0.087	0.083	0.076	0.068	0.055	0.038	0.032
100	0.000	0.003	0.012	0.067	0.082	0.082	0.085	0.085	0.084	0.079	0.072	0.063	0.051	0.034	0.028
110	0.001	0.004	0.013	0.062	0.065	0.065	0.066	0.066	0.064	0.060	0.053	0.048	0.039	0.026	0.022
120	0.001	0.005	0.015	0.047	0.049	0.048	0.045	0.045	0.044	0.043	0.038	0.033	0.026	0.018	0.015
130	0.001	0.005	0.015	0.036	0.037	0.037	0.033	0.033	0.032	0.029	0.027	0.024	0.019	0.012	0.011
140	0.001	0.005	0.013	0.028	0.028	0.028	0.025	0.025	0.024	0.023	0.020	0.017	0.014	0.010	0.009
150	0.002	0.005	0.012	0.023	0.023	0.023	0.020	0.020	0.019	0.018	0.016	0.014	0.012	0.008	0.007
160	0.003	0.006	0.011	0.020	0.020	0.020	0.018	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.010	0.007	0.006
170	0.003	0.007	0.011	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	0.015	0.014	0.012	0.010	0.007	0.006
180	0.004	0.008	0.012	0.020	0.020	0.020	0.019	0.019	0.018	0.016	0.015	0.013	0.010	0.007	0.007
190	0.005	0.009	0.013	0.020	0.021	0.021	0.020	0.020	0.020	0.018	0.016	0.014	0.011	0.008	0.007
200	0.006	0.010	0.014	0.021	0.022	0.022	0.022	0.021	0.021	0.019	0.017	0.016	0.013	0.009	0.008
210	0.006	0.011	0.016	0.025	0.026	0.026	0.025	0.025	0.024	0.022	0.020	0.018	0.015	0.011	0.009
220	0.007	0.012	0.017	0.028	0.029	0.029	0.028	0.028	0.027	0.024	0.022	0.020	0.016	0.012	0.010
230	0.007	0.012	0.018	0.031	0.035	0.035	0.033	0.033	0.032	0.029	0.026	0.024	0.019	0.013	0.012
240	0.007	0.012	0.018	0.031	0.035	0.035	0.037	0.037	0.035	0.033	0.030	0.027	0.022	0.016	0.014
250	0.007	0.012	0.017	0.033	0.037	0.037	0.037	0.037	0.038	0.035	0.032	0.029	0.024	0.018	0.016
260	0.007	0.012	0.018	0.035	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.036	0.033	0.030	0.026	0.019	0.016
270	0.007	0.013	0.020	0.036	0.039	0.039	0.039	0.039	0.038	0.035	0.032	0.030	0.025	0.017	0.015
280	0.008	0.015	0.023	0.045	0.047	0.047	0.045	0.045	0.043	0.039	0.035	0.033	0.026	0.019	0.016
290	0.008	0.017	0.028	0.057	0.062	0.062	0.059	0.058	0.056	0.051	0.045	0.041	0.034	0.023	0.019
300	0.009	0.019	0.032	0.065	0.071	0.071	0.068	0.067	0.066	0.058	0.054	0.049	0.040	0.026	0.022
310	0.008	0.017	0.032	0.061	0.061	0.061	0.061	0.060	0.058	0.051	0.047	0.042	0.035	0.023	0.020
320	0.006	0.014	0.023	0.042	0.045	0.045	0.045	0.045	0.043	0.040	0.036	0.033	0.028	0.019	0.016
330	0.004	0.010	0.015	0.032	0.037	0.037	0.039	0.039	0.039	0.036	0.033	0.030	0.025	0.018	0.015
340	0.003	0.006	0.010	0.027	0.034	0.034	0.036	0.036	0.036	0.035	0.032	0.029	0.024	0.017	0.015
350	0.002	0.004	0.008	0.027	0.033	0.034	0.037	0.037	0.036	0.036	0.034	0.030	0.026	0.018	0.016

Maksimum= 1.02E-0001 (µg/m2/år), 1150 m, 60°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 0.067 kg. Udvaskningskoefficient: 6.60E-04 (1/s).

Cr Periode: 740101-831231

Våd-deposition (µg/m<sup>2</sup>/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.495	0.360	0.265	0.134	0.104	0.103	0.083	0.081	0.076	0.062	0.052	0.044	0.034	0.022	0.019
10	0.594	0.421	0.304	0.150	0.116	0.115	0.092	0.090	0.084	0.068	0.057	0.049	0.038	0.025	0.021
20	0.711	0.488	0.345	0.166	0.128	0.127	0.102	0.099	0.093	0.075	0.063	0.054	0.041	0.027	0.023
30	0.826	0.545	0.377	0.178	0.137	0.135	0.108	0.105	0.099	0.080	0.067	0.057	0.044	0.029	0.025
40	0.904	0.571	0.388	0.179	0.137	0.135	0.108	0.105	0.098	0.080	0.067	0.057	0.044	0.029	0.025
50	0.854	0.519	0.346	0.157	0.120	0.118	0.095	0.092	0.086	0.069	0.058	0.049	0.038	0.025	0.021
60	0.716	0.425	0.281	0.126	0.096	0.095	0.076	0.073	0.068	0.055	0.046	0.039	0.030	0.020	0.017
70	0.616	0.365	0.241	0.108	0.082	0.081	0.064	0.063	0.058	0.047	0.039	0.033	0.025	0.016	0.014
80	0.506	0.307	0.204	0.092	0.070	0.069	0.055	0.053	0.050	0.040	0.033	0.028	0.021	0.014	0.012
90	0.380	0.240	0.162	0.074	0.057	0.056	0.045	0.044	0.041	0.033	0.027	0.023	0.018	0.012	0.010
100	0.288	0.190	0.131	0.062	0.047	0.047	0.038	0.036	0.034	0.028	0.023	0.020	0.015	0.010	0.008
110	0.205	0.141	0.100	0.048	0.037	0.037	0.029	0.029	0.027	0.022	0.018	0.016	0.012	0.008	0.007
120	0.147	0.104	0.075	0.037	0.029	0.028	0.023	0.022	0.021	0.017	0.014	0.012	0.009	0.006	0.005
130	0.115	0.083	0.061	0.031	0.024	0.024	0.019	0.019	0.017	0.014	0.012	0.010	0.008	0.005	0.004
140	0.112	0.083	0.062	0.032	0.025	0.024	0.020	0.019	0.018	0.014	0.012	0.010	0.008	0.005	0.004
150	0.106	0.080	0.061	0.032	0.025	0.025	0.020	0.019	0.018	0.015	0.012	0.011	0.008	0.005	0.004
160	0.088	0.068	0.052	0.028	0.022	0.022	0.018	0.017	0.016	0.013	0.011	0.010	0.007	0.005	0.004
170	0.095	0.073	0.056	0.031	0.024	0.024	0.020	0.019	0.018	0.015	0.012	0.011	0.008	0.005	0.004
180	0.120	0.094	0.073	0.040	0.032	0.031	0.025	0.025	0.023	0.019	0.016	0.014	0.010	0.007	0.006
190	0.103	0.080	0.063	0.035	0.028	0.027	0.022	0.022	0.020	0.017	0.014	0.012	0.009	0.006	0.005
200	0.076	0.060	0.047	0.026	0.021	0.021	0.017	0.017	0.016	0.013	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004
210	0.095	0.075	0.059	0.034	0.027	0.027	0.022	0.021	0.020	0.017	0.014	0.012	0.009	0.006	0.005
220	0.130	0.103	0.082	0.046	0.037	0.037	0.030	0.029	0.028	0.023	0.019	0.017	0.013	0.008	0.007
230	0.131	0.104	0.083	0.047	0.038	0.037	0.031	0.030	0.028	0.023	0.020	0.017	0.013	0.009	0.007
240	0.110	0.087	0.069	0.040	0.032	0.032	0.026	0.025	0.024	0.020	0.017	0.015	0.011	0.007	0.006
250	0.117	0.093	0.074	0.042	0.034	0.034	0.028	0.027	0.026	0.021	0.018	0.015	0.012	0.008	0.007
260	0.167	0.133	0.105	0.060	0.048	0.048	0.039	0.038	0.036	0.030	0.025	0.022	0.017	0.011	0.009
270	0.217	0.172	0.136	0.077	0.062	0.061	0.050	0.049	0.046	0.038	0.032	0.028	0.021	0.014	0.012
280	0.250	0.198	0.156	0.088	0.070	0.070	0.057	0.056	0.053	0.043	0.036	0.031	0.024	0.016	0.013
290	0.276	0.218	0.171	0.096	0.077	0.076	0.063	0.061	0.057	0.047	0.040	0.034	0.026	0.017	0.015
300	0.277	0.218	0.171	0.095	0.076	0.075	0.062	0.060	0.057	0.047	0.040	0.034	0.026	0.018	0.015
310	0.285	0.223	0.174	0.096	0.077	0.076	0.062	0.061	0.057	0.047	0.040	0.034	0.027	0.018	0.015
320	0.322	0.249	0.193	0.105	0.084	0.083	0.068	0.066	0.062	0.051	0.043	0.037	0.029	0.019	0.016
330	0.356	0.272	0.209	0.112	0.088	0.087	0.071	0.069	0.065	0.053	0.045	0.039	0.030	0.020	0.016
340	0.371	0.280	0.212	0.111	0.088	0.087	0.070	0.068	0.064	0.052	0.044	0.038	0.029	0.019	0.016
350	0.414	0.307	0.230	0.118	0.093	0.092	0.074	0.072	0.068	0.055	0.046	0.040	0.030	0.020	0.017

Maksimum= 9.04E-0001 (µg/m<sup>2</sup>/år), 220 m, 40°.



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

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

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 8 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	589288.,	6143524.			
og radierne (m):	220.	300.	400.	750.	940.
	950.	1150.	1180.	1250.	1500.
	1750.	2000.	2500.	3500.	4000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Overfladetyper er ikke alle ens.

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.0	0.0	3.3	4.9	4.6	4.5	5.0	4.9	5.0	4.2	1.7	0.0	1.1	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.1	4.3	4.9	4.9	4.7	4.7	4.5	1.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
20	1.8	0.0	0.0	2.8	4.6	4.6	4.8	3.3	2.8	0.6	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
30	4.4	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	1.8	2.5	2.8	24.4	27.9	0.0	0.0
40	5.2	11.7	4.6	0.0	0.0	0.0	2.2	2.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
50	5.1	5.2	4.9	0.0	2.1	2.3	0.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60	12.1	8.6	5.4	0.0	0.0	0.0	0.6	1.8	2.3	3.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
70	4.5	7.6	16.7	0.1	0.5	0.6	1.9	1.9	1.2	2.2	1.8	0.8	1.6	0.6	0.0
80	2.5	2.9	10.5	0.0	0.5	0.4	3.1	4.7	4.5	3.3	3.0	2.9	1.6	1.6	1.1
90	6.6	18.4	2.9	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	4.0	4.9	4.0	3.5	2.3	2.5	2.9
100	9.6	2.9	0.0	0.4	0.5	0.8	0.3	0.4	1.0	3.4	4.5	3.5	4.5	5.1	3.8
110	20.6	1.8	3.2	7.9	0.6	0.5	0.6	0.7	0.5	2.8	1.7	3.1	6.1	4.7	5.6
120	2.5	0.0	4.0	9.9	6.6	5.2	0.7	1.1	1.9	9.9	8.3	4.6	4.3	5.6	12.9
130	2.2	1.5	4.7	7.8	6.9	6.6	0.6	0.6	0.7	3.8	10.8	10.8	8.9	4.7	6.6
140	2.3	1.2	4.4	6.6	7.3	7.0	3.2	0.8	1.3	9.5	7.0	4.7	6.9	12.0	13.9
150	0.4	0.8	5.8	9.0	10.7	10.4	1.1	0.5	0.5	9.3	7.0	7.8	9.9	16.4	1.9
160	2.1	0.8	2.1	8.5	13.1	13.0	9.0	8.7	5.3	5.8	7.7	13.1	8.2	4.3	11.5
170	2.1	0.9	1.5	8.0	10.8	10.7	10.9	10.8	10.8	9.3	9.7	10.6	10.9	3.9	12.8
180	2.2	2.7	2.4	8.3	8.8	8.7	10.5	10.8	11.9	11.4	11.2	13.1	6.1	5.6	14.3
190	2.3	3.2	3.3	7.4	9.8	9.9	12.9	13.4	13.2	11.3	10.1	11.5	7.8	6.7	12.5
200	2.3	2.4	3.6	8.9	10.9	11.7	13.9	13.3	12.2	12.0	13.7	12.9	14.5	11.3	13.0
210	2.3	2.3	3.6	10.6	14.8	15.2	16.0	15.6	14.5	13.4	12.4	11.1	8.3	13.6	13.5
220	2.3	2.3	2.4	11.3	16.1	16.1	15.8	15.8	14.4	12.3	10.7	10.0	6.9	8.1	13.9
230	2.2	2.3	2.3	5.9	15.0	15.4	14.4	13.8	12.9	10.3	9.1	12.4	2.0	2.5	1.8
240	2.2	2.4	2.2	3.1	4.9	4.9	11.9	10.7	8.4	10.4	8.3	8.4	7.2	2.3	4.4
250	2.7	2.2	2.3	0.0	3.3	3.3	3.5	3.5	5.8	3.4	2.7	0.5	2.0	12.3	14.4
260	2.9	2.8	2.3	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	19.5	21.4
270	2.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.4	0.0	0.9	0.0	0.0	0.2	3.3	10.8	6.2	6.3
280	0.0	0.0	1.5	5.6	6.4	6.6	5.4	5.3	4.6	1.9	2.4	8.7	3.5	11.6	7.6
290	0.0	0.0	0.0	5.7	9.0	9.0	8.2	7.1	5.6	5.4	2.7	4.3	15.6	16.8	7.5
300	0.1	0.0	0.1	4.2	6.4	6.3	6.0	6.0	5.7	2.1	6.5	10.5	20.3	17.5	21.8
310	0.0	0.0	4.5	5.2	3.1	3.0	5.1	4.8	4.6	2.0	4.7	6.1	16.1	18.7	23.6
320	0.0	3.9	4.1	3.7	3.5	3.6	4.8	4.9	3.7	3.4	1.0	4.7	9.2	22.5	19.8
330	0.0	4.1	4.3	4.4	4.4	4.6	6.0	6.2	6.1	3.8	3.0	2.7	3.7	5.4	6.2
340	0.0	1.1	2.3	4.5	5.9	5.9	5.5	5.6	5.5	4.9	2.8	3.3	2.6	1.1	0.0
350	1.9	0.0	3.8	5.6	5.1	5.5	5.5	5.2	4.6	5.3	4.7	1.0	0.5	0.0	0.0

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	Cr Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	B8	589381.	6143567.	2.3	90.0	18.	40.12	2.00	2.40	31.0	2.13E-06	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m <sup>4</sup> /s <sup>3</sup>
1	13.6	3.7

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Udskrevet: 2020/02/10 kl. 11:12  
Dato: 2020/02/10

OML-Multi PC-version 20170914/6.20  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

Cr Periode: 740101-831231

Middelværdier (µg/m3)

2000	Retning (grader)			Afstand (m)											
	2500	3500	4000	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	
7E-08	5.37E-08	3.63E-08	3.07E-08	2.22E-08	3.26E-08	4.33E-08	8.45E-08	9.38E-08	9.39E-08	9.48E-08	9.41E-08	9.27E-08	8.44E-08	7.44E-08	6.6
1E-08	6.00E-08	4.07E-08	3.44E-08	1.91E-08	3.17E-08	4.31E-08	8.53E-08	9.91E-08	9.95E-08	1.01E-07	1.01E-07	9.95E-08	9.00E-08	8.22E-08	7.4
2E-08	6.96E-08	4.70E-08	3.97E-08	1.60E-08	3.12E-08	4.33E-08	9.22E-08	1.14E-07	1.14E-07	1.18E-07	1.15E-07	1.13E-07	1.05E-07	9.57E-08	8.6
9E-07	8.61E-08	5.35E-08	4.52E-08	1.39E-08	3.10E-08	4.56E-08	9.97E-08	1.21E-07	1.21E-07	1.27E-07	1.27E-07	1.26E-07	1.19E-07	1.09E-07	1.0
3E-07	8.24E-08	5.48E-08	4.60E-08	1.13E-08	3.93E-08	5.55E-08	1.11E-07	1.33E-07	1.34E-07	1.38E-07	1.38E-07	1.37E-07	1.27E-07	1.15E-07	1.0
6E-07	9.90E-08	6.42E-08	5.35E-08	8.81E-09	4.74E-08	9.03E-08	2.03E-07	2.29E-07	2.29E-07	2.26E-07	2.24E-07	2.18E-07	1.98E-07	1.72E-07	1.5
1E-07	1.16E-07	7.35E-08	6.08E-08	5.97E-09	4.21E-08	9.53E-08	1.93E-07	2.22E-07	2.23E-07	2.22E-07	2.21E-07	2.17E-07	1.96E-07	1.74E-07	1.5
3E-07	1.19E-07	7.61E-08	6.31E-08	8.72E-09	4.11E-08	6.30E-08	1.62E-07	1.84E-07	1.84E-07	1.84E-07	1.83E-07	1.85E-07	1.69E-07	1.49E-07	1.3
8E-07	1.17E-07	7.72E-08	6.46E-08	1.26E-08	3.32E-08	6.62E-08	1.68E-07	1.83E-07	1.83E-07	1.78E-07	1.76E-07	1.72E-07	1.56E-07	1.38E-07	1.2
1E-07	1.03E-07	6.79E-08	5.71E-08	2.01E-08	3.71E-08	6.96E-08	1.52E-07	1.44E-07	1.44E-07	1.37E-07	1.36E-07	1.32E-07	1.18E-07	1.03E-07	9.0
0E-07	9.33E-08	6.01E-08	4.98E-08	1.79E-08	4.20E-08	7.34E-08	1.17E-07	1.11E-07	1.09E-07	9.70E-08	9.57E-08	9.25E-08	8.62E-08	7.40E-08	6.3
4E-08	7.13E-08	4.57E-08	3.84E-08	2.07E-08	4.26E-08	7.07E-08	9.27E-08	8.53E-08	8.46E-08	7.26E-08	7.14E-08	6.86E-08	6.01E-08	5.40E-08	4.6
8E-08	3.59E-08	2.34E-08	2.00E-08	2.25E-08	4.01E-08	6.10E-08	7.37E-08	6.79E-08	6.73E-08	5.78E-08	5.62E-08	5.39E-08	4.87E-08	4.13E-08	3.5
4E-08	2.78E-08	1.89E-08	1.63E-08	2.46E-08	3.79E-08	5.35E-08	6.17E-08	5.72E-08	5.68E-08	4.73E-08	4.65E-08	4.46E-08	4.04E-08	3.44E-08	3.0
1E-08	2.37E-08	1.64E-08	1.33E-08	2.74E-08	3.84E-08	4.66E-08	5.21E-08	4.89E-08	4.86E-08	4.24E-08	4.16E-08	3.90E-08	3.39E-08	2.98E-08	2.6
7E-08	2.07E-08	1.40E-08	1.26E-08	3.05E-08	4.05E-08	4.71E-08	5.10E-08	4.76E-08	4.73E-08	4.24E-08	4.16E-08	4.00E-08	3.44E-08	3.00E-08	2.6
4E-08	2.09E-08	1.40E-08	1.27E-08	3.35E-08	4.32E-08	4.85E-08	5.38E-08	4.99E-08	4.96E-08	4.52E-08	4.46E-08	4.31E-08	3.73E-08	3.24E-08	2.8
7E-08	2.21E-08	1.52E-08	1.37E-08	3.66E-08	4.59E-08	5.09E-08	5.50E-08	5.26E-08	5.24E-08	4.84E-08	4.78E-08	4.59E-08	3.97E-08	3.45E-08	3.0
6E-08	2.39E-08	1.64E-08	1.46E-08	4.02E-08	4.86E-08	5.41E-08	5.85E-08	5.59E-08	5.60E-08	5.17E-08	5.08E-08	4.88E-08	4.29E-08	3.80E-08	3.3
5E-08	2.68E-08	1.84E-08	1.61E-08	4.32E-08	5.25E-08	5.96E-08	6.78E-08	6.57E-08	6.55E-08	6.00E-08	5.91E-08	5.67E-08	4.97E-08	4.35E-08	3.8
3E-08	3.02E-08	2.14E-08	1.85E-08	4.44E-08	5.47E-08	6.17E-08	7.45E-08	7.22E-08	7.19E-08	6.55E-08	6.45E-08	6.19E-08	5.40E-08	4.72E-08	4.1
7E-08	3.30E-08	2.31E-08	2.05E-08	4.41E-08	5.48E-08	6.35E-08	7.97E-08	8.30E-08	8.29E-08	7.59E-08	7.46E-08	7.18E-08	6.25E-08	5.48E-08	4.9
3E-08	3.73E-08	2.58E-08	2.21E-08	4.31E-08	5.35E-08	6.31E-08	8.14E-08	8.30E-08	8.28E-08	8.30E-08	8.13E-08	7.76E-08	7.03E-08	6.16E-08	5.4
9E-08	4.38E-08	2.94E-08	2.57E-08	4.32E-08	5.28E-08	6.34E-08	8.67E-08	8.97E-08	8.96E-08	8.59E-08	8.51E-08	8.55E-08	7.53E-08	6.71E-08	5.9
9E-08	4.85E-08	3.50E-08	3.02E-08	4.45E-08	5.54E-08	6.65E-08	9.19E-08	9.30E-08	9.29E-08	8.87E-08	8.78E-08	8.57E-08	7.75E-08	6.95E-08	6.2
1E-08	5.11E-08	3.62E-08	3.11E-08	4.59E-08	5.87E-08	7.18E-08	9.53E-08	9.45E-08	9.43E-08	8.88E-08	8.78E-08	8.54E-08	7.65E-08	6.80E-08	6.1
0E-08	5.03E-08	3.35E-08	2.87E-08	4.87E-08	6.49E-08	8.13E-08	1.13E-07	1.10E-07	1.10E-07	1.01E-07	9.94E-08	9.55E-08	8.25E-08	7.28E-08	6.6
8E-08	5.12E-08	3.53E-08	2.97E-08	5.21E-08	7.34E-08	9.55E-08	1.38E-07	1.40E-07	1.39E-07	1.28E-07	1.25E-07	1.19E-07	1.05E-07	9.02E-08	8.0
3E-08	6.50E-08	4.28E-08	3.54E-08	5.48E-08	8.09E-08	1.08E-07	1.57E-07	1.58E-07	1.58E-07	1.45E-07	1.43E-07	1.38E-07	1.18E-07	1.07E-07	9.4
8E-08	7.46E-08	4.82E-08	4.08E-08	5.37E-08	7.88E-08	1.08E-07	1.48E-07	1.39E-07	1.38E-07	1.31E-07	1.29E-07	1.24E-07	1.06E-07	9.42E-08	8.2
8E-08	6.59E-08	4.29E-08	3.64E-08	4.78E-08	6.97E-08	8.44E-08	1.06E-07	1.05E-07	1.05E-07	1.00E-07	9.94E-08	9.51E-08	8.47E-08	7.42E-08	6.7
1E-08	5.41E-08	3.69E-08	3.12E-08	3.91E-08	5.32E-08	6.03E-08	8.71E-08	9.21E-08	9.24E-08	9.17E-08	9.12E-08	8.91E-08	7.89E-08	7.02E-08	6.2
5E-08	5.04E-08	3.42E-08	2.91E-08	3.12E-08	4.02E-08	4.68E-08	8.13E-08	8.99E-08	9.00E-08	8.82E-08	8.77E-08	8.60E-08	7.83E-08	6.91E-08	6.2

E-08 4.99E-08 3.39E-08 2.88E-08  
350 2.59E-08 3.53E-08 4.48E-08 8.23E-08 9.01E-08 9.09E-08 9.10E-08 9.02E-08 8.83E-08 8.24E-08 7.42E-08 6.5  
2E-08 5.29E-08 3.62E-08 3.08E-08

-----  
-----  
Maksimum= 2.29E-07 i afstand 950 m og retning 60 grader.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder .....: C:\OML\_Data\Blok 8, Cr, efter RG\_10-02-2020.kld  
Meteorologi.....: C:\OML\_Data\Aal7483LST.met  
Receptorer.....: C:\OML\_Data\Blok 8, Cr, efter RG\_10-02-2020.rct  
Beregningsopsætning.....: C:\OML\_Data\Blok 8, Cr, efter RG\_10-02-2020.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater .....: C:\OML\_Data\Blok 8, Cr, efter RG\_10-02-2020.log

Beregning:

Start kl. 11:10:35 (10-02-2020)  
Slut kl. 11:10:44 (10-02-2020)

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 0.067 kg. Udvaskningskoefficient: 6.60E-04 (1/s).  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.000, 2.000 resp. 0.00E+00.

Cr Periode: 740101-831231

Total deposition (µg/m2/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.509	0.381	0.292	0.187	0.163	0.162	0.143	0.140	0.134	0.115	0.099	0.086	0.068	0.045	0.038
10	0.606	0.441	0.331	0.203	0.179	0.177	0.156	0.154	0.147	0.125	0.109	0.096	0.075	0.050	0.043
20	0.722	0.507	0.372	0.224	0.200	0.199	0.176	0.172	0.164	0.141	0.123	0.108	0.085	0.057	0.048
30	0.835	0.564	0.406	0.240	0.213	0.211	0.189	0.185	0.178	0.155	0.136	0.126	0.098	0.063	0.053
40	0.911	0.596	0.423	0.249	0.221	0.220	0.195	0.192	0.185	0.160	0.139	0.122	0.096	0.064	0.054
50	0.859	0.545	0.392	0.253	0.231	0.230	0.207	0.204	0.196	0.170	0.148	0.129	0.100	0.065	0.055
60	0.722	0.455	0.337	0.254	0.240	0.239	0.218	0.215	0.206	0.180	0.154	0.134	0.103	0.066	0.055
70	0.620	0.392	0.301	0.229	0.222	0.222	0.205	0.202	0.195	0.171	0.149	0.130	0.100	0.064	0.054
80	0.510	0.327	0.251	0.196	0.194	0.193	0.185	0.186	0.180	0.157	0.139	0.122	0.095	0.063	0.052
90	0.386	0.266	0.202	0.177	0.173	0.172	0.161	0.159	0.157	0.139	0.121	0.106	0.083	0.054	0.046
100	0.296	0.211	0.173	0.168	0.163	0.162	0.150	0.147	0.143	0.126	0.110	0.095	0.074	0.048	0.040
110	0.218	0.164	0.143	0.144	0.128	0.127	0.116	0.114	0.110	0.096	0.083	0.073	0.057	0.037	0.031
120	0.158	0.130	0.121	0.111	0.099	0.097	0.084	0.083	0.079	0.071	0.061	0.052	0.040	0.027	0.023
130	0.128	0.110	0.106	0.089	0.078	0.077	0.065	0.064	0.061	0.052	0.046	0.040	0.030	0.020	0.017
140	0.126	0.108	0.100	0.078	0.067	0.067	0.056	0.054	0.052	0.045	0.038	0.033	0.025	0.017	0.014
150	0.122	0.104	0.094	0.071	0.061	0.060	0.050	0.049	0.046	0.040	0.034	0.030	0.023	0.016	0.013
160	0.106	0.092	0.081	0.061	0.053	0.052	0.044	0.043	0.041	0.035	0.030	0.026	0.020	0.014	0.012
170	0.114	0.099	0.086	0.063	0.054	0.054	0.046	0.045	0.043	0.036	0.031	0.027	0.021	0.014	0.012
180	0.142	0.121	0.103	0.074	0.063	0.062	0.054	0.053	0.050	0.043	0.036	0.032	0.024	0.016	0.014
190	0.126	0.109	0.095	0.069	0.061	0.060	0.053	0.052	0.049	0.042	0.036	0.031	0.024	0.016	0.014
200	0.101	0.091	0.081	0.063	0.056	0.056	0.050	0.049	0.047	0.040	0.035	0.031	0.024	0.016	0.014
210	0.122	0.108	0.097	0.076	0.068	0.068	0.060	0.059	0.056	0.048	0.041	0.036	0.028	0.020	0.017
220	0.158	0.138	0.120	0.093	0.083	0.082	0.072	0.070	0.067	0.057	0.049	0.043	0.034	0.023	0.020
230	0.159	0.139	0.123	0.097	0.090	0.090	0.079	0.077	0.074	0.063	0.054	0.048	0.037	0.025	0.021
240	0.137	0.121	0.109	0.091	0.084	0.084	0.078	0.077	0.073	0.064	0.056	0.049	0.039	0.026	0.023
250	0.144	0.126	0.114	0.097	0.091	0.090	0.082	0.081	0.079	0.069	0.060	0.053	0.043	0.030	0.026
260	0.195	0.168	0.147	0.118	0.107	0.106	0.095	0.094	0.090	0.079	0.069	0.061	0.049	0.034	0.029
270	0.246	0.209	0.182	0.137	0.121	0.121	0.106	0.104	0.100	0.086	0.075	0.066	0.053	0.035	0.030
280	0.281	0.239	0.207	0.159	0.140	0.139	0.121	0.118	0.113	0.095	0.082	0.073	0.056	0.038	0.032
290	0.309	0.264	0.232	0.183	0.165	0.164	0.143	0.140	0.132	0.113	0.097	0.085	0.067	0.044	0.037
300	0.312	0.269	0.239	0.194	0.176	0.175	0.153	0.151	0.144	0.121	0.107	0.094	0.073	0.048	0.041
310	0.319	0.272	0.242	0.189	0.164	0.163	0.145	0.142	0.135	0.114	0.099	0.086	0.068	0.045	0.038
320	0.352	0.293	0.246	0.172	0.150	0.149	0.131	0.129	0.122	0.105	0.090	0.080	0.063	0.042	0.036
330	0.380	0.306	0.247	0.167	0.146	0.146	0.129	0.127	0.121	0.103	0.089	0.078	0.061	0.041	0.035
340	0.390	0.306	0.242	0.163	0.144	0.143	0.126	0.124	0.118	0.102	0.087	0.077	0.060	0.040	0.034
350	0.430	0.330	0.258	0.170	0.149	0.149	0.132	0.129	0.123	0.107	0.093	0.081	0.064	0.043	0.036

Maksimum= 9.11E-0001 (µg/m2/år), 220 m, 40°.



Samlet emission: 0.067 kg.  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.000, 2.000 resp. 0.00E+00.

Cr Periode: 740101-831231

Tør-deposition (µg/m2/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.014	0.021	0.027	0.053	0.059	0.059	0.060	0.059	0.058	0.053	0.047	0.042	0.034	0.023	0.019
10	0.012	0.020	0.027	0.054	0.063	0.063	0.064	0.064	0.063	0.057	0.052	0.047	0.038	0.026	0.022
20	0.010	0.020	0.027	0.058	0.072	0.072	0.074	0.073	0.071	0.066	0.060	0.054	0.044	0.030	0.025
30	0.009	0.020	0.029	0.063	0.076	0.076	0.080	0.080	0.079	0.075	0.069	0.069	0.054	0.034	0.029
40	0.007	0.025	0.035	0.070	0.084	0.085	0.087	0.087	0.086	0.080	0.073	0.065	0.052	0.035	0.029
50	0.006	0.026	0.046	0.097	0.112	0.112	0.113	0.112	0.110	0.101	0.090	0.079	0.062	0.040	0.034
60	0.006	0.030	0.057	0.128	0.144	0.144	0.143	0.141	0.137	0.125	0.108	0.095	0.073	0.046	0.038
70	0.004	0.027	0.060	0.122	0.140	0.141	0.140	0.139	0.137	0.124	0.110	0.097	0.075	0.048	0.040
80	0.004	0.020	0.047	0.104	0.124	0.124	0.130	0.133	0.131	0.117	0.105	0.093	0.074	0.049	0.041
90	0.005	0.026	0.040	0.102	0.116	0.116	0.116	0.115	0.117	0.107	0.094	0.083	0.065	0.043	0.036
100	0.008	0.021	0.042	0.106	0.115	0.115	0.112	0.111	0.108	0.098	0.087	0.076	0.059	0.038	0.031
110	0.013	0.023	0.044	0.096	0.091	0.091	0.086	0.086	0.083	0.074	0.065	0.057	0.045	0.029	0.024
120	0.011	0.026	0.046	0.074	0.070	0.069	0.061	0.060	0.058	0.054	0.047	0.040	0.031	0.020	0.018
130	0.013	0.027	0.045	0.058	0.054	0.053	0.046	0.045	0.043	0.038	0.034	0.030	0.023	0.015	0.013
140	0.014	0.025	0.038	0.046	0.043	0.042	0.036	0.035	0.034	0.031	0.026	0.022	0.018	0.012	0.010
150	0.016	0.024	0.034	0.039	0.036	0.036	0.030	0.029	0.028	0.025	0.022	0.019	0.015	0.010	0.008
160	0.017	0.024	0.029	0.033	0.031	0.031	0.027	0.026	0.025	0.021	0.019	0.017	0.013	0.009	0.008
170	0.019	0.026	0.030	0.032	0.030	0.030	0.027	0.026	0.025	0.022	0.019	0.017	0.013	0.009	0.008
180	0.021	0.027	0.031	0.034	0.031	0.031	0.029	0.028	0.027	0.024	0.020	0.018	0.014	0.010	0.009
190	0.023	0.029	0.032	0.035	0.033	0.033	0.031	0.030	0.029	0.025	0.022	0.019	0.015	0.010	0.009
200	0.025	0.031	0.034	0.037	0.035	0.035	0.033	0.032	0.031	0.027	0.024	0.021	0.017	0.012	0.010
210	0.027	0.033	0.038	0.043	0.041	0.041	0.038	0.037	0.036	0.031	0.027	0.024	0.019	0.013	0.012
220	0.028	0.035	0.039	0.047	0.046	0.045	0.041	0.041	0.039	0.034	0.030	0.026	0.021	0.015	0.013
230	0.028	0.035	0.040	0.050	0.052	0.052	0.048	0.047	0.045	0.039	0.035	0.031	0.024	0.016	0.014
240	0.027	0.034	0.040	0.051	0.052	0.052	0.051	0.049	0.044	0.039	0.035	0.028	0.019	0.016	0.016
250	0.027	0.033	0.040	0.055	0.057	0.057	0.054	0.054	0.054	0.047	0.042	0.038	0.031	0.022	0.019
260	0.028	0.035	0.042	0.058	0.059	0.059	0.056	0.055	0.054	0.049	0.044	0.039	0.032	0.023	0.020
270	0.029	0.037	0.045	0.060	0.060	0.059	0.056	0.055	0.054	0.048	0.043	0.038	0.032	0.021	0.018
280	0.031	0.041	0.051	0.071	0.069	0.069	0.064	0.063	0.060	0.052	0.046	0.042	0.032	0.022	0.019
290	0.033	0.046	0.060	0.087	0.088	0.088	0.081	0.079	0.075	0.066	0.057	0.051	0.041	0.027	0.022
300	0.035	0.051	0.068	0.099	0.100	0.100	0.091	0.090	0.087	0.074	0.067	0.060	0.047	0.030	0.026
310	0.034	0.050	0.068	0.093	0.088	0.087	0.083	0.081	0.078	0.067	0.059	0.052	0.042	0.027	0.023
320	0.030	0.044	0.053	0.067	0.066	0.066	0.063	0.063	0.060	0.053	0.047	0.042	0.034	0.023	0.020
330	0.025	0.034	0.038	0.055	0.058	0.058	0.058	0.058	0.056	0.050	0.044	0.039	0.032	0.022	0.018
340	0.020	0.025	0.030	0.051	0.057	0.057	0.056	0.055	0.054	0.049	0.044	0.039	0.031	0.021	0.018
350	0.016	0.022	0.028	0.052	0.057	0.057	0.057	0.057	0.056	0.052	0.047	0.041	0.033	0.023	0.019

Maksimum= 1.44E-0001 (µg/m2/år), 940 m, 60°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 0.067 kg. Udvaskningskoefficient: 6.60E-04 (1/s).

Cr Periode: 740101-831231

Våd-deposition ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.495	0.360	0.265	0.134	0.104	0.103	0.083	0.081	0.076	0.062	0.052	0.044	0.034	0.022	0.019
10	0.594	0.421	0.304	0.150	0.116	0.115	0.092	0.090	0.084	0.068	0.057	0.049	0.038	0.025	0.021
20	0.711	0.488	0.345	0.166	0.128	0.127	0.102	0.099	0.093	0.075	0.063	0.054	0.041	0.027	0.023
30	0.826	0.545	0.377	0.178	0.137	0.135	0.108	0.105	0.099	0.080	0.067	0.057	0.044	0.029	0.025
40	0.904	0.571	0.388	0.179	0.137	0.135	0.108	0.105	0.098	0.080	0.067	0.057	0.044	0.029	0.025
50	0.854	0.519	0.346	0.157	0.120	0.118	0.095	0.092	0.086	0.069	0.058	0.049	0.038	0.025	0.021
60	0.716	0.425	0.281	0.126	0.096	0.095	0.076	0.073	0.068	0.055	0.046	0.039	0.030	0.020	0.017
70	0.616	0.365	0.241	0.108	0.082	0.081	0.064	0.063	0.058	0.047	0.039	0.033	0.025	0.016	0.014
80	0.506	0.307	0.204	0.092	0.070	0.069	0.055	0.053	0.050	0.040	0.033	0.028	0.021	0.014	0.012
90	0.380	0.240	0.162	0.074	0.057	0.056	0.045	0.044	0.041	0.033	0.027	0.023	0.018	0.012	0.010
100	0.288	0.190	0.131	0.062	0.047	0.047	0.038	0.036	0.034	0.028	0.023	0.020	0.015	0.010	0.008
110	0.205	0.141	0.100	0.048	0.037	0.037	0.029	0.029	0.027	0.022	0.018	0.016	0.012	0.008	0.007
120	0.147	0.104	0.075	0.037	0.029	0.028	0.023	0.022	0.021	0.017	0.014	0.012	0.009	0.006	0.005
130	0.115	0.083	0.061	0.031	0.024	0.024	0.019	0.019	0.017	0.014	0.012	0.010	0.008	0.005	0.004
140	0.112	0.083	0.062	0.032	0.025	0.024	0.020	0.019	0.018	0.014	0.012	0.010	0.008	0.005	0.004
150	0.106	0.080	0.061	0.032	0.025	0.025	0.020	0.019	0.018	0.015	0.012	0.011	0.008	0.005	0.004
160	0.088	0.068	0.052	0.028	0.022	0.022	0.018	0.017	0.016	0.013	0.011	0.010	0.007	0.005	0.004
170	0.095	0.073	0.056	0.031	0.024	0.024	0.020	0.019	0.018	0.015	0.012	0.011	0.008	0.005	0.004
180	0.120	0.094	0.073	0.040	0.032	0.031	0.025	0.025	0.023	0.019	0.016	0.014	0.010	0.007	0.006
190	0.103	0.080	0.063	0.035	0.028	0.027	0.022	0.022	0.020	0.017	0.014	0.012	0.009	0.006	0.005
200	0.076	0.060	0.047	0.026	0.021	0.021	0.017	0.017	0.016	0.013	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004
210	0.095	0.075	0.059	0.034	0.027	0.027	0.022	0.021	0.020	0.017	0.014	0.012	0.009	0.006	0.005
220	0.130	0.103	0.082	0.046	0.037	0.037	0.030	0.029	0.028	0.023	0.019	0.017	0.013	0.008	0.007
230	0.131	0.104	0.083	0.047	0.038	0.037	0.031	0.030	0.028	0.023	0.020	0.017	0.013	0.009	0.007
240	0.110	0.087	0.069	0.040	0.032	0.032	0.026	0.025	0.024	0.020	0.017	0.015	0.011	0.007	0.006
250	0.117	0.093	0.074	0.042	0.034	0.034	0.028	0.027	0.026	0.021	0.018	0.015	0.012	0.008	0.007
260	0.167	0.133	0.105	0.060	0.048	0.048	0.039	0.038	0.036	0.030	0.025	0.022	0.017	0.011	0.009
270	0.217	0.172	0.136	0.077	0.062	0.061	0.050	0.049	0.046	0.038	0.032	0.028	0.021	0.014	0.012
280	0.250	0.198	0.156	0.088	0.070	0.070	0.057	0.056	0.053	0.043	0.036	0.031	0.024	0.016	0.013
290	0.276	0.218	0.171	0.096	0.077	0.076	0.063	0.061	0.057	0.047	0.040	0.034	0.026	0.017	0.015
300	0.277	0.218	0.171	0.095	0.076	0.075	0.062	0.060	0.057	0.047	0.040	0.034	0.026	0.018	0.015
310	0.285	0.223	0.174	0.096	0.077	0.076	0.062	0.061	0.057	0.047	0.040	0.034	0.027	0.018	0.015
320	0.322	0.249	0.193	0.105	0.084	0.083	0.068	0.066	0.062	0.051	0.043	0.037	0.029	0.019	0.016
330	0.356	0.272	0.209	0.112	0.088	0.087	0.071	0.069	0.065	0.053	0.045	0.039	0.030	0.020	0.016
340	0.371	0.280	0.212	0.111	0.088	0.087	0.070	0.068	0.064	0.052	0.044	0.038	0.029	0.019	0.016
350	0.414	0.307	0.230	0.118	0.093	0.092	0.074	0.072	0.068	0.055	0.046	0.040	0.030	0.020	0.017

Maksimum= 9.04E-0001 ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ), 220 m, 40°.







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

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

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 8 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	589288.,	6143524.			
og radierne (m):	220.	300.	400.	750.	940.
	950.	1150.	1180.	1250.	1500.
	1750.	2000.	2500.	3500.	4000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Overfladetyper er ikke alle ens.

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.0	0.0	3.3	4.9	4.6	4.5	5.0	4.9	5.0	4.2	1.7	0.0	1.1	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.1	4.3	4.9	4.9	4.7	4.7	4.5	1.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
20	1.8	0.0	0.0	2.8	4.6	4.6	4.8	3.3	2.8	0.6	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
30	4.4	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	1.8	2.5	2.8	24.4	27.9	0.0	0.0
40	5.2	11.7	4.6	0.0	0.0	0.0	2.2	2.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
50	5.1	5.2	4.9	0.0	2.1	2.3	0.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60	12.1	8.6	5.4	0.0	0.0	0.0	0.6	1.8	2.3	3.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
70	4.5	7.6	16.7	0.1	0.5	0.6	1.9	1.9	1.2	2.2	1.8	0.8	1.6	0.6	0.0
80	2.5	2.9	10.5	0.0	0.5	0.4	3.1	4.7	4.5	3.3	3.0	2.9	1.6	1.6	1.1
90	6.6	18.4	2.9	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	4.0	4.9	4.0	3.5	2.3	2.5	2.9
100	9.6	2.9	0.0	0.4	0.5	0.8	0.3	0.4	1.0	3.4	4.5	3.5	4.5	5.1	3.8
110	20.6	1.8	3.2	7.9	0.6	0.5	0.6	0.7	0.5	2.8	1.7	3.1	6.1	4.7	5.6
120	2.5	0.0	4.0	9.9	6.6	5.2	0.7	1.1	1.9	9.9	8.3	4.6	4.3	5.6	12.9
130	2.2	1.5	4.7	7.8	6.9	6.6	0.6	0.6	0.7	3.8	10.8	10.8	8.9	4.7	6.6
140	2.3	1.2	4.4	6.6	7.3	7.0	3.2	0.8	1.3	9.5	7.0	4.7	6.9	12.0	13.9
150	0.4	0.8	5.8	9.0	10.7	10.4	1.1	0.5	0.5	9.3	7.0	7.8	9.9	16.4	1.9
160	2.1	0.8	2.1	8.5	13.1	13.0	9.0	8.7	5.3	5.8	7.7	13.1	8.2	4.3	11.5
170	2.1	0.9	1.5	8.0	10.8	10.7	10.9	10.8	10.8	9.3	9.7	10.6	10.9	3.9	12.8
180	2.2	2.7	2.4	8.3	8.8	8.7	10.5	10.8	11.9	11.4	11.2	13.1	6.1	5.6	14.3
190	2.3	3.2	3.3	7.4	9.8	9.9	12.9	13.4	13.2	11.3	10.1	11.5	7.8	6.7	12.5
200	2.3	2.4	3.6	8.9	10.9	11.7	13.9	13.3	12.2	12.0	13.7	12.9	14.5	11.3	13.0
210	2.3	2.3	3.6	10.6	14.8	15.2	16.0	15.6	14.5	13.4	12.4	11.1	8.3	13.6	13.5
220	2.3	2.3	2.4	11.3	16.1	16.1	15.8	15.8	14.4	12.3	10.7	10.0	6.9	8.1	13.9
230	2.2	2.3	2.3	5.9	15.0	15.4	14.4	13.8	12.9	10.3	9.1	12.4	2.0	2.5	1.8
240	2.2	2.4	2.2	3.1	4.9	4.9	11.9	10.7	8.4	10.4	8.3	8.4	7.2	2.3	4.4
250	2.7	2.2	2.3	0.0	3.3	3.3	3.5	3.5	5.8	3.4	2.7	0.5	2.0	12.3	14.4
260	2.9	2.8	2.3	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	19.5	21.4
270	2.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.4	0.0	0.9	0.0	0.0	0.2	3.3	10.8	6.2	6.3
280	0.0	0.0	1.5	5.6	6.4	6.6	5.4	5.3	4.6	1.9	2.4	8.7	3.5	11.6	7.6
290	0.0	0.0	0.0	5.7	9.0	9.0	8.2	7.1	5.6	5.4	2.7	4.3	15.6	16.8	7.5
300	0.1	0.0	0.1	4.2	6.4	6.3	6.0	6.0	5.7	2.1	6.5	10.5	20.3	17.5	21.8
310	0.0	0.0	4.5	5.2	3.1	3.0	5.1	4.8	4.6	2.0	4.7	6.1	16.1	18.7	23.6
320	0.0	3.9	4.1	3.7	3.5	3.6	4.8	4.9	3.7	3.4	1.0	4.7	9.2	22.5	19.8
330	0.0	4.1	4.3	4.4	4.4	4.6	6.0	6.2	6.1	3.8	3.0	2.7	3.7	5.4	6.2
340	0.0	1.1	2.3	4.5	5.9	5.9	5.5	5.6	5.5	4.9	2.8	3.3	2.6	1.1	0.0
350	1.9	0.0	3.8	5.6	5.1	5.5	5.5	5.2	4.6	5.3	4.7	1.0	0.5	0.0	0.0

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	Cu Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	B8	589381.	6143567.	2.3	90.0	42.	42.60	2.00	2.40	31.0	4.26E-06	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m <sup>4</sup> /s <sup>3</sup>
1	15.6	15.6

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.



Udskrevet: 2020/02/10 kl. 12:18  
Dato: 2020/02/10

OML-Multi PC-version 20170914/6.20  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

Cu Periode: 740101-831231

Middelværdier (µg/m3)

2000	Retning (grader)			Afstand (m)										
	2500	3500	4000	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750
0E-07	0	3.55E-09	1.10E-08	2.27E-08	8.56E-08	1.09E-07	1.10E-07	1.21E-07	1.22E-07	1.22E-07	1.18E-07	1.08E-07	1.0	
8.46E-08	6.03E-08	5.18E-08												
4E-07	10	2.28E-09	9.07E-09	2.06E-08	8.69E-08	1.18E-07	1.19E-07	1.33E-07	1.34E-07	1.35E-07	1.29E-07	1.22E-07	1.1	
9.61E-08	6.84E-08	5.85E-08												
2E-07	20	1.36E-09	7.44E-09	1.89E-08	9.40E-08	1.37E-07	1.38E-07	1.56E-07	1.53E-07	1.53E-07	1.50E-07	1.42E-07	1.3	
1.11E-07	7.84E-08	6.70E-08												
9E-07	30	7.99E-10	5.95E-09	1.79E-08	1.00E-07	1.43E-07	1.44E-07	1.66E-07	1.68E-07	1.70E-07	1.70E-07	1.62E-07	1.6	
1.39E-07	8.95E-08	7.65E-08												
9E-07	40	3.67E-10	7.16E-09	2.11E-08	1.12E-07	1.58E-07	1.60E-07	1.82E-07	1.84E-07	1.86E-07	1.84E-07	1.73E-07	1.5	
1.33E-07	9.28E-08	7.89E-08												
2E-07	50	1.73E-10	6.46E-09	2.90E-08	1.63E-07	2.22E-07	2.24E-07	2.47E-07	2.48E-07	2.49E-07	2.40E-07	2.22E-07	2.0	
1.64E-07	1.11E-07	9.35E-08												
8E-07	60	1.83E-10	8.67E-09	3.99E-08	2.33E-07	3.03E-07	3.05E-07	3.25E-07	3.26E-07	3.24E-07	3.07E-07	2.76E-07	2.4	
1.97E-07	1.30E-07	1.08E-07												
2E-07	70	8.64E-11	8.00E-09	4.94E-08	2.26E-07	2.98E-07	3.00E-07	3.24E-07	3.24E-07	3.23E-07	3.06E-07	2.80E-07	2.5	
2.02E-07	1.35E-07	1.13E-07												
3E-07	80	9.53E-11	5.57E-09	3.72E-08	1.90E-07	2.60E-07	2.62E-07	2.96E-07	3.06E-07	3.06E-07	2.89E-07	2.66E-07	2.4	
1.98E-07	1.36E-07	1.15E-07												
5E-07	90	3.13E-10	1.04E-08	3.12E-08	1.93E-07	2.48E-07	2.49E-07	2.67E-07	2.68E-07	2.76E-07	2.64E-07	2.39E-07	2.1	
1.74E-07	1.19E-07	1.01E-07												
1E-07	100	8.72E-10	8.52E-09	3.74E-08	2.12E-07	2.59E-07	2.61E-07	2.69E-07	2.68E-07	2.65E-07	2.49E-07	2.27E-07	2.0	
1.61E-07	1.07E-07	8.92E-08												
2E-07	110	2.58E-09	1.14E-08	4.24E-08	1.97E-07	2.05E-07	2.06E-07	2.09E-07	2.08E-07	2.04E-07	1.89E-07	1.69E-07	1.5	
1.23E-07	8.10E-08	6.83E-08												
4E-07	120	2.27E-09	1.50E-08	4.74E-08	1.49E-07	1.55E-07	1.53E-07	1.44E-07	1.43E-07	1.40E-07	1.36E-07	1.20E-07	1.0	
8.27E-08	5.60E-08	4.85E-08												
4E-08	130	3.31E-09	1.65E-08	4.72E-08	1.14E-07	1.16E-07	1.16E-07	1.05E-07	1.04E-07	1.01E-07	9.21E-08	8.53E-08	7.5	
5.94E-08	3.96E-08	3.40E-08												
4E-08	140	4.57E-09	1.67E-08	4.15E-08	8.78E-08	8.94E-08	8.90E-08	8.09E-08	7.91E-08	7.70E-08	7.28E-08	6.34E-08	5.5	
4.49E-08	3.13E-08	2.69E-08												
9E-08	150	6.30E-09	1.74E-08	3.82E-08	7.29E-08	7.38E-08	7.35E-08	6.42E-08	6.35E-08	6.18E-08	5.86E-08	5.13E-08	4.5	
3.73E-08	2.65E-08	2.17E-08												
8E-08	160	8.50E-09	1.94E-08	3.38E-08	6.23E-08	6.39E-08	6.37E-08	5.82E-08	5.74E-08	5.43E-08	4.91E-08	4.45E-08	4.0	
3.25E-08	2.26E-08	2.02E-08												
1E-08	170	1.09E-08	2.24E-08	3.58E-08	6.03E-08	6.08E-08	6.06E-08	5.68E-08	5.61E-08	5.45E-08	4.85E-08	4.34E-08	3.9	
3.19E-08	2.19E-08	1.97E-08												
1E-08	180	1.30E-08	2.53E-08	3.79E-08	6.23E-08	6.23E-08	6.22E-08	5.96E-08	5.91E-08	5.80E-08	5.20E-08	4.65E-08	4.2	
3.32E-08	2.36E-08	2.11E-08												
1E-08	190	1.51E-08	2.77E-08	4.05E-08	6.33E-08	6.56E-08	6.56E-08	6.41E-08	6.36E-08	6.20E-08	5.56E-08	4.98E-08	4.5	
3.63E-08	2.56E-08	2.27E-08												
4E-08	200	1.77E-08	3.01E-08	4.37E-08	6.76E-08	6.98E-08	7.02E-08	6.85E-08	6.76E-08	6.57E-08	6.00E-08	5.48E-08	4.9	
4.09E-08	2.89E-08	2.52E-08												
9E-08	210	2.03E-08	3.42E-08	4.96E-08	7.93E-08	8.32E-08	8.34E-08	8.04E-08	7.95E-08	7.73E-08	7.02E-08	6.33E-08	5.6	
4.63E-08	3.37E-08	2.92E-08												
0E-08	220	2.20E-08	3.71E-08	5.28E-08	8.89E-08	9.32E-08	9.31E-08	8.91E-08	8.83E-08	8.58E-08	7.75E-08	6.98E-08	6.3	
5.13E-08	3.71E-08	3.28E-08												
8E-08	230	2.26E-08	3.83E-08	5.57E-08	9.68E-08	1.10E-07	1.10E-07	1.06E-07	1.05E-07	1.02E-07	9.23E-08	8.33E-08	7.6	
5.96E-08	4.27E-08	3.69E-08												
4E-08	240	2.24E-08	3.79E-08	5.59E-08	9.97E-08	1.10E-07	1.10E-07	1.18E-07	1.16E-07	1.12E-07	1.05E-07	9.49E-08	8.6	
7.10E-08	4.93E-08	4.32E-08												
3E-08	250	2.25E-08	3.70E-08	5.54E-08	1.04E-07	1.17E-07	1.17E-07	1.19E-07	1.18E-07	1.21E-07	1.10E-07	1.01E-07	9.2	
7.72E-08	5.79E-08	5.01E-08												
7E-08	260	2.30E-08	3.88E-08	5.78E-08	1.09E-07	1.20E-07	1.20E-07	1.21E-07	1.21E-07	1.20E-07	1.13E-07	1.04E-07	9.5	
8.18E-08	6.00E-08	5.17E-08												
1E-08	270	2.33E-08	4.12E-08	6.33E-08	1.15E-07	1.24E-07	1.24E-07	1.23E-07	1.22E-07	1.20E-07	1.12E-07	1.02E-07	9.4	
8.06E-08	5.53E-08	4.74E-08												
5E-07	280	2.47E-08	4.64E-08	7.41E-08	1.42E-07	1.49E-07	1.50E-07	1.43E-07	1.42E-07	1.38E-07	1.23E-07	1.12E-07	1.0	
8.28E-08	5.91E-08	4.98E-08												
9E-07	290	2.65E-08	5.39E-08	9.01E-08	1.81E-07	1.96E-07	1.96E-07	1.88E-07	1.84E-07	1.78E-07	1.62E-07	1.42E-07	1.2	
1.08E-07	7.29E-08	6.04E-08												
5E-07	300	2.74E-08	5.95E-08	1.02E-07	2.07E-07	2.24E-07	2.24E-07	2.16E-07	2.14E-07	2.09E-07	1.83E-07	1.71E-07	1.5	
1.26E-07	8.30E-08	7.03E-08												
4E-07	310	2.52E-08	5.53E-08	1.01E-07	1.94E-07	1.94E-07	1.94E-07	1.93E-07	1.91E-07	1.85E-07	1.63E-07	1.50E-07	1.3	
1.10E-07	7.37E-08	6.25E-08												
5E-07	320	1.96E-08	4.53E-08	7.37E-08	1.33E-07	1.41E-07	1.42E-07	1.42E-07	1.42E-07	1.37E-07	1.26E-07	1.13E-07	1.0	
8.76E-08	6.17E-08	5.23E-08												
4E-08	330	1.31E-08	3.02E-08	4.74E-08	1.01E-07	1.16E-07	1.17E-07	1.24E-07	1.24E-07	1.23E-07	1.13E-07	1.04E-07	9.5	
8.00E-08	5.68E-08	4.87E-08												
4E-08	340	8.18E-09	1.90E-08	3.14E-08	8.73E-08	1.08E-07	1.09E-07	1.14E-07	1.15E-07	1.15E-07	1.10E-07	1.00E-07	9.3	

1E-08 7.76E-08 5.52E-08 4.74E-08  
350 5.35E-09 1.41E-08 2.65E-08 8.54E-08 1.05E-07 1.07E-07 1.16E-07 1.16E-07 1.15E-07 1.14E-07 1.06E-07 9.6  
1E-08 8.14E-08 5.85E-08 5.03E-08

-----  
-----  
Maksimum= 3.26E-07 i afstand 1180 m og retning 60 grader.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder .....: C:\OML\_Data\Blok 8, Cu, status\_10-02-2020.kld  
Meteorologi.....: C:\OML\_Data\Aal7483LST.met  
Receptorer.....: C:\OML\_Data\Blok 8, Cu, status\_10-02-2020.rct  
Beregningsopsætning.....: C:\OML\_Data\Blok 8, Cu, status\_10-02-2020.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater .....: C:\OML\_Data\Blok 8, Cu, status\_10-02-2020.log

Beregning:

Start kl. 12:17:29 (10-02-2020)  
Slut kl. 12:17:38 (10-02-2020)

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 0.134 kg. Udvaskningskoefficient: 6.60E-04 (1/s).  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.000, 2.000 resp. 0.00E+00.

Cu Periode: 740101-831231

Total deposition ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.993	0.728	0.544	0.321	0.277	0.275	0.243	0.239	0.228	0.198	0.171	0.152	0.121	0.083	0.070
10	1.189	0.847	0.621	0.354	0.307	0.304	0.269	0.264	0.253	0.218	0.191	0.170	0.136	0.093	0.079
20	1.424	0.980	0.702	0.391	0.343	0.340	0.302	0.294	0.282	0.245	0.215	0.191	0.153	0.104	0.088
30	1.653	1.093	0.766	0.418	0.364	0.361	0.322	0.317	0.304	0.267	0.236	0.221	0.176	0.115	0.098
40	1.808	1.147	0.789	0.428	0.374	0.372	0.332	0.327	0.314	0.275	0.242	0.214	0.171	0.117	0.099
50	1.708	1.042	0.711	0.416	0.380	0.378	0.345	0.340	0.329	0.290	0.256	0.226	0.179	0.120	0.101
60	1.432	0.856	0.586	0.399	0.383	0.382	0.356	0.352	0.341	0.304	0.266	0.235	0.184	0.121	0.101
70	1.232	0.736	0.513	0.358	0.352	0.351	0.333	0.329	0.321	0.287	0.255	0.225	0.178	0.118	0.099
80	1.012	0.617	0.432	0.304	0.304	0.303	0.297	0.300	0.293	0.262	0.234	0.210	0.168	0.114	0.096
90	0.761	0.486	0.344	0.270	0.270	0.269	0.258	0.256	0.255	0.232	0.205	0.182	0.145	0.098	0.083
100	0.577	0.385	0.286	0.257	0.258	0.258	0.245	0.242	0.235	0.212	0.189	0.166	0.132	0.088	0.073
110	0.413	0.289	0.226	0.220	0.203	0.203	0.191	0.188	0.182	0.163	0.143	0.127	0.102	0.067	0.057
120	0.295	0.217	0.180	0.168	0.155	0.153	0.137	0.135	0.130	0.120	0.104	0.090	0.071	0.048	0.041
130	0.232	0.177	0.152	0.133	0.121	0.121	0.104	0.103	0.098	0.086	0.077	0.068	0.053	0.035	0.030
140	0.227	0.176	0.150	0.118	0.106	0.105	0.090	0.088	0.084	0.075	0.064	0.055	0.044	0.030	0.025
150	0.216	0.171	0.145	0.109	0.096	0.096	0.080	0.079	0.075	0.067	0.057	0.050	0.040	0.027	0.023
160	0.182	0.148	0.125	0.095	0.084	0.084	0.072	0.071	0.067	0.057	0.050	0.045	0.035	0.024	0.021
170	0.196	0.160	0.136	0.099	0.087	0.086	0.075	0.073	0.070	0.060	0.052	0.046	0.036	0.024	0.021
180	0.249	0.203	0.170	0.119	0.102	0.102	0.089	0.087	0.083	0.071	0.061	0.054	0.042	0.028	0.024
190	0.215	0.178	0.151	0.109	0.097	0.096	0.085	0.084	0.080	0.069	0.060	0.053	0.041	0.028	0.024
200	0.163	0.139	0.122	0.096	0.086	0.086	0.078	0.076	0.073	0.064	0.056	0.050	0.040	0.028	0.024
210	0.203	0.172	0.150	0.117	0.106	0.106	0.095	0.093	0.089	0.077	0.068	0.060	0.048	0.034	0.029
220	0.274	0.229	0.196	0.149	0.133	0.132	0.117	0.115	0.110	0.095	0.083	0.073	0.058	0.040	0.035
230	0.277	0.233	0.201	0.155	0.145	0.144	0.129	0.126	0.121	0.105	0.092	0.082	0.064	0.044	0.038
240	0.233	0.198	0.174	0.142	0.133	0.133	0.127	0.124	0.119	0.106	0.093	0.084	0.067	0.046	0.040
250	0.247	0.209	0.182	0.150	0.142	0.141	0.131	0.129	0.127	0.112	0.100	0.089	0.073	0.053	0.045
260	0.349	0.290	0.247	0.189	0.172	0.171	0.155	0.153	0.148	0.131	0.116	0.104	0.085	0.060	0.051
270	0.449	0.370	0.312	0.227	0.202	0.201	0.178	0.175	0.168	0.147	0.129	0.115	0.093	0.063	0.053
280	0.516	0.425	0.359	0.266	0.235	0.234	0.205	0.201	0.192	0.164	0.143	0.129	0.100	0.069	0.058
290	0.569	0.469	0.399	0.306	0.277	0.276	0.244	0.238	0.227	0.197	0.169	0.150	0.121	0.081	0.067
300	0.572	0.473	0.406	0.321	0.294	0.292	0.260	0.256	0.245	0.209	0.187	0.166	0.132	0.087	0.074
310	0.586	0.480	0.411	0.314	0.276	0.274	0.246	0.242	0.231	0.197	0.174	0.153	0.122	0.082	0.069
320	0.656	0.527	0.433	0.295	0.256	0.255	0.225	0.222	0.211	0.182	0.158	0.141	0.113	0.077	0.065
330	0.720	0.564	0.447	0.287	0.250	0.249	0.221	0.217	0.208	0.178	0.155	0.137	0.110	0.075	0.064
340	0.747	0.572	0.444	0.278	0.243	0.242	0.213	0.209	0.201	0.174	0.151	0.134	0.107	0.073	0.062
350	0.830	0.624	0.476	0.290	0.252	0.251	0.222	0.217	0.208	0.182	0.159	0.140	0.112	0.077	0.065

Maksimum= 1.81E+0000 ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ), 220 m, 40°.

Samlet emission: 0.134 kg.  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.000, 2.000 resp. 0.00E+00.

Cu Periode: 740101-831231

Tør-deposition (µg/m<sup>2</sup>/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.002	0.007	0.014	0.054	0.069	0.069	0.076	0.077	0.077	0.074	0.068	0.063	0.053	0.038	0.033
10	0.001	0.006	0.013	0.055	0.074	0.075	0.084	0.085	0.085	0.081	0.077	0.072	0.061	0.043	0.037
20	0.001	0.005	0.012	0.059	0.086	0.087	0.098	0.097	0.097	0.095	0.090	0.083	0.070	0.049	0.042
30	0.001	0.004	0.011	0.063	0.090	0.091	0.105	0.106	0.107	0.107	0.102	0.107	0.088	0.056	0.048
40	0.000	0.005	0.013	0.071	0.100	0.101	0.115	0.116	0.117	0.116	0.109	0.100	0.084	0.059	0.050
50	0.000	0.004	0.018	0.103	0.140	0.141	0.156	0.156	0.157	0.151	0.140	0.127	0.103	0.070	0.059
60	0.000	0.005	0.025	0.147	0.191	0.192	0.205	0.206	0.204	0.194	0.174	0.156	0.124	0.082	0.068
70	0.000	0.005	0.031	0.143	0.188	0.189	0.204	0.204	0.204	0.193	0.177	0.159	0.127	0.085	0.071
80	0.000	0.004	0.023	0.120	0.164	0.165	0.187	0.193	0.193	0.182	0.168	0.153	0.125	0.086	0.073
90	0.000	0.007	0.020	0.122	0.156	0.157	0.168	0.169	0.174	0.167	0.151	0.136	0.110	0.075	0.064
100	0.001	0.005	0.024	0.134	0.163	0.165	0.170	0.169	0.167	0.157	0.143	0.127	0.102	0.067	0.056
110	0.002	0.007	0.027	0.124	0.129	0.130	0.132	0.131	0.129	0.119	0.107	0.096	0.078	0.051	0.043
120	0.001	0.009	0.030	0.094	0.098	0.097	0.091	0.090	0.088	0.086	0.076	0.066	0.052	0.035	0.031
130	0.002	0.010	0.030	0.072	0.073	0.073	0.066	0.066	0.064	0.058	0.054	0.048	0.037	0.025	0.021
140	0.003	0.011	0.026	0.055	0.056	0.056	0.051	0.050	0.049	0.046	0.040	0.035	0.028	0.020	0.017
150	0.004	0.011	0.024	0.046	0.047	0.046	0.040	0.040	0.039	0.037	0.032	0.029	0.024	0.017	0.014
160	0.005	0.012	0.021	0.039	0.040	0.040	0.037	0.036	0.034	0.031	0.028	0.026	0.020	0.014	0.013
170	0.007	0.014	0.023	0.038	0.038	0.038	0.036	0.035	0.034	0.031	0.027	0.025	0.020	0.014	0.012
180	0.008	0.016	0.024	0.039	0.039	0.039	0.038	0.037	0.037	0.033	0.029	0.027	0.021	0.015	0.013
190	0.010	0.017	0.026	0.040	0.041	0.041	0.040	0.040	0.039	0.035	0.031	0.028	0.023	0.016	0.014
200	0.011	0.019	0.028	0.043	0.044	0.044	0.043	0.043	0.041	0.038	0.035	0.031	0.026	0.018	0.016
210	0.013	0.022	0.031	0.050	0.052	0.053	0.051	0.050	0.049	0.044	0.040	0.036	0.029	0.021	0.018
220	0.014	0.023	0.033	0.056	0.059	0.059	0.056	0.056	0.054	0.049	0.044	0.040	0.032	0.023	0.021
230	0.014	0.024	0.035	0.061	0.069	0.069	0.067	0.066	0.064	0.058	0.053	0.048	0.038	0.027	0.023
240	0.014	0.024	0.035	0.063	0.069	0.069	0.074	0.073	0.071	0.066	0.060	0.054	0.045	0.031	0.027
250	0.014	0.023	0.035	0.066	0.074	0.074	0.075	0.074	0.076	0.069	0.064	0.058	0.049	0.037	0.032
260	0.015	0.024	0.036	0.069	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.071	0.066	0.060	0.052	0.038	0.033
270	0.015	0.026	0.040	0.073	0.078	0.078	0.078	0.077	0.076	0.071	0.064	0.059	0.051	0.035	0.030
280	0.016	0.029	0.047	0.090	0.094	0.095	0.090	0.090	0.087	0.078	0.071	0.066	0.052	0.037	0.031
290	0.017	0.034	0.057	0.114	0.124	0.124	0.119	0.116	0.112	0.102	0.090	0.081	0.068	0.046	0.038
300	0.017	0.038	0.064	0.131	0.141	0.141	0.136	0.135	0.132	0.115	0.108	0.098	0.079	0.052	0.044
310	0.016	0.035	0.064	0.122	0.122	0.122	0.122	0.120	0.117	0.103	0.095	0.085	0.069	0.046	0.039
320	0.012	0.029	0.046	0.084	0.089	0.090	0.090	0.090	0.086	0.079	0.071	0.066	0.055	0.039	0.033
330	0.008	0.019	0.030	0.064	0.073	0.074	0.078	0.078	0.078	0.071	0.066	0.060	0.050	0.036	0.031
340	0.005	0.012	0.020	0.055	0.068	0.069	0.072	0.073	0.073	0.069	0.063	0.059	0.049	0.035	0.030
350	0.003	0.009	0.017	0.054	0.066	0.067	0.073	0.073	0.073	0.072	0.067	0.061	0.051	0.037	0.032

Maksimum= 2.06E-0001 (µg/m<sup>2</sup>/år), 1180 m, 60°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 0.134 kg. Udvaskningskoefficient: 6.60E-04 (1/s).

Cu Periode: 740101-831231

Våd-deposition (µg/m<sup>2</sup>/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.991	0.721	0.530	0.267	0.208	0.206	0.166	0.162	0.152	0.123	0.103	0.088	0.068	0.045	0.038
10	1.188	0.841	0.608	0.299	0.232	0.229	0.185	0.180	0.168	0.137	0.114	0.098	0.075	0.050	0.042
20	1.423	0.975	0.690	0.332	0.256	0.253	0.204	0.198	0.185	0.150	0.126	0.108	0.083	0.055	0.046
30	1.653	1.090	0.755	0.355	0.273	0.270	0.217	0.211	0.197	0.160	0.134	0.115	0.088	0.058	0.049
40	1.808	1.143	0.775	0.357	0.274	0.271	0.217	0.210	0.197	0.159	0.133	0.114	0.088	0.058	0.049
50	1.708	1.038	0.692	0.314	0.240	0.237	0.189	0.184	0.172	0.139	0.116	0.099	0.076	0.050	0.042
60	1.432	0.850	0.561	0.252	0.192	0.189	0.151	0.147	0.137	0.110	0.092	0.078	0.060	0.039	0.033
70	1.232	0.731	0.482	0.215	0.164	0.162	0.129	0.125	0.117	0.094	0.078	0.067	0.051	0.033	0.028
80	1.012	0.614	0.408	0.184	0.140	0.138	0.110	0.107	0.100	0.080	0.067	0.057	0.043	0.028	0.023
90	0.760	0.479	0.324	0.149	0.114	0.112	0.090	0.087	0.081	0.066	0.055	0.047	0.036	0.023	0.020
100	0.576	0.379	0.262	0.123	0.095	0.094	0.075	0.073	0.068	0.055	0.046	0.039	0.030	0.020	0.017
110	0.411	0.281	0.199	0.096	0.074	0.073	0.059	0.057	0.054	0.044	0.037	0.031	0.024	0.016	0.014
120	0.293	0.208	0.150	0.074	0.057	0.057	0.046	0.045	0.042	0.034	0.029	0.024	0.019	0.013	0.011
130	0.230	0.167	0.123	0.062	0.048	0.047	0.038	0.037	0.035	0.028	0.024	0.020	0.015	0.010	0.008
140	0.224	0.166	0.124	0.063	0.049	0.049	0.039	0.038	0.036	0.029	0.024	0.020	0.015	0.010	0.008
150	0.212	0.160	0.121	0.063	0.050	0.049	0.040	0.039	0.036	0.030	0.025	0.021	0.016	0.011	0.009
160	0.177	0.135	0.104	0.055	0.044	0.043	0.035	0.034	0.032	0.026	0.022	0.019	0.015	0.010	0.008
170	0.189	0.146	0.113	0.061	0.049	0.048	0.039	0.038	0.036	0.029	0.025	0.021	0.016	0.011	0.009
180	0.241	0.187	0.146	0.080	0.063	0.062	0.051	0.050	0.047	0.038	0.032	0.027	0.021	0.013	0.011
190	0.205	0.161	0.126	0.070	0.055	0.055	0.045	0.044	0.041	0.033	0.028	0.024	0.018	0.012	0.010
200	0.152	0.120	0.094	0.053	0.042	0.042	0.034	0.034	0.032	0.026	0.022	0.019	0.015	0.010	0.008
210	0.190	0.150	0.119	0.067	0.054	0.053	0.044	0.043	0.040	0.033	0.028	0.024	0.019	0.012	0.010
220	0.260	0.206	0.163	0.093	0.074	0.073	0.060	0.059	0.055	0.046	0.039	0.033	0.026	0.017	0.014
230	0.263	0.209	0.166	0.094	0.076	0.075	0.062	0.060	0.057	0.047	0.039	0.034	0.026	0.017	0.014
240	0.219	0.174	0.138	0.079	0.064	0.063	0.052	0.051	0.048	0.040	0.034	0.029	0.022	0.015	0.013
250	0.233	0.185	0.147	0.084	0.068	0.067	0.056	0.054	0.051	0.042	0.036	0.031	0.024	0.016	0.014
260	0.334	0.266	0.211	0.120	0.096	0.095	0.079	0.077	0.072	0.060	0.050	0.043	0.033	0.022	0.019
270	0.434	0.344	0.273	0.154	0.124	0.122	0.101	0.098	0.092	0.076	0.064	0.055	0.042	0.028	0.023
280	0.500	0.396	0.312	0.176	0.141	0.139	0.115	0.112	0.105	0.086	0.073	0.063	0.048	0.031	0.026
290	0.552	0.435	0.343	0.192	0.154	0.152	0.125	0.122	0.115	0.094	0.080	0.069	0.053	0.035	0.029
300	0.555	0.436	0.342	0.191	0.152	0.151	0.124	0.121	0.114	0.094	0.079	0.068	0.053	0.035	0.030
310	0.570	0.445	0.347	0.192	0.153	0.152	0.125	0.121	0.114	0.094	0.079	0.069	0.053	0.035	0.030
320	0.644	0.499	0.386	0.211	0.168	0.166	0.136	0.132	0.124	0.102	0.086	0.074	0.058	0.038	0.032
330	0.711	0.545	0.417	0.224	0.177	0.175	0.143	0.139	0.130	0.107	0.090	0.077	0.059	0.039	0.033
340	0.742	0.560	0.424	0.223	0.175	0.173	0.141	0.137	0.128	0.105	0.088	0.075	0.058	0.038	0.032
350	0.827	0.615	0.459	0.237	0.185	0.183	0.148	0.144	0.135	0.110	0.093	0.079	0.061	0.040	0.034

Maksimum= 1.81E+0000 (µg/m<sup>2</sup>/år), 220 m, 40°.

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

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

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 8 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	589288.,	6143524.			
og radierne (m):	220.	300.	400.	750.	940.
	950.	1150.	1180.	1250.	1500.
	1750.	2000.	2500.	3500.	4000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Overfladetyper er ikke alle ens.



Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.0	0.0	3.3	4.9	4.6	4.5	5.0	4.9	5.0	4.2	1.7	0.0	1.1	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.1	4.3	4.9	4.9	4.7	4.7	4.5	1.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
20	1.8	0.0	0.0	2.8	4.6	4.6	4.8	3.3	2.8	0.6	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
30	4.4	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	1.8	2.5	2.8	24.4	27.9	0.0	0.0
40	5.2	11.7	4.6	0.0	0.0	0.0	2.2	2.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
50	5.1	5.2	4.9	0.0	2.1	2.3	0.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60	12.1	8.6	5.4	0.0	0.0	0.0	0.6	1.8	2.3	3.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
70	4.5	7.6	16.7	0.1	0.5	0.6	1.9	1.9	1.2	2.2	1.8	0.8	1.6	0.6	0.0
80	2.5	2.9	10.5	0.0	0.5	0.4	3.1	4.7	4.5	3.3	3.0	2.9	1.6	1.6	1.1
90	6.6	18.4	2.9	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	4.0	4.9	4.0	3.5	2.3	2.5	2.9
100	9.6	2.9	0.0	0.4	0.5	0.8	0.3	0.4	1.0	3.4	4.5	3.5	4.5	5.1	3.8
110	20.6	1.8	3.2	7.9	0.6	0.5	0.6	0.7	0.5	2.8	1.7	3.1	6.1	4.7	5.6
120	2.5	0.0	4.0	9.9	6.6	5.2	0.7	1.1	1.9	9.9	8.3	4.6	4.3	5.6	12.9
130	2.2	1.5	4.7	7.8	6.9	6.6	0.6	0.6	0.7	3.8	10.8	10.8	8.9	4.7	6.6
140	2.3	1.2	4.4	6.6	7.3	7.0	3.2	0.8	1.3	9.5	7.0	4.7	6.9	12.0	13.9
150	0.4	0.8	5.8	9.0	10.7	10.4	1.1	0.5	0.5	9.3	7.0	7.8	9.9	16.4	1.9
160	2.1	0.8	2.1	8.5	13.1	13.0	9.0	8.7	5.3	5.8	7.7	13.1	8.2	4.3	11.5
170	2.1	0.9	1.5	8.0	10.8	10.7	10.9	10.8	10.8	9.3	9.7	10.6	10.9	3.9	12.8
180	2.2	2.7	2.4	8.3	8.8	8.7	10.5	10.8	11.9	11.4	11.2	13.1	6.1	5.6	14.3
190	2.3	3.2	3.3	7.4	9.8	9.9	12.9	13.4	13.2	11.3	10.1	11.5	7.8	6.7	12.5
200	2.3	2.4	3.6	8.9	10.9	11.7	13.9	13.3	12.2	12.0	13.7	12.9	14.5	11.3	13.0
210	2.3	2.3	3.6	10.6	14.8	15.2	16.0	15.6	14.5	13.4	12.4	11.1	8.3	13.6	13.5
220	2.3	2.3	2.4	11.3	16.1	16.1	15.8	15.8	14.4	12.3	10.7	10.0	6.9	8.1	13.9
230	2.2	2.3	2.3	5.9	15.0	15.4	14.4	13.8	12.9	10.3	9.1	12.4	2.0	2.5	1.8
240	2.2	2.4	2.2	3.1	4.9	4.9	11.9	10.7	8.4	10.4	8.3	8.4	7.2	2.3	4.4
250	2.7	2.2	2.3	0.0	3.3	3.3	3.5	3.5	5.8	3.4	2.7	0.5	2.0	12.3	14.4
260	2.9	2.8	2.3	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	19.5	21.4
270	2.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.4	0.0	0.9	0.0	0.0	0.2	3.3	10.8	6.2	6.3
280	0.0	0.0	1.5	5.6	6.4	6.6	5.4	5.3	4.6	1.9	2.4	8.7	3.5	11.6	7.6
290	0.0	0.0	0.0	5.7	9.0	9.0	8.2	7.1	5.6	5.4	2.7	4.3	15.6	16.8	7.5
300	0.1	0.0	0.1	4.2	6.4	6.3	6.0	6.0	5.7	2.1	6.5	10.5	20.3	17.5	21.8
310	0.0	0.0	4.5	5.2	3.1	3.0	5.1	4.8	4.6	2.0	4.7	6.1	16.1	18.7	23.6
320	0.0	3.9	4.1	3.7	3.5	3.6	4.8	4.9	3.7	3.4	1.0	4.7	9.2	22.5	19.8
330	0.0	4.1	4.3	4.4	4.4	4.6	6.0	6.2	6.1	3.8	3.0	2.7	3.7	5.4	6.2
340	0.0	1.1	2.3	4.5	5.9	5.9	5.5	5.6	5.5	4.9	2.8	3.3	2.6	1.1	0.0
350	1.9	0.0	3.8	5.6	5.1	5.5	5.5	5.2	4.6	5.3	4.7	1.0	0.5	0.0	0.0

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	Cu Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	B8	589381.	6143567.	2.3	90.0	18.	40.12	2.00	2.40	31.0	4.26E-06	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m <sup>4</sup> /s <sup>3</sup>
1	13.6	3.7

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Udskrevet: 2020/02/10 kl. 11:21  
Dato: 2020/02/10

OML-Multi PC-version 20170914/6.20  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

Cu Periode: 740101-831231

Middelværdier (µg/m3)

Retning (grader)		Afstand (m)												
2000	2500	3500	220 4000	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	
3E-07	1.07E-07	0	4.45E-08	6.53E-08	8.66E-08	1.69E-07	1.88E-07	1.88E-07	1.90E-07	1.88E-07	1.85E-07	1.69E-07	1.49E-07	1.3
8E-07	1.20E-07	10	3.81E-08	6.34E-08	8.62E-08	1.71E-07	1.98E-07	1.99E-07	2.02E-07	2.02E-07	1.99E-07	1.80E-07	1.64E-07	1.4
2E-07	1.39E-07	20	3.20E-08	6.24E-08	8.65E-08	1.84E-07	2.28E-07	2.29E-07	2.36E-07	2.30E-07	2.26E-07	2.10E-07	1.91E-07	1.7
7E-07	1.72E-07	30	2.78E-08	6.20E-08	9.12E-08	1.99E-07	2.41E-07	2.42E-07	2.54E-07	2.54E-07	2.53E-07	2.39E-07	2.19E-07	2.1
6E-07	1.65E-07	40	2.27E-08	7.86E-08	1.11E-07	2.23E-07	2.66E-07	2.67E-07	2.77E-07	2.76E-07	2.74E-07	2.55E-07	2.31E-07	2.0
3E-07	1.98E-07	50	1.80E-08	8.11E-08	1.46E-07	3.05E-07	3.53E-07	3.54E-07	3.58E-07	3.56E-07	3.50E-07	3.20E-07	2.86E-07	2.5
1E-07	2.32E-07	60	1.76E-08	9.49E-08	1.81E-07	4.06E-07	4.57E-07	4.58E-07	4.51E-07	4.47E-07	4.37E-07	3.95E-07	3.45E-07	3.0
6E-07	2.37E-07	70	1.19E-08	8.42E-08	1.91E-07	3.85E-07	4.44E-07	4.45E-07	4.45E-07	4.42E-07	4.33E-07	3.92E-07	3.47E-07	3.0
7E-07	2.34E-07	80	1.16E-08	6.40E-08	1.48E-07	3.30E-07	3.92E-07	3.94E-07	4.11E-07	4.21E-07	4.13E-07	3.73E-07	3.34E-07	2.9
3E-07	2.06E-07	90	1.74E-08	8.21E-08	1.26E-07	3.25E-07	3.68E-07	3.69E-07	3.68E-07	3.66E-07	3.70E-07	3.39E-07	2.98E-07	2.6
9E-07	1.87E-07	100	2.53E-08	6.65E-08	1.32E-07	3.36E-07	3.66E-07	3.67E-07	3.56E-07	3.52E-07	3.43E-07	3.11E-07	2.76E-07	2.3
1E-07	1.43E-07	110	4.02E-08	7.42E-08	1.39E-07	3.04E-07	2.89E-07	2.88E-07	2.75E-07	2.72E-07	2.64E-07	2.36E-07	2.05E-07	1.8
6E-07	9.77E-08	120	3.58E-08	8.40E-08	1.47E-07	2.35E-07	2.22E-07	2.18E-07	1.94E-07	1.91E-07	1.85E-07	1.72E-07	1.48E-07	1.2
5E-08	7.19E-08	130	4.13E-08	8.51E-08	1.41E-07	1.85E-07	1.71E-07	1.69E-07	1.45E-07	1.43E-07	1.37E-07	1.20E-07	1.08E-07	9.3
8E-08	5.57E-08	140	4.50E-08	8.02E-08	1.22E-07	1.47E-07	1.36E-07	1.35E-07	1.16E-07	1.12E-07	1.08E-07	9.74E-08	8.27E-08	7.0
2E-08	4.75E-08	150	4.91E-08	7.59E-08	1.07E-07	1.23E-07	1.14E-07	1.14E-07	9.46E-08	9.30E-08	8.93E-08	8.08E-08	6.89E-08	6.0
3E-08	4.14E-08	160	5.48E-08	7.68E-08	9.31E-08	1.04E-07	9.78E-08	9.72E-08	8.48E-08	8.32E-08	7.80E-08	6.78E-08	5.96E-08	5.3
8E-08	4.19E-08	170	6.09E-08	8.11E-08	9.41E-08	1.02E-07	9.52E-08	9.46E-08	8.47E-08	8.32E-08	8.00E-08	6.87E-08	5.99E-08	5.2
3E-08	4.41E-08	180	6.70E-08	8.63E-08	9.71E-08	1.08E-07	9.98E-08	9.93E-08	9.05E-08	8.91E-08	8.62E-08	7.45E-08	6.48E-08	5.7
1E-08	4.77E-08	190	7.32E-08	9.19E-08	1.02E-07	1.10E-07	1.05E-07	1.05E-07	9.68E-08	9.55E-08	9.19E-08	7.94E-08	6.91E-08	6.1
9E-08	5.37E-08	200	8.05E-08	9.72E-08	1.08E-07	1.17E-07	1.12E-07	1.12E-07	1.03E-07	1.02E-07	9.76E-08	8.57E-08	7.59E-08	6.6
6E-08	6.05E-08	210	8.63E-08	1.05E-07	1.19E-07	1.36E-07	1.31E-07	1.31E-07	1.20E-07	1.18E-07	1.13E-07	9.93E-08	8.70E-08	7.6
4E-08	6.59E-08	220	8.88E-08	1.09E-07	1.23E-07	1.49E-07	1.44E-07	1.44E-07	1.31E-07	1.29E-07	1.24E-07	1.08E-07	9.44E-08	8.3
6E-08	7.45E-08	230	8.82E-08	1.10E-07	1.27E-07	1.59E-07	1.66E-07	1.66E-07	1.52E-07	1.49E-07	1.44E-07	1.25E-07	1.10E-07	9.8
0E-07	8.76E-08	240	8.62E-08	1.07E-07	1.26E-07	1.63E-07	1.66E-07	1.66E-07	1.66E-07	1.63E-07	1.55E-07	1.41E-07	1.23E-07	1.1
0E-07	9.70E-08	250	8.65E-08	1.06E-07	1.27E-07	1.73E-07	1.79E-07	1.79E-07	1.72E-07	1.70E-07	1.71E-07	1.51E-07	1.34E-07	1.2
4E-07	1.02E-07	260	8.91E-08	1.11E-07	1.33E-07	1.84E-07	1.86E-07	1.86E-07	1.77E-07	1.76E-07	1.71E-07	1.55E-07	1.39E-07	1.2
2E-07	1.01E-07	270	9.18E-08	1.17E-07	1.44E-07	1.91E-07	1.89E-07	1.89E-07	1.78E-07	1.76E-07	1.71E-07	1.53E-07	1.36E-07	1.2
4E-07	1.02E-07	280	9.75E-08	1.30E-07	1.63E-07	2.25E-07	2.21E-07	2.21E-07	2.02E-07	1.99E-07	1.91E-07	1.65E-07	1.46E-07	1.3
1E-07	1.30E-07	290	1.04E-07	1.47E-07	1.91E-07	2.77E-07	2.79E-07	2.78E-07	2.56E-07	2.50E-07	2.39E-07	2.10E-07	1.80E-07	1.6
0E-07	1.49E-07	300	1.10E-07	1.62E-07	2.15E-07	3.13E-07	3.17E-07	3.15E-07	2.91E-07	2.87E-07	2.77E-07	2.35E-07	2.14E-07	1.9
6E-07	1.32E-07	310	1.07E-07	1.58E-07	2.16E-07	2.96E-07	2.78E-07	2.76E-07	2.62E-07	2.57E-07	2.48E-07	2.11E-07	1.88E-07	1.6
4E-07	1.08E-07	320	9.55E-08	1.39E-07	1.69E-07	2.12E-07	2.10E-07	2.10E-07	2.01E-07	1.99E-07	1.90E-07	1.69E-07	1.48E-07	1.3
5E-07	1.01E-07	330	7.82E-08	1.06E-07	1.21E-07	1.74E-07	1.84E-07	1.85E-07	1.83E-07	1.82E-07	1.78E-07	1.58E-07	1.40E-07	1.2
		340	6.23E-08	8.04E-08	9.36E-08	1.63E-07	1.80E-07	1.80E-07	1.76E-07	1.75E-07	1.72E-07	1.57E-07	1.38E-07	1.2

E-07 9.98E-08 6.78E-08 5.77E-08  
350 5.18E-08 7.05E-08 8.97E-08 1.65E-07 1.80E-07 1.82E-07 1.82E-07 1.80E-07 1.77E-07 1.65E-07 1.48E-07 1.3  
0E-07 1.06E-07 7.23E-08 6.15E-08

-----  
-----  
Maksimum= 4.58E-07 i afstand 950 m og retning 60 grader.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder .....: C:\OML\_Data\Blok 8, Cu, efter RG\_10-02-2020.kld  
Meteorologi.....: C:\OML\_Data\Aal7483LST.met  
Receptorer.....: C:\OML\_Data\Blok 8, Cu, efter RG\_10-02-2020.rct  
Beregningsopsætning.....: C:\OML\_Data\Blok 8, Cu, efter RG\_10-02-2020.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater .....: C:\OML\_Data\Blok 8, Cu, efter RG\_10-02-2020.log

Beregning:

Start kl. 11:20:09 (10-02-2020)  
Slut kl. 11:20:18 (10-02-2020)

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 0.134 kg. Udvaskningskoefficient: 6.60E-04 (1/s).  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.000, 2.000 resp. 0.00E+00.

Cu Periode: 740101-831231

Total deposition ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	1.019	0.762	0.585	0.374	0.327	0.324	0.286	0.280	0.268	0.230	0.197	0.172	0.135	0.091	0.076
10	1.212	0.881	0.662	0.407	0.357	0.355	0.312	0.307	0.294	0.250	0.218	0.191	0.151	0.101	0.085
20	1.443	1.015	0.744	0.448	0.400	0.398	0.353	0.343	0.328	0.283	0.246	0.216	0.170	0.114	0.096
30	1.670	1.129	0.812	0.481	0.425	0.423	0.377	0.371	0.357	0.311	0.272	0.251	0.196	0.126	0.106
40	1.823	1.193	0.845	0.498	0.442	0.439	0.392	0.385	0.370	0.320	0.279	0.244	0.192	0.127	0.107
50	1.719	1.090	0.784	0.506	0.462	0.460	0.415	0.408	0.392	0.340	0.296	0.258	0.200	0.131	0.109
60	1.443	0.910	0.675	0.508	0.480	0.478	0.436	0.429	0.413	0.360	0.310	0.268	0.206	0.132	0.110
70	1.239	0.784	0.602	0.458	0.444	0.443	0.410	0.404	0.390	0.341	0.297	0.260	0.200	0.129	0.107
80	1.019	0.654	0.502	0.392	0.387	0.387	0.369	0.372	0.360	0.315	0.277	0.244	0.190	0.125	0.105
90	0.771	0.531	0.404	0.354	0.346	0.345	0.322	0.318	0.315	0.279	0.243	0.213	0.165	0.109	0.091
100	0.592	0.421	0.346	0.335	0.326	0.325	0.300	0.295	0.285	0.251	0.220	0.190	0.148	0.096	0.080
110	0.436	0.328	0.287	0.288	0.256	0.255	0.232	0.229	0.220	0.192	0.166	0.145	0.114	0.074	0.062
120	0.316	0.261	0.243	0.222	0.198	0.194	0.168	0.165	0.158	0.142	0.122	0.104	0.080	0.053	0.046
130	0.256	0.221	0.212	0.178	0.156	0.154	0.130	0.127	0.121	0.104	0.092	0.079	0.061	0.040	0.034
140	0.252	0.216	0.201	0.156	0.135	0.134	0.112	0.109	0.104	0.090	0.076	0.065	0.051	0.034	0.029
150	0.243	0.208	0.189	0.141	0.122	0.121	0.100	0.097	0.093	0.081	0.068	0.059	0.046	0.031	0.026
160	0.211	0.184	0.162	0.121	0.106	0.105	0.089	0.087	0.082	0.069	0.060	0.053	0.041	0.027	0.024
170	0.228	0.197	0.172	0.126	0.109	0.108	0.093	0.091	0.086	0.073	0.062	0.054	0.043	0.028	0.025
180	0.283	0.242	0.207	0.148	0.126	0.125	0.108	0.106	0.101	0.085	0.073	0.063	0.049	0.033	0.028
190	0.251	0.219	0.190	0.139	0.122	0.121	0.106	0.104	0.099	0.084	0.072	0.063	0.048	0.033	0.028
200	0.203	0.181	0.163	0.127	0.113	0.113	0.099	0.098	0.093	0.080	0.070	0.061	0.048	0.033	0.028
210	0.245	0.217	0.194	0.153	0.136	0.136	0.120	0.117	0.112	0.096	0.083	0.072	0.057	0.039	0.034
220	0.316	0.275	0.241	0.186	0.165	0.164	0.143	0.140	0.134	0.114	0.098	0.086	0.067	0.046	0.040
230	0.319	0.278	0.246	0.195	0.180	0.180	0.158	0.154	0.147	0.126	0.109	0.096	0.073	0.050	0.042
240	0.273	0.242	0.218	0.182	0.169	0.168	0.157	0.154	0.146	0.129	0.111	0.098	0.078	0.052	0.045
250	0.288	0.252	0.227	0.194	0.181	0.180	0.164	0.161	0.159	0.138	0.120	0.107	0.085	0.060	0.052
260	0.391	0.336	0.295	0.236	0.214	0.213	0.190	0.188	0.180	0.157	0.138	0.122	0.098	0.068	0.058
270	0.492	0.418	0.363	0.275	0.243	0.242	0.213	0.209	0.200	0.173	0.150	0.132	0.106	0.070	0.059
280	0.562	0.478	0.415	0.318	0.280	0.279	0.242	0.237	0.225	0.190	0.165	0.147	0.112	0.076	0.064
290	0.618	0.528	0.463	0.367	0.330	0.328	0.287	0.280	0.265	0.227	0.193	0.170	0.135	0.089	0.074
300	0.624	0.538	0.477	0.388	0.352	0.349	0.308	0.302	0.288	0.242	0.214	0.188	0.147	0.096	0.081
310	0.638	0.545	0.483	0.379	0.329	0.326	0.290	0.283	0.271	0.227	0.198	0.173	0.136	0.090	0.076
320	0.704	0.587	0.493	0.344	0.300	0.298	0.263	0.258	0.244	0.209	0.180	0.159	0.126	0.085	0.072
330	0.761	0.612	0.494	0.333	0.293	0.291	0.258	0.253	0.243	0.206	0.178	0.156	0.123	0.082	0.070
340	0.781	0.611	0.483	0.326	0.289	0.287	0.252	0.247	0.237	0.204	0.175	0.154	0.121	0.081	0.068
350	0.860	0.659	0.516	0.341	0.299	0.298	0.263	0.258	0.247	0.214	0.186	0.161	0.128	0.086	0.072

Maksimum= 1.82E+0000 ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ), 220 m, 40°.

Samlet emission: 0.134 kg.  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.000, 2.000 resp. 0.00E+00.

Cu Periode: 740101-831231

Tør-deposition (µg/m<sup>2</sup>/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.028	0.041	0.055	0.107	0.119	0.119	0.120	0.119	0.117	0.107	0.094	0.084	0.067	0.046	0.039
10	0.024	0.040	0.054	0.108	0.125	0.126	0.127	0.127	0.126	0.114	0.103	0.093	0.076	0.051	0.043
20	0.020	0.039	0.055	0.116	0.144	0.144	0.149	0.145	0.143	0.132	0.120	0.108	0.088	0.059	0.050
30	0.018	0.039	0.058	0.126	0.152	0.153	0.160	0.160	0.160	0.151	0.138	0.137	0.108	0.067	0.057
40	0.014	0.050	0.070	0.141	0.168	0.168	0.175	0.174	0.173	0.161	0.146	0.130	0.104	0.069	0.058
50	0.011	0.051	0.092	0.192	0.223	0.223	0.226	0.225	0.221	0.202	0.180	0.160	0.125	0.081	0.067
60	0.011	0.060	0.114	0.256	0.288	0.289	0.284	0.282	0.276	0.249	0.218	0.190	0.146	0.093	0.077
70	0.008	0.053	0.120	0.243	0.280	0.281	0.281	0.279	0.273	0.247	0.219	0.193	0.149	0.096	0.079
80	0.007	0.040	0.093	0.208	0.247	0.249	0.259	0.266	0.260	0.235	0.211	0.187	0.148	0.097	0.081
90	0.011	0.052	0.079	0.205	0.232	0.233	0.232	0.231	0.233	0.214	0.188	0.166	0.130	0.086	0.072
100	0.016	0.042	0.083	0.212	0.231	0.231	0.225	0.222	0.216	0.196	0.174	0.151	0.118	0.076	0.063
110	0.025	0.047	0.088	0.192	0.182	0.182	0.173	0.172	0.167	0.149	0.129	0.114	0.090	0.058	0.048
120	0.023	0.053	0.093	0.148	0.140	0.137	0.122	0.120	0.117	0.108	0.093	0.079	0.062	0.041	0.035
130	0.026	0.054	0.089	0.117	0.108	0.107	0.091	0.090	0.086	0.076	0.068	0.059	0.045	0.029	0.025
140	0.028	0.051	0.077	0.093	0.086	0.085	0.073	0.071	0.068	0.061	0.052	0.045	0.035	0.024	0.021
150	0.031	0.048	0.067	0.078	0.072	0.072	0.060	0.059	0.056	0.051	0.043	0.038	0.030	0.021	0.017
160	0.035	0.048	0.059	0.066	0.062	0.061	0.053	0.052	0.049	0.043	0.038	0.034	0.026	0.018	0.016
170	0.038	0.051	0.059	0.064	0.060	0.060	0.053	0.052	0.050	0.043	0.038	0.033	0.026	0.018	0.016
180	0.042	0.054	0.061	0.068	0.063	0.063	0.057	0.056	0.054	0.047	0.041	0.036	0.028	0.019	0.017
190	0.046	0.058	0.064	0.069	0.066	0.066	0.061	0.060	0.058	0.050	0.044	0.039	0.030	0.021	0.018
200	0.051	0.061	0.068	0.074	0.071	0.071	0.065	0.064	0.062	0.054	0.048	0.042	0.034	0.023	0.020
210	0.054	0.066	0.075	0.086	0.083	0.083	0.076	0.074	0.071	0.063	0.055	0.048	0.038	0.027	0.023
220	0.056	0.069	0.078	0.094	0.091	0.091	0.083	0.081	0.078	0.068	0.060	0.053	0.042	0.029	0.026
230	0.056	0.069	0.080	0.100	0.105	0.105	0.096	0.094	0.091	0.079	0.069	0.062	0.047	0.033	0.028
240	0.054	0.067	0.079	0.103	0.105	0.105	0.105	0.103	0.098	0.089	0.078	0.069	0.055	0.037	0.032
250	0.055	0.067	0.080	0.109	0.113	0.113	0.108	0.107	0.108	0.095	0.085	0.076	0.061	0.044	0.038
260	0.056	0.070	0.084	0.116	0.117	0.117	0.112	0.111	0.108	0.098	0.088	0.078	0.064	0.046	0.039
270	0.058	0.074	0.091	0.120	0.119	0.119	0.112	0.111	0.108	0.097	0.086	0.077	0.064	0.042	0.036
280	0.061	0.082	0.103	0.142	0.139	0.139	0.127	0.126	0.120	0.104	0.092	0.085	0.064	0.045	0.037
290	0.066	0.093	0.120	0.175	0.176	0.175	0.161	0.158	0.151	0.132	0.114	0.102	0.082	0.054	0.045
300	0.069	0.102	0.136	0.197	0.200	0.199	0.184	0.181	0.175	0.148	0.135	0.120	0.094	0.061	0.051
310	0.067	0.100	0.136	0.187	0.175	0.174	0.165	0.162	0.156	0.133	0.119	0.105	0.083	0.054	0.046
320	0.060	0.088	0.107	0.134	0.132	0.132	0.127	0.126	0.120	0.107	0.093	0.085	0.068	0.047	0.039
330	0.049	0.067	0.076	0.110	0.116	0.117	0.115	0.115	0.112	0.100	0.088	0.079	0.064	0.043	0.037
340	0.039	0.051	0.059	0.103	0.114	0.114	0.111	0.110	0.108	0.099	0.087	0.079	0.063	0.043	0.036
350	0.033	0.044	0.057	0.104	0.114	0.115	0.115	0.114	0.112	0.104	0.093	0.082	0.067	0.046	0.039

Maksimum= 2.89E-0001 (µg/m<sup>2</sup>/år), 950 m, 60°.



Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 0.134 kg. Udvaskningskoefficient: 6.60E-04 (1/s).

Cu Periode: 740101-831231

Våd-deposition (µg/m<sup>2</sup>/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.991	0.721	0.530	0.267	0.208	0.206	0.166	0.162	0.152	0.123	0.103	0.088	0.068	0.045	0.038
10	1.188	0.841	0.608	0.299	0.232	0.229	0.185	0.180	0.168	0.137	0.114	0.098	0.075	0.050	0.042
20	1.423	0.975	0.690	0.332	0.256	0.253	0.204	0.198	0.185	0.150	0.126	0.108	0.083	0.055	0.046
30	1.653	1.090	0.755	0.355	0.273	0.270	0.217	0.211	0.197	0.160	0.134	0.115	0.088	0.058	0.049
40	1.808	1.143	0.775	0.357	0.274	0.271	0.217	0.210	0.197	0.159	0.133	0.114	0.088	0.058	0.049
50	1.708	1.038	0.692	0.314	0.240	0.237	0.189	0.184	0.172	0.139	0.116	0.099	0.076	0.050	0.042
60	1.432	0.850	0.561	0.252	0.192	0.189	0.151	0.147	0.137	0.110	0.092	0.078	0.060	0.039	0.033
70	1.232	0.731	0.482	0.215	0.164	0.162	0.129	0.125	0.117	0.094	0.078	0.067	0.051	0.033	0.028
80	1.012	0.614	0.408	0.184	0.140	0.138	0.110	0.107	0.100	0.080	0.067	0.057	0.043	0.028	0.023
90	0.760	0.479	0.324	0.149	0.114	0.112	0.090	0.087	0.081	0.066	0.055	0.047	0.036	0.023	0.020
100	0.576	0.379	0.262	0.123	0.095	0.094	0.075	0.073	0.068	0.055	0.046	0.039	0.030	0.020	0.017
110	0.411	0.281	0.199	0.096	0.074	0.073	0.059	0.057	0.054	0.044	0.037	0.031	0.024	0.016	0.014
120	0.293	0.208	0.150	0.074	0.057	0.057	0.046	0.045	0.042	0.034	0.029	0.024	0.019	0.013	0.011
130	0.230	0.167	0.123	0.062	0.048	0.047	0.038	0.037	0.035	0.028	0.024	0.020	0.015	0.010	0.008
140	0.224	0.166	0.124	0.063	0.049	0.049	0.039	0.038	0.036	0.029	0.024	0.020	0.015	0.010	0.008
150	0.212	0.160	0.121	0.063	0.050	0.049	0.040	0.039	0.036	0.030	0.025	0.021	0.016	0.011	0.009
160	0.177	0.135	0.104	0.055	0.044	0.043	0.035	0.034	0.032	0.026	0.022	0.019	0.015	0.010	0.008
170	0.189	0.146	0.113	0.061	0.049	0.048	0.039	0.038	0.036	0.029	0.025	0.021	0.016	0.011	0.009
180	0.241	0.187	0.146	0.080	0.063	0.062	0.051	0.050	0.047	0.038	0.032	0.027	0.021	0.013	0.011
190	0.205	0.161	0.126	0.070	0.055	0.055	0.045	0.044	0.041	0.033	0.028	0.024	0.018	0.012	0.010
200	0.152	0.120	0.094	0.053	0.042	0.042	0.034	0.034	0.032	0.026	0.022	0.019	0.015	0.010	0.008
210	0.190	0.150	0.119	0.067	0.054	0.053	0.044	0.043	0.040	0.033	0.028	0.024	0.019	0.012	0.010
220	0.260	0.206	0.163	0.093	0.074	0.073	0.060	0.059	0.055	0.046	0.039	0.033	0.026	0.017	0.014
230	0.263	0.209	0.166	0.094	0.076	0.075	0.062	0.060	0.057	0.047	0.039	0.034	0.026	0.017	0.014
240	0.219	0.174	0.138	0.079	0.064	0.063	0.052	0.051	0.048	0.040	0.034	0.029	0.022	0.015	0.013
250	0.233	0.185	0.147	0.084	0.068	0.067	0.056	0.054	0.051	0.042	0.036	0.031	0.024	0.016	0.014
260	0.334	0.266	0.211	0.120	0.096	0.095	0.079	0.077	0.072	0.060	0.050	0.043	0.033	0.022	0.019
270	0.434	0.344	0.273	0.154	0.124	0.122	0.101	0.098	0.092	0.076	0.064	0.055	0.042	0.028	0.023
280	0.500	0.396	0.312	0.176	0.141	0.139	0.115	0.112	0.105	0.086	0.073	0.063	0.048	0.031	0.026
290	0.552	0.435	0.343	0.192	0.154	0.152	0.125	0.122	0.115	0.094	0.080	0.069	0.053	0.035	0.029
300	0.555	0.436	0.342	0.191	0.152	0.151	0.124	0.121	0.114	0.094	0.079	0.068	0.053	0.035	0.030
310	0.570	0.445	0.347	0.192	0.153	0.152	0.125	0.121	0.114	0.094	0.079	0.069	0.053	0.035	0.030
320	0.644	0.499	0.386	0.211	0.168	0.166	0.136	0.132	0.124	0.102	0.086	0.074	0.058	0.038	0.032
330	0.711	0.545	0.417	0.224	0.177	0.175	0.143	0.139	0.130	0.107	0.090	0.077	0.059	0.039	0.033
340	0.742	0.560	0.424	0.223	0.175	0.173	0.141	0.137	0.128	0.105	0.088	0.075	0.058	0.038	0.032
350	0.827	0.615	0.459	0.237	0.185	0.183	0.148	0.144	0.135	0.110	0.093	0.079	0.061	0.040	0.034

Maksimum= 1.81E+0000 (µg/m<sup>2</sup>/år), 220 m, 40°.







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

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

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 8 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	589288.,	6143524.			
og radierne (m):	220.	300.	400.	750.	940.
	950.	1150.	1180.	1250.	1500.
	1750.	2000.	2500.	3500.	4000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Overfladetyper er ikke alle ens.

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.0	0.0	3.3	4.9	4.6	4.5	5.0	4.9	5.0	4.2	1.7	0.0	1.1	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.1	4.3	4.9	4.9	4.7	4.7	4.5	1.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
20	1.8	0.0	0.0	2.8	4.6	4.6	4.8	3.3	2.8	0.6	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
30	4.4	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	1.8	2.5	2.8	24.4	27.9	0.0	0.0
40	5.2	11.7	4.6	0.0	0.0	0.0	2.2	2.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
50	5.1	5.2	4.9	0.0	2.1	2.3	0.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60	12.1	8.6	5.4	0.0	0.0	0.0	0.6	1.8	2.3	3.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
70	4.5	7.6	16.7	0.1	0.5	0.6	1.9	1.9	1.2	2.2	1.8	0.8	1.6	0.6	0.0
80	2.5	2.9	10.5	0.0	0.5	0.4	3.1	4.7	4.5	3.3	3.0	2.9	1.6	1.6	1.1
90	6.6	18.4	2.9	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	4.0	4.9	4.0	3.5	2.3	2.5	2.9
100	9.6	2.9	0.0	0.4	0.5	0.8	0.3	0.4	1.0	3.4	4.5	3.5	4.5	5.1	3.8
110	20.6	1.8	3.2	7.9	0.6	0.5	0.6	0.7	0.5	2.8	1.7	3.1	6.1	4.7	5.6
120	2.5	0.0	4.0	9.9	6.6	5.2	0.7	1.1	1.9	9.9	8.3	4.6	4.3	5.6	12.9
130	2.2	1.5	4.7	7.8	6.9	6.6	0.6	0.6	0.7	3.8	10.8	10.8	8.9	4.7	6.6
140	2.3	1.2	4.4	6.6	7.3	7.0	3.2	0.8	1.3	9.5	7.0	4.7	6.9	12.0	13.9
150	0.4	0.8	5.8	9.0	10.7	10.4	1.1	0.5	0.5	9.3	7.0	7.8	9.9	16.4	1.9
160	2.1	0.8	2.1	8.5	13.1	13.0	9.0	8.7	5.3	5.8	7.7	13.1	8.2	4.3	11.5
170	2.1	0.9	1.5	8.0	10.8	10.7	10.9	10.8	10.8	9.3	9.7	10.6	10.9	3.9	12.8
180	2.2	2.7	2.4	8.3	8.8	8.7	10.5	10.8	11.9	11.4	11.2	13.1	6.1	5.6	14.3
190	2.3	3.2	3.3	7.4	9.8	9.9	12.9	13.4	13.2	11.3	10.1	11.5	7.8	6.7	12.5
200	2.3	2.4	3.6	8.9	10.9	11.7	13.9	13.3	12.2	12.0	13.7	12.9	14.5	11.3	13.0
210	2.3	2.3	3.6	10.6	14.8	15.2	16.0	15.6	14.5	13.4	12.4	11.1	8.3	13.6	13.5
220	2.3	2.3	2.4	11.3	16.1	16.1	15.8	15.8	14.4	12.3	10.7	10.0	6.9	8.1	13.9
230	2.2	2.3	2.3	5.9	15.0	15.4	14.4	13.8	12.9	10.3	9.1	12.4	2.0	2.5	1.8
240	2.2	2.4	2.2	3.1	4.9	4.9	11.9	10.7	8.4	10.4	8.3	8.4	7.2	2.3	4.4
250	2.7	2.2	2.3	0.0	3.3	3.3	3.5	3.5	5.8	3.4	2.7	0.5	2.0	12.3	14.4
260	2.9	2.8	2.3	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	19.5	21.4
270	2.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.4	0.0	0.9	0.0	0.0	0.2	3.3	10.8	6.2	6.3
280	0.0	0.0	1.5	5.6	6.4	6.6	5.4	5.3	4.6	1.9	2.4	8.7	3.5	11.6	7.6
290	0.0	0.0	0.0	5.7	9.0	9.0	8.2	7.1	5.6	5.4	2.7	4.3	15.6	16.8	7.5
300	0.1	0.0	0.1	4.2	6.4	6.3	6.0	6.0	5.7	2.1	6.5	10.5	20.3	17.5	21.8
310	0.0	0.0	4.5	5.2	3.1	3.0	5.1	4.8	4.6	2.0	4.7	6.1	16.1	18.7	23.6
320	0.0	3.9	4.1	3.7	3.5	3.6	4.8	4.9	3.7	3.4	1.0	4.7	9.2	22.5	19.8
330	0.0	4.1	4.3	4.4	4.4	4.6	6.0	6.2	6.1	3.8	3.0	2.7	3.7	5.4	6.2
340	0.0	1.1	2.3	4.5	5.9	5.9	5.5	5.6	5.5	4.9	2.8	3.3	2.6	1.1	0.0
350	1.9	0.0	3.8	5.6	5.1	5.5	5.5	5.2	4.6	5.3	4.7	1.0	0.5	0.0	0.0

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	Hg Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	B8	589381.	6143567.	2.3	90.0	42.	42.60	2.00	2.40	31.0	1.28E-05	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m <sup>4</sup> /s <sup>3</sup>
1	15.6	15.6

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Udskrevet: 2020/02/10 kl. 12:40  
Dato: 2020/02/10

OML-Multi PC-version 20170914/6.20  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.



Hg Periode: 740101-831231

Middelværdier (µg/m3)

2000	Retning (grader)		Afstand (m)											
	2500	3500	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	
	0		1.07E-08	3.30E-08	6.82E-08	2.57E-07	3.27E-07	3.29E-07	3.63E-07	3.65E-07	3.67E-07	3.54E-07	3.25E-07	3.0
1E-07	2.54E-07	1.81E-07	1.55E-07											
	10		6.83E-09	2.72E-08	6.18E-08	2.61E-07	3.54E-07	3.57E-07	3.98E-07	4.01E-07	4.04E-07	3.86E-07	3.67E-07	3.4
2E-07	2.88E-07	2.05E-07	1.76E-07											
	20		4.07E-09	2.23E-08	5.66E-08	2.82E-07	4.10E-07	4.14E-07	4.68E-07	4.59E-07	4.60E-07	4.51E-07	4.27E-07	3.9
6E-07	3.33E-07	2.35E-07	2.01E-07											
	30		2.40E-09	1.78E-08	5.37E-08	3.01E-07	4.28E-07	4.33E-07	4.98E-07	5.03E-07	5.11E-07	5.11E-07	4.87E-07	5.0
7E-07	4.18E-07	2.69E-07	2.30E-07											
	40		1.10E-09	2.15E-08	6.34E-08	3.36E-07	4.75E-07	4.80E-07	5.47E-07	5.52E-07	5.58E-07	5.51E-07	5.18E-07	4.7
8E-07	3.99E-07	2.78E-07	2.37E-07											
	50		5.19E-10	1.94E-08	8.69E-08	4.90E-07	6.66E-07	6.72E-07	7.42E-07	7.45E-07	7.48E-07	7.20E-07	6.66E-07	6.0
6E-07	4.93E-07	3.33E-07	2.81E-07											
	60		5.49E-10	2.60E-08	1.20E-07	6.99E-07	9.09E-07	9.15E-07	9.76E-07	9.77E-07	9.71E-07	9.21E-07	8.28E-07	7.4
3E-07	5.91E-07	3.90E-07	3.25E-07											
	70		2.59E-10	2.40E-08	1.48E-07	6.78E-07	8.94E-07	9.01E-07	9.71E-07	9.73E-07	9.70E-07	9.18E-07	8.39E-07	7.5
5E-07	6.07E-07	4.04E-07	3.38E-07											
	80		2.86E-10	1.67E-08	1.12E-07	5.71E-07	7.79E-07	7.86E-07	8.87E-07	9.19E-07	9.18E-07	8.66E-07	7.99E-07	7.2
8E-07	5.94E-07	4.08E-07	3.45E-07											
	90		9.38E-10	3.11E-08	9.37E-08	5.79E-07	7.43E-07	7.48E-07	8.02E-07	8.03E-07	8.27E-07	7.92E-07	7.18E-07	6.4
6E-07	5.21E-07	3.58E-07	3.04E-07											
	100		2.62E-09	2.56E-08	1.12E-07	6.37E-07	7.78E-07	7.82E-07	8.07E-07	8.05E-07	7.95E-07	7.48E-07	6.82E-07	6.0
2E-07	4.82E-07	3.21E-07	2.68E-07											
	110		7.73E-09	3.42E-08	1.27E-07	5.91E-07	6.16E-07	6.18E-07	6.26E-07	6.23E-07	6.13E-07	5.67E-07	5.07E-07	4.5
5E-07	3.68E-07	2.43E-07	2.05E-07											
	120		6.80E-09	4.49E-08	1.42E-07	4.47E-07	4.66E-07	4.58E-07	4.32E-07	4.29E-07	4.21E-07	4.09E-07	3.60E-07	3.1
2E-07	2.48E-07	1.68E-07	1.45E-07											
	130		9.94E-09	4.95E-08	1.42E-07	3.43E-07	3.49E-07	3.48E-07	3.15E-07	3.11E-07	3.03E-07	2.76E-07	2.56E-07	2.2
6E-07	1.78E-07	1.19E-07	1.02E-07											
	140		1.37E-08	5.02E-08	1.25E-07	2.63E-07	2.68E-07	2.67E-07	2.43E-07	2.37E-07	2.31E-07	2.18E-07	1.90E-07	1.6
6E-07	1.35E-07	9.39E-08	8.08E-08											
	150		1.89E-08	5.21E-08	1.15E-07	2.19E-07	2.22E-07	2.21E-07	1.92E-07	1.90E-07	1.85E-07	1.76E-07	1.54E-07	1.3
8E-07	1.12E-07	7.95E-08	6.51E-08											
	160		2.55E-08	5.82E-08	1.01E-07	1.87E-07	1.92E-07	1.91E-07	1.75E-07	1.72E-07	1.63E-07	1.47E-07	1.33E-07	1.2
2E-07	9.75E-08	6.79E-08	6.07E-08											
	170		3.26E-08	6.71E-08	1.07E-07	1.81E-07	1.82E-07	1.82E-07	1.71E-07	1.68E-07	1.64E-07	1.45E-07	1.30E-07	1.1
7E-07	9.56E-08	6.56E-08	5.90E-08											
	180		3.91E-08	7.58E-08	1.14E-07	1.87E-07	1.87E-07	1.86E-07	1.79E-07	1.77E-07	1.74E-07	1.56E-07	1.40E-07	1.2
6E-07	9.95E-08	7.07E-08	6.34E-08											
	190		4.52E-08	8.32E-08	1.21E-07	1.90E-07	1.97E-07	1.97E-07	1.92E-07	1.91E-07	1.86E-07	1.67E-07	1.49E-07	1.3
5E-07	1.09E-07	7.67E-08	6.80E-08											
	200		5.30E-08	9.04E-08	1.31E-07	2.03E-07	2.09E-07	2.11E-07	2.05E-07	2.03E-07	1.97E-07	1.80E-07	1.64E-07	1.4
8E-07	1.23E-07	8.66E-08	7.56E-08											
	210		6.10E-08	1.03E-07	1.49E-07	2.38E-07	2.50E-07	2.50E-07	2.41E-07	2.39E-07	2.32E-07	2.11E-07	1.90E-07	1.7
1E-07	1.39E-07	1.01E-07	8.77E-08											
	220		6.60E-08	1.11E-07	1.58E-07	2.67E-07	2.80E-07	2.79E-07	2.67E-07	2.65E-07	2.57E-07	2.33E-07	2.09E-07	1.8
9E-07	1.54E-07	1.11E-07	9.84E-08											
	230		6.77E-08	1.15E-07	1.67E-07	2.90E-07	3.30E-07	3.31E-07	3.18E-07	3.15E-07	3.07E-07	2.77E-07	2.50E-07	2.3
0E-07	1.79E-07	1.28E-07	1.11E-07											
	240		6.72E-08	1.14E-07	1.68E-07	2.99E-07	3.31E-07	3.31E-07	3.53E-07	3.47E-07	3.35E-07	3.16E-07	2.85E-07	2.5
9E-07	2.13E-07	1.48E-07	1.30E-07											
	250		6.75E-08	1.11E-07	1.66E-07	3.13E-07	3.51E-07	3.52E-07	3.56E-07	3.55E-07	3.63E-07	3.31E-07	3.03E-07	2.7
7E-07	2.32E-07	1.74E-07	1.50E-07											
	260		6.90E-08	1.16E-07	1.73E-07	3.28E-07	3.60E-07	3.60E-07	3.64E-07	3.63E-07	3.59E-07	3.39E-07	3.13E-07	2.8
7E-07	2.45E-07	1.80E-07	1.55E-07											
	270		7.00E-08	1.24E-07	1.90E-07	3.46E-07	3.71E-07	3.71E-07	3.68E-07	3.66E-07	3.61E-07	3.36E-07	3.07E-07	2.8
2E-07	2.42E-07	1.66E-07	1.42E-07											
	280		7.42E-08	1.39E-07	2.22E-07	4.26E-07	4.48E-07	4.49E-07	4.29E-07	4.25E-07	4.13E-07	3.69E-07	3.35E-07	3.1
6E-07	2.49E-07	1.77E-07	1.49E-07											
	290		7.96E-08	1.62E-07	2.70E-07	5.42E-07	5.88E-07	5.88E-07	5.63E-07	5.53E-07	5.34E-07	4.85E-07	4.27E-07	3.8
8E-07	3.25E-07	2.19E-07	1.81E-07											
	300		8.23E-08	1.78E-07	3.07E-07	6.20E-07	6.73E-07	6.72E-07	6.48E-07	6.42E-07	6.26E-07	5.48E-07	5.12E-07	4.6
5E-07	3.77E-07	2.49E-07	2.11E-07											
	310		7.56E-08	1.66E-07	3.02E-07	5.82E-07	5.83E-07	5.82E-07	5.80E-07	5.72E-07	5.56E-07	4.89E-07	4.49E-07	4.0
3E-07	3.31E-07	2.21E-07	1.88E-07											
	320		5.89E-08	1.36E-07	2.21E-07	3.98E-07	4.24E-07	4.25E-07	4.27E-07	4.25E-07	4.11E-07	3.79E-07	3.40E-07	3.1
5E-07	2.63E-07	1.85E-07	1.57E-07											
	330		3.93E-08	9.07E-08	1.42E-07	3.02E-07	3.49E-07	3.51E-07	3.72E-07	3.72E-07	3.69E-07	3.40E-07	3.13E-07	2.8
6E-07	2.40E-07	1.70E-07	1.46E-07											
	340		2.45E-08	5.70E-08	9.42E-08	2.62E-07	3.24E-07	3.26E-07	3.43E-07	3.45E-07	3.44E-07	3.29E-07	3.00E-07	2.7

E-07 2.33E-07 1.66E-07 1.42E-07  
350 1.60E-08 4.23E-08 7.95E-08 2.56E-07 3.16E-07 3.21E-07 3.47E-07 3.47E-07 3.46E-07 3.41E-07 3.19E-07 2.8  
8E-07 2.44E-07 1.76E-07 1.51E-07

-----  
-----  
Maksimum= 9.77E-07 i afstand 1180 m og retning 60 grader.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder .....: C:\OML\_Data\Blok 8, Hg, status\_10-02-2020.kld  
Meteorologi.....: C:\OML\_Data\Aal7483LST.met  
Receptorer.....: C:\OML\_Data\Blok 8, Hg, status\_10-02-2020.rct  
Beregningsopsætning.....: C:\OML\_Data\Blok 8, Hg, status\_10-02-2020.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater .....: C:\OML\_Data\Blok 8, Hg, status\_10-02-2020.log

Beregning:

Start kl. 12:37:28 (10-02-2020)  
Slut kl. 12:37:37 (10-02-2020)

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 0.404 kg. Udvaskningskoefficient: 1.40E-04 (1/s).  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 1.000, 1.500 resp. 0.00E+00.

Hg Periode: 740101-831231

Total deposition ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.644	0.482	0.378	0.299	0.295	0.294	0.285	0.283	0.277	0.253	0.227	0.206	0.170	0.121	0.104
10	0.768	0.557	0.424	0.322	0.323	0.323	0.314	0.312	0.306	0.277	0.254	0.232	0.191	0.135	0.117
20	0.917	0.640	0.474	0.353	0.365	0.365	0.359	0.351	0.343	0.317	0.290	0.263	0.165	0.116	0.100
30	1.062	0.711	0.514	0.376	0.384	0.385	0.381	0.380	0.375	0.351	0.323	0.240	0.195	0.129	0.111
40	1.161	0.746	0.532	0.394	0.407	0.407	0.318	0.316	0.309	0.283	0.256	0.231	0.189	0.132	0.113
50	1.096	0.678	0.490	0.439	0.475	0.476	0.479	0.476	0.352	0.322	0.291	0.261	0.210	0.143	0.122
60	0.919	0.560	0.420	0.497	0.415	0.415	0.564	0.562	0.553	0.512	0.326	0.290	0.230	0.153	0.129
70	0.791	0.483	0.383	0.464	0.533	0.535	0.547	0.546	0.539	0.500	0.320	0.405	0.229	0.153	0.129
80	0.651	0.405	0.319	0.302	0.463	0.465	0.495	0.508	0.503	0.466	0.425	0.385	0.219	0.215	0.182
90	0.489	0.324	0.255	0.373	0.428	0.429	0.440	0.439	0.447	0.420	0.378	0.339	0.273	0.188	0.160
100	0.372	0.257	0.205	0.383	0.431	0.432	0.432	0.430	0.422	0.392	0.355	0.313	0.250	0.167	0.140
110	0.268	0.192	0.189	0.343	0.341	0.341	0.336	0.333	0.326	0.298	0.265	0.237	0.191	0.127	0.107
120	0.192	0.155	0.164	0.260	0.259	0.255	0.235	0.233	0.227	0.217	0.190	0.165	0.131	0.089	0.077
130	0.153	0.132	0.147	0.203	0.197	0.197	0.175	0.173	0.167	0.150	0.138	0.122	0.096	0.064	0.055
140	0.150	0.132	0.140	0.167	0.161	0.160	0.142	0.139	0.134	0.124	0.108	0.094	0.076	0.053	0.046
150	0.143	0.129	0.134	0.146	0.139	0.138	0.118	0.117	0.113	0.104	0.091	0.081	0.065	0.046	0.038
160	0.123	0.116	0.116	0.126	0.121	0.120	0.107	0.105	0.099	0.088	0.079	0.072	0.057	0.040	0.035
170	0.138	0.127	0.125	0.127	0.119	0.119	0.108	0.106	0.103	0.089	0.079	0.071	0.058	0.040	0.035
180	0.176	0.159	0.150	0.143	0.132	0.131	0.121	0.119	0.115	0.101	0.090	0.080	0.063	0.045	0.040
190	0.155	0.145	0.141	0.137	0.131	0.131	0.122	0.121	0.117	0.103	0.091	0.082	0.066	0.046	0.041
200	0.124	0.121	0.124	0.132	0.128	0.129	0.121	0.119	0.115	0.104	0.093	0.084	0.069	0.049	0.043
210	0.153	0.147	0.149	0.158	0.155	0.155	0.144	0.143	0.138	0.123	0.110	0.099	0.080	0.058	0.050
220	0.201	0.188	0.183	0.189	0.183	0.183	0.169	0.167	0.161	0.143	0.127	0.114	0.093	0.066	0.059
230	0.204	0.191	0.188	0.201	0.208	0.208	0.194	0.191	0.185	0.165	0.147	0.134	0.105	0.075	0.065
240	0.174	0.168	0.171	0.195	0.200	0.200	0.203	0.199	0.192	0.178	0.159	0.144	0.118	0.082	0.072
250	0.183	0.174	0.175	0.205	0.212	0.212	0.207	0.205	0.207	0.186	0.169	0.154	0.128	0.095	0.082
260	0.251	0.229	0.221	0.237	0.237	0.236	0.227	0.225	0.221	0.203	0.185	0.168	0.142	0.103	0.089
270	0.317	0.285	0.270	0.269	0.261	0.260	0.245	0.242	0.236	0.214	0.192	0.175	0.147	0.102	0.087
280	0.361	0.325	0.311	0.321	0.309	0.309	0.283	0.279	0.269	0.237	0.212	0.196	0.155	0.110	0.093
290	0.397	0.361	0.353	0.386	0.383	0.382	0.353	0.346	0.333	0.297	0.260	0.234	0.194	0.132	0.110
300	0.399	0.368	0.369	0.421	0.422	0.420	0.392	0.387	0.375	0.325	0.299	0.269	0.218	0.146	0.124
310	0.405	0.368	0.370	0.403	0.379	0.378	0.359	0.353	0.341	0.297	0.269	0.240	0.196	0.132	0.113
320	0.445	0.388	0.357	0.329	0.313	0.313	0.295	0.291	0.280	0.250	0.222	0.202	0.167	0.117	0.100
330	0.479	0.397	0.340	0.292	0.285	0.284	0.274	0.271	0.264	0.236	0.212	0.191	0.158	0.112	0.096
340	0.492	0.392	0.322	0.273	0.272	0.272	0.259	0.257	0.252	0.229	0.205	0.187	0.154	0.109	0.094
350	0.542	0.419	0.337	0.279	0.275	0.276	0.266	0.263	0.257	0.238	0.217	0.193	0.161	0.115	0.099

Maksimum= 1.16E+0000 ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ), 220 m, 40°.

Samlet emission: 0.404 kg.  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 1.000, 1.500 resp. 0.00E+00.

Hg Periode: 740101-831231

Tør-deposition (µg/m<sup>2</sup>/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.005	0.016	0.032	0.122	0.155	0.156	0.172	0.173	0.174	0.167	0.154	0.142	0.120	0.086	0.073
10	0.003	0.013	0.029	0.123	0.167	0.169	0.188	0.190	0.191	0.183	0.174	0.162	0.136	0.097	0.083
20	0.002	0.011	0.027	0.133	0.194	0.196	0.221	0.217	0.218	0.213	0.202	0.187	0.105	0.074	0.063
30	0.001	0.008	0.025	0.142	0.202	0.205	0.236	0.238	0.242	0.242	0.230	0.160	0.132	0.085	0.073
40	0.001	0.010	0.030	0.159	0.225	0.227	0.173	0.174	0.176	0.174	0.163	0.151	0.126	0.088	0.075
50	0.000	0.009	0.041	0.232	0.315	0.318	0.351	0.352	0.236	0.227	0.210	0.191	0.155	0.105	0.089
60	0.000	0.012	0.057	0.331	0.287	0.289	0.462	0.462	0.459	0.436	0.261	0.234	0.186	0.123	0.102
70	0.000	0.011	0.070	0.321	0.423	0.426	0.459	0.460	0.459	0.434	0.265	0.357	0.191	0.127	0.107
80	0.000	0.008	0.053	0.180	0.368	0.372	0.420	0.435	0.434	0.410	0.378	0.344	0.187	0.193	0.163
90	0.000	0.015	0.044	0.274	0.351	0.354	0.379	0.380	0.391	0.375	0.340	0.306	0.246	0.169	0.144
100	0.001	0.012	0.035	0.301	0.368	0.370	0.382	0.381	0.376	0.354	0.323	0.285	0.228	0.152	0.127
110	0.004	0.011	0.060	0.280	0.291	0.292	0.296	0.295	0.290	0.268	0.240	0.215	0.174	0.115	0.097
120	0.003	0.021	0.067	0.211	0.220	0.217	0.204	0.203	0.199	0.193	0.170	0.148	0.117	0.079	0.069
130	0.005	0.023	0.067	0.162	0.165	0.165	0.149	0.147	0.143	0.131	0.121	0.107	0.084	0.056	0.048
140	0.004	0.024	0.059	0.124	0.127	0.126	0.115	0.112	0.109	0.103	0.090	0.079	0.064	0.044	0.038
150	0.006	0.025	0.054	0.104	0.105	0.105	0.091	0.090	0.088	0.083	0.073	0.065	0.053	0.038	0.031
160	0.008	0.028	0.048	0.088	0.091	0.090	0.083	0.081	0.077	0.070	0.063	0.058	0.046	0.032	0.029
170	0.015	0.032	0.051	0.086	0.086	0.086	0.081	0.079	0.078	0.069	0.061	0.055	0.045	0.031	0.028
180	0.018	0.036	0.054	0.088	0.088	0.088	0.085	0.084	0.082	0.074	0.066	0.060	0.047	0.033	0.030
190	0.021	0.039	0.057	0.090	0.093	0.093	0.091	0.090	0.088	0.079	0.070	0.064	0.052	0.036	0.032
200	0.025	0.043	0.062	0.096	0.099	0.100	0.097	0.096	0.093	0.085	0.078	0.070	0.058	0.041	0.036
210	0.029	0.049	0.070	0.113	0.118	0.118	0.114	0.113	0.110	0.100	0.090	0.081	0.066	0.048	0.041
220	0.031	0.053	0.075	0.126	0.132	0.132	0.126	0.125	0.122	0.110	0.099	0.089	0.073	0.053	0.047
230	0.032	0.054	0.079	0.137	0.156	0.157	0.150	0.149	0.145	0.131	0.118	0.109	0.085	0.061	0.053
240	0.032	0.054	0.079	0.141	0.157	0.157	0.167	0.164	0.158	0.149	0.135	0.123	0.101	0.070	0.061
250	0.032	0.053	0.079	0.148	0.166	0.167	0.168	0.168	0.172	0.157	0.143	0.131	0.110	0.082	0.071
260	0.033	0.055	0.082	0.155	0.170	0.170	0.172	0.172	0.170	0.160	0.148	0.136	0.116	0.085	0.073
270	0.033	0.059	0.090	0.164	0.175	0.175	0.174	0.173	0.171	0.159	0.145	0.133	0.114	0.079	0.067
280	0.035	0.066	0.105	0.202	0.212	0.212	0.203	0.201	0.195	0.175	0.158	0.149	0.118	0.084	0.070
290	0.038	0.077	0.128	0.256	0.278	0.278	0.266	0.262	0.253	0.229	0.202	0.184	0.154	0.104	0.086
300	0.039	0.084	0.145	0.293	0.318	0.318	0.307	0.304	0.296	0.259	0.242	0.220	0.178	0.118	0.100
310	0.036	0.079	0.143	0.275	0.276	0.275	0.274	0.271	0.263	0.231	0.212	0.191	0.157	0.105	0.089
320	0.028	0.064	0.105	0.188	0.201	0.201	0.202	0.201	0.194	0.179	0.161	0.149	0.124	0.088	0.074
330	0.019	0.043	0.067	0.143	0.165	0.166	0.176	0.176	0.175	0.161	0.148	0.135	0.114	0.080	0.069
340	0.012	0.027	0.045	0.124	0.153	0.154	0.162	0.163	0.163	0.156	0.142	0.132	0.110	0.079	0.067
350	0.008	0.020	0.038	0.121	0.149	0.152	0.164	0.164	0.164	0.161	0.151	0.136	0.115	0.083	0.071

Maksimum= 4.62E-0001 (µg/m<sup>2</sup>/år), 1180 m, 60°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 0.404 kg. Udvasningskoefficient: 1.40E-04 (1/s).

Hg Periode: 740101-831231

Våd-deposition (µg/m<sup>2</sup>/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.639	0.467	0.345	0.178	0.140	0.139	0.113	0.110	0.104	0.086	0.073	0.063	0.050	0.035	0.030
10	0.765	0.544	0.395	0.198	0.156	0.154	0.125	0.122	0.115	0.095	0.080	0.070	0.055	0.038	0.033
20	0.915	0.630	0.448	0.219	0.171	0.169	0.138	0.134	0.126	0.103	0.088	0.076	0.060	0.042	0.036
30	1.061	0.702	0.489	0.234	0.182	0.180	0.146	0.142	0.133	0.109	0.093	0.080	0.063	0.044	0.038
40	1.160	0.736	0.502	0.235	0.182	0.180	0.146	0.142	0.133	0.109	0.092	0.080	0.063	0.044	0.038
50	1.096	0.669	0.448	0.207	0.160	0.158	0.128	0.124	0.116	0.095	0.081	0.070	0.055	0.038	0.033
60	0.919	0.548	0.364	0.166	0.128	0.127	0.102	0.099	0.093	0.076	0.064	0.056	0.044	0.030	0.026
70	0.791	0.471	0.313	0.143	0.110	0.109	0.088	0.085	0.080	0.065	0.055	0.048	0.038	0.026	0.022
80	0.650	0.397	0.266	0.122	0.094	0.093	0.075	0.073	0.069	0.056	0.047	0.041	0.032	0.022	0.019
90	0.489	0.309	0.211	0.099	0.076	0.075	0.061	0.059	0.056	0.046	0.039	0.033	0.026	0.018	0.016
100	0.370	0.245	0.170	0.081	0.063	0.062	0.051	0.049	0.046	0.038	0.032	0.028	0.022	0.015	0.013
110	0.264	0.181	0.129	0.063	0.049	0.049	0.040	0.039	0.036	0.030	0.025	0.022	0.017	0.012	0.010
120	0.189	0.134	0.097	0.049	0.038	0.038	0.031	0.030	0.028	0.023	0.020	0.017	0.014	0.010	0.008
130	0.148	0.108	0.080	0.041	0.032	0.032	0.026	0.026	0.024	0.020	0.017	0.015	0.012	0.008	0.007
140	0.145	0.108	0.081	0.043	0.034	0.033	0.027	0.027	0.025	0.021	0.018	0.015	0.012	0.008	0.007
150	0.138	0.104	0.079	0.043	0.034	0.034	0.028	0.027	0.025	0.021	0.018	0.016	0.012	0.009	0.007
160	0.115	0.088	0.068	0.037	0.030	0.029	0.024	0.024	0.022	0.019	0.016	0.014	0.011	0.008	0.007
170	0.123	0.095	0.074	0.041	0.033	0.033	0.027	0.026	0.025	0.021	0.018	0.016	0.012	0.009	0.008
180	0.157	0.123	0.096	0.054	0.044	0.043	0.036	0.035	0.033	0.028	0.024	0.021	0.016	0.011	0.010
190	0.134	0.106	0.083	0.047	0.038	0.038	0.032	0.031	0.029	0.024	0.021	0.018	0.014	0.010	0.009
200	0.099	0.079	0.062	0.036	0.029	0.029	0.024	0.023	0.022	0.019	0.016	0.014	0.011	0.008	0.007
210	0.124	0.099	0.078	0.045	0.037	0.037	0.030	0.030	0.028	0.024	0.020	0.018	0.014	0.010	0.009
220	0.170	0.135	0.108	0.063	0.051	0.051	0.042	0.041	0.039	0.033	0.028	0.025	0.020	0.014	0.012
230	0.172	0.137	0.109	0.064	0.052	0.052	0.043	0.042	0.040	0.033	0.029	0.025	0.020	0.014	0.012
240	0.143	0.114	0.091	0.053	0.044	0.043	0.036	0.035	0.033	0.028	0.024	0.021	0.017	0.012	0.010
250	0.152	0.121	0.097	0.057	0.046	0.046	0.038	0.037	0.035	0.030	0.026	0.023	0.018	0.013	0.011
260	0.218	0.174	0.139	0.081	0.066	0.066	0.055	0.054	0.051	0.043	0.037	0.032	0.026	0.018	0.016
270	0.284	0.226	0.180	0.105	0.085	0.085	0.071	0.069	0.065	0.055	0.047	0.041	0.033	0.023	0.020
280	0.326	0.260	0.206	0.120	0.097	0.096	0.080	0.078	0.074	0.062	0.053	0.047	0.037	0.026	0.023
290	0.359	0.285	0.226	0.130	0.105	0.104	0.087	0.085	0.080	0.067	0.058	0.051	0.040	0.029	0.025
300	0.360	0.284	0.224	0.128	0.103	0.102	0.085	0.083	0.079	0.066	0.056	0.049	0.039	0.028	0.024
310	0.369	0.290	0.227	0.128	0.103	0.102	0.085	0.083	0.078	0.065	0.056	0.049	0.039	0.028	0.024
320	0.417	0.324	0.252	0.140	0.113	0.112	0.093	0.090	0.085	0.071	0.061	0.053	0.042	0.030	0.026
330	0.461	0.355	0.273	0.150	0.120	0.118	0.098	0.095	0.090	0.075	0.064	0.056	0.044	0.031	0.027
340	0.480	0.365	0.278	0.149	0.119	0.118	0.097	0.094	0.089	0.074	0.063	0.055	0.043	0.030	0.026
350	0.534	0.399	0.300	0.158	0.125	0.124	0.102	0.099	0.093	0.077	0.066	0.057	0.045	0.032	0.027

Maksimum= 1.16E+0000 (µg/m<sup>2</sup>/år), 220 m, 40°.

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

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

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 8 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	589288.,	6143524.			
og radierne (m):	220.	300.	400.	750.	940.
	950.	1150.	1180.	1250.	1500.
	1750.	2000.	2500.	3500.	4000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Overfladetyper er ikke alle ens.

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.0	0.0	3.3	4.9	4.6	4.5	5.0	4.9	5.0	4.2	1.7	0.0	1.1	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.1	4.3	4.9	4.9	4.7	4.7	4.5	1.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
20	1.8	0.0	0.0	2.8	4.6	4.6	4.8	3.3	2.8	0.6	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
30	4.4	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	1.8	2.5	2.8	24.4	27.9	0.0	0.0
40	5.2	11.7	4.6	0.0	0.0	0.0	2.2	2.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
50	5.1	5.2	4.9	0.0	2.1	2.3	0.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60	12.1	8.6	5.4	0.0	0.0	0.0	0.6	1.8	2.3	3.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
70	4.5	7.6	16.7	0.1	0.5	0.6	1.9	1.9	1.2	2.2	1.8	0.8	1.6	0.6	0.0
80	2.5	2.9	10.5	0.0	0.5	0.4	3.1	4.7	4.5	3.3	3.0	2.9	1.6	1.6	1.1
90	6.6	18.4	2.9	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	4.0	4.9	4.0	3.5	2.3	2.5	2.9
100	9.6	2.9	0.0	0.4	0.5	0.8	0.3	0.4	1.0	3.4	4.5	3.5	4.5	5.1	3.8
110	20.6	1.8	3.2	7.9	0.6	0.5	0.6	0.7	0.5	2.8	1.7	3.1	6.1	4.7	5.6
120	2.5	0.0	4.0	9.9	6.6	5.2	0.7	1.1	1.9	9.9	8.3	4.6	4.3	5.6	12.9
130	2.2	1.5	4.7	7.8	6.9	6.6	0.6	0.6	0.7	3.8	10.8	10.8	8.9	4.7	6.6
140	2.3	1.2	4.4	6.6	7.3	7.0	3.2	0.8	1.3	9.5	7.0	4.7	6.9	12.0	13.9
150	0.4	0.8	5.8	9.0	10.7	10.4	1.1	0.5	0.5	9.3	7.0	7.8	9.9	16.4	1.9
160	2.1	0.8	2.1	8.5	13.1	13.0	9.0	8.7	5.3	5.8	7.7	13.1	8.2	4.3	11.5
170	2.1	0.9	1.5	8.0	10.8	10.7	10.9	10.8	10.8	9.3	9.7	10.6	10.9	3.9	12.8
180	2.2	2.7	2.4	8.3	8.8	8.7	10.5	10.8	11.9	11.4	11.2	13.1	6.1	5.6	14.3
190	2.3	3.2	3.3	7.4	9.8	9.9	12.9	13.4	13.2	11.3	10.1	11.5	7.8	6.7	12.5
200	2.3	2.4	3.6	8.9	10.9	11.7	13.9	13.3	12.2	12.0	13.7	12.9	14.5	11.3	13.0
210	2.3	2.3	3.6	10.6	14.8	15.2	16.0	15.6	14.5	13.4	12.4	11.1	8.3	13.6	13.5
220	2.3	2.3	2.4	11.3	16.1	16.1	15.8	15.8	14.4	12.3	10.7	10.0	6.9	8.1	13.9
230	2.2	2.3	2.3	5.9	15.0	15.4	14.4	13.8	12.9	10.3	9.1	12.4	2.0	2.5	1.8
240	2.2	2.4	2.2	3.1	4.9	4.9	11.9	10.7	8.4	10.4	8.3	8.4	7.2	2.3	4.4
250	2.7	2.2	2.3	0.0	3.3	3.3	3.5	3.5	5.8	3.4	2.7	0.5	2.0	12.3	14.4
260	2.9	2.8	2.3	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	19.5	21.4
270	2.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.4	0.0	0.9	0.0	0.0	0.2	3.3	10.8	6.2	6.3
280	0.0	0.0	1.5	5.6	6.4	6.6	5.4	5.3	4.6	1.9	2.4	8.7	3.5	11.6	7.6
290	0.0	0.0	0.0	5.7	9.0	9.0	8.2	7.1	5.6	5.4	2.7	4.3	15.6	16.8	7.5
300	0.1	0.0	0.1	4.2	6.4	6.3	6.0	6.0	5.7	2.1	6.5	10.5	20.3	17.5	21.8
310	0.0	0.0	4.5	5.2	3.1	3.0	5.1	4.8	4.6	2.0	4.7	6.1	16.1	18.7	23.6
320	0.0	3.9	4.1	3.7	3.5	3.6	4.8	4.9	3.7	3.4	1.0	4.7	9.2	22.5	19.8
330	0.0	4.1	4.3	4.4	4.4	4.6	6.0	6.2	6.1	3.8	3.0	2.7	3.7	5.4	6.2
340	0.0	1.1	2.3	4.5	5.9	5.9	5.5	5.6	5.5	4.9	2.8	3.3	2.6	1.1	0.0
350	1.9	0.0	3.8	5.6	5.1	5.5	5.5	5.2	4.6	5.3	4.7	1.0	0.5	0.0	0.0



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	Hg Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	B8	589381.	6143567.	2.3	90.0	18.	40.12	2.00	2.40	31.0	1.28E-05	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	13.6	3.7

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Udskrevet: 2020/02/10 kl. 12:43  
Dato: 2020/02/10

OML-Multi PC-version 20170914/6.20  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

Hg Periode: 740101-831231

Middelværdier (µg/m3)

Retning (grader)		Afstand (m)											
2000	2500	3500	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750
0E-07	0	1.33E-07	1.96E-07	2.60E-07	5.07E-07	5.63E-07	5.63E-07	5.69E-07	5.65E-07	5.56E-07	5.06E-07	4.46E-07	4.0
5E-07	10	1.14E-07	1.90E-07	2.59E-07	5.12E-07	5.95E-07	5.97E-07	6.07E-07	6.05E-07	5.97E-07	5.40E-07	4.93E-07	4.4
7E-07	20	9.60E-08	1.87E-07	2.60E-07	5.53E-07	6.84E-07	6.87E-07	7.09E-07	6.90E-07	6.78E-07	6.29E-07	5.74E-07	5.1
1E-07	30	8.34E-08	1.86E-07	2.73E-07	5.98E-07	7.23E-07	7.27E-07	7.63E-07	7.62E-07	7.58E-07	7.16E-07	6.57E-07	6.5
9E-07	40	6.81E-08	2.36E-07	3.33E-07	6.68E-07	7.98E-07	8.02E-07	8.31E-07	8.29E-07	8.21E-07	7.64E-07	6.92E-07	6.1
8E-07	50	5.40E-08	2.43E-07	4.37E-07	9.15E-07	1.06E-06	1.06E-06	1.07E-06	1.07E-06	1.05E-06	9.60E-07	8.57E-07	7.5
4E-07	60	5.28E-08	2.85E-07	5.42E-07	1.22E-06	1.37E-06	1.37E-06	1.35E-06	1.34E-06	1.31E-06	1.19E-06	1.03E-06	9.0
7E-07	70	3.58E-08	2.53E-07	5.72E-07	1.16E-06	1.33E-06	1.34E-06	1.33E-06	1.33E-06	1.30E-06	1.18E-06	1.04E-06	9.1
0E-07	80	3.48E-08	1.92E-07	4.45E-07	9.90E-07	1.18E-06	1.18E-06	1.23E-06	1.26E-06	1.24E-06	1.12E-06	1.00E-06	8.9
8E-07	90	5.23E-08	2.46E-07	3.78E-07	9.74E-07	1.10E-06	1.11E-06	1.10E-06	1.10E-06	1.11E-06	1.02E-06	8.95E-07	7.8
8E-07	100	7.58E-08	1.99E-07	3.97E-07	1.01E-06	1.10E-06	1.10E-06	1.07E-06	1.06E-06	1.03E-06	9.34E-07	8.29E-07	7.1
3E-07	110	1.21E-07	2.23E-07	4.18E-07	9.13E-07	8.66E-07	8.65E-07	8.24E-07	8.15E-07	7.92E-07	7.07E-07	6.16E-07	5.4
8E-07	120	1.07E-07	2.52E-07	4.41E-07	7.05E-07	6.66E-07	6.53E-07	5.82E-07	5.74E-07	5.55E-07	5.17E-07	4.44E-07	3.7
1E-07	130	1.24E-07	2.55E-07	4.24E-07	5.56E-07	5.12E-07	5.08E-07	4.36E-07	4.28E-07	4.11E-07	3.61E-07	3.24E-07	2.8
2E-07	140	1.35E-07	2.41E-07	3.66E-07	4.42E-07	4.07E-07	4.04E-07	3.47E-07	3.37E-07	3.24E-07	2.92E-07	2.48E-07	2.1
1E-07	150	1.47E-07	2.28E-07	3.21E-07	3.70E-07	3.43E-07	3.41E-07	2.84E-07	2.79E-07	2.68E-07	2.42E-07	2.07E-07	1.8
0E-07	160	1.64E-07	2.30E-07	2.79E-07	3.13E-07	2.93E-07	2.92E-07	2.54E-07	2.50E-07	2.34E-07	2.03E-07	1.79E-07	1.6
8E-07	170	1.83E-07	2.43E-07	2.82E-07	3.06E-07	2.86E-07	2.84E-07	2.54E-07	2.50E-07	2.40E-07	2.06E-07	1.80E-07	1.5
2E-07	180	2.01E-07	2.59E-07	2.91E-07	3.23E-07	3.00E-07	2.98E-07	2.71E-07	2.67E-07	2.58E-07	2.24E-07	1.95E-07	1.7
3E-07	190	2.20E-07	2.76E-07	3.05E-07	3.30E-07	3.15E-07	3.14E-07	2.90E-07	2.87E-07	2.76E-07	2.38E-07	2.07E-07	1.8
1E-07	200	2.41E-07	2.91E-07	3.24E-07	3.51E-07	3.35E-07	3.36E-07	3.10E-07	3.05E-07	2.93E-07	2.57E-07	2.28E-07	2.0
0E-07	210	2.59E-07	3.15E-07	3.58E-07	4.07E-07	3.94E-07	3.93E-07	3.60E-07	3.54E-07	3.40E-07	2.98E-07	2.61E-07	2.3
0E-07	220	2.66E-07	3.28E-07	3.70E-07	4.47E-07	4.33E-07	4.32E-07	3.93E-07	3.87E-07	3.72E-07	3.24E-07	2.83E-07	2.5
6E-07	230	2.65E-07	3.29E-07	3.81E-07	4.78E-07	4.98E-07	4.97E-07	4.55E-07	4.47E-07	4.31E-07	3.75E-07	3.29E-07	2.9
9E-07	240	2.59E-07	3.21E-07	3.79E-07	4.88E-07	4.98E-07	4.97E-07	4.98E-07	4.88E-07	4.66E-07	4.22E-07	3.70E-07	3.2
9E-07	250	2.59E-07	3.17E-07	3.80E-07	5.20E-07	5.38E-07	5.37E-07	5.16E-07	5.11E-07	5.13E-07	4.52E-07	4.02E-07	3.5
2E-07	260	2.67E-07	3.33E-07	3.99E-07	5.52E-07	5.58E-07	5.57E-07	5.32E-07	5.27E-07	5.14E-07	4.65E-07	4.17E-07	3.7
6E-07	270	2.75E-07	3.52E-07	4.31E-07	5.72E-07	5.67E-07	5.66E-07	5.33E-07	5.27E-07	5.12E-07	4.59E-07	4.08E-07	3.6
1E-07	280	2.92E-07	3.89E-07	4.88E-07	6.76E-07	6.63E-07	6.62E-07	6.05E-07	5.96E-07	5.73E-07	4.95E-07	4.37E-07	4.0
2E-07	290	3.13E-07	4.41E-07	5.73E-07	8.30E-07	8.38E-07	8.35E-07	7.67E-07	7.49E-07	7.16E-07	6.31E-07	5.41E-07	4.8
9E-07	300	3.29E-07	4.86E-07	6.45E-07	9.40E-07	9.50E-07	9.46E-07	8.73E-07	8.61E-07	8.30E-07	7.06E-07	6.41E-07	5.6
7E-07	310	3.22E-07	4.73E-07	6.49E-07	8.88E-07	8.33E-07	8.29E-07	7.86E-07	7.72E-07	7.43E-07	6.33E-07	5.65E-07	4.9
3E-07	320	2.87E-07	4.18E-07	5.06E-07	6.35E-07	6.29E-07	6.29E-07	6.03E-07	5.96E-07	5.70E-07	5.08E-07	4.45E-07	4.0
5E-07	330	2.35E-07	3.19E-07	3.62E-07	5.22E-07	5.52E-07	5.54E-07	5.50E-07	5.47E-07	5.34E-07	4.73E-07	4.21E-07	3.7
	340	1.87E-07	2.41E-07	2.81E-07	4.88E-07	5.39E-07	5.40E-07	5.29E-07	5.26E-07	5.16E-07	4.70E-07	4.14E-07	3.7

E-07 2.99E-07 2.04E-07 1.73E-07  
350 1.55E-07 2.12E-07 2.69E-07 4.94E-07 5.40E-07 5.45E-07 5.46E-07 5.41E-07 5.30E-07 4.94E-07 4.45E-07 3.9  
1E-07 3.17E-07 2.17E-07 1.85E-07

-----  
-----  
Maksimum= 1.37E-06 i afstand 950 m og retning 60 grader.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder .....: C:\OML\_Data\Blok 8, Hg, efter RG\_10-02-2020.kld  
Meteorologi.....: C:\OML\_Data\Aal7483LST.met  
Receptorer.....: C:\OML\_Data\Blok 8, Hg, efter RG\_10-02-2020.rct  
Beregningsopsætning.....: C:\OML\_Data\Blok 8, Hg, efter RG\_10-02-2020.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater .....: C:\OML\_Data\Blok 8, Hg, efter RG\_10-02-2020.log

Beregning:

Start kl. 12:41:53 (10-02-2020)  
Slut kl. 12:42:02 (10-02-2020)

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 0.404 kg. Udvaskningskoefficient: 1.40E-04 (1/s).  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 1.000, 1.500 resp. 0.00E+00.

Hg Periode: 740101-831231

Total deposition ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.702	0.560	0.468	0.418	0.406	0.405	0.382	0.378	0.367	0.325	0.284	0.253	0.202	0.138	0.117
10	0.819	0.634	0.518	0.441	0.437	0.436	0.413	0.408	0.397	0.350	0.314	0.280	0.225	0.154	0.131
20	0.960	0.718	0.571	0.481	0.495	0.494	0.473	0.460	0.447	0.401	0.359	0.321	0.192	0.131	0.111
30	1.101	0.790	0.618	0.517	0.524	0.524	0.507	0.502	0.492	0.448	0.403	0.286	0.226	0.145	0.124
40	1.192	0.848	0.659	0.551	0.560	0.559	0.408	0.403	0.392	0.350	0.310	0.275	0.219	0.148	0.125
50	1.121	0.784	0.655	0.640	0.661	0.659	0.634	0.630	0.447	0.398	0.351	0.309	0.242	0.160	0.134
60	0.944	0.683	0.620	0.744	0.560	0.559	0.741	0.733	0.713	0.639	0.389	0.341	0.263	0.169	0.141
70	0.808	0.591	0.583	0.692	0.739	0.743	0.717	0.714	0.695	0.624	0.383	0.482	0.262	0.170	0.142
80	0.667	0.487	0.476	0.435	0.653	0.651	0.657	0.669	0.655	0.586	0.520	0.462	0.254	0.241	0.203
90	0.513	0.426	0.390	0.559	0.597	0.601	0.581	0.580	0.581	0.528	0.462	0.406	0.318	0.211	0.178
100	0.406	0.339	0.295	0.559	0.584	0.583	0.557	0.551	0.533	0.480	0.424	0.368	0.287	0.186	0.155
110	0.321	0.252	0.327	0.495	0.459	0.458	0.429	0.424	0.411	0.364	0.317	0.279	0.220	0.142	0.119
120	0.239	0.253	0.306	0.382	0.353	0.347	0.306	0.302	0.291	0.268	0.230	0.196	0.152	0.101	0.087
130	0.207	0.229	0.281	0.304	0.275	0.272	0.232	0.228	0.218	0.191	0.170	0.148	0.114	0.074	0.064
140	0.188	0.222	0.254	0.252	0.226	0.225	0.192	0.186	0.178	0.159	0.135	0.116	0.091	0.062	0.054
150	0.184	0.212	0.231	0.218	0.196	0.195	0.162	0.159	0.152	0.136	0.116	0.101	0.080	0.055	0.045
160	0.166	0.197	0.200	0.185	0.168	0.168	0.144	0.142	0.133	0.115	0.101	0.090	0.070	0.047	0.042
170	0.209	0.210	0.208	0.186	0.168	0.167	0.147	0.145	0.139	0.118	0.103	0.090	0.072	0.048	0.043
180	0.252	0.246	0.234	0.207	0.186	0.184	0.164	0.161	0.155	0.134	0.116	0.102	0.079	0.055	0.049
190	0.238	0.236	0.228	0.203	0.187	0.186	0.169	0.166	0.160	0.137	0.119	0.105	0.082	0.057	0.050
200	0.213	0.216	0.216	0.202	0.187	0.188	0.171	0.168	0.161	0.140	0.124	0.109	0.087	0.060	0.053
210	0.246	0.248	0.248	0.238	0.223	0.222	0.201	0.197	0.189	0.165	0.144	0.127	0.100	0.071	0.061
220	0.295	0.290	0.283	0.274	0.256	0.255	0.228	0.224	0.215	0.186	0.162	0.143	0.113	0.079	0.070
230	0.297	0.293	0.290	0.290	0.288	0.287	0.258	0.254	0.244	0.211	0.184	0.165	0.126	0.088	0.075
240	0.265	0.266	0.270	0.284	0.279	0.278	0.272	0.266	0.254	0.228	0.199	0.177	0.141	0.096	0.083
250	0.274	0.271	0.277	0.303	0.301	0.300	0.282	0.279	0.278	0.244	0.216	0.192	0.156	0.112	0.097
260	0.344	0.332	0.328	0.342	0.330	0.329	0.307	0.303	0.294	0.263	0.234	0.208	0.170	0.121	0.104
270	0.414	0.393	0.384	0.376	0.354	0.352	0.323	0.318	0.307	0.272	0.240	0.214	0.176	0.118	0.102
280	0.464	0.444	0.437	0.439	0.411	0.409	0.366	0.360	0.345	0.296	0.260	0.236	0.183	0.127	0.107
290	0.507	0.493	0.497	0.522	0.502	0.499	0.450	0.439	0.419	0.366	0.314	0.279	0.225	0.150	0.125
300	0.516	0.514	0.529	0.572	0.553	0.550	0.498	0.490	0.471	0.400	0.360	0.319	0.251	0.165	0.140
310	0.522	0.513	0.534	0.548	0.497	0.494	0.457	0.448	0.430	0.365	0.323	0.284	0.226	0.149	0.127
320	0.552	0.522	0.492	0.441	0.410	0.409	0.378	0.372	0.355	0.311	0.271	0.244	0.196	0.134	0.114
330	0.572	0.505	0.445	0.397	0.381	0.380	0.358	0.354	0.343	0.299	0.263	0.233	0.187	0.128	0.110
340	0.569	0.479	0.411	0.380	0.374	0.373	0.347	0.343	0.333	0.296	0.259	0.232	0.185	0.127	0.108
350	0.608	0.499	0.427	0.391	0.380	0.381	0.360	0.355	0.344	0.311	0.276	0.242	0.195	0.134	0.115

Maksimum= 1.19E+0000 ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ), 220 m, 40°.

Samlet emission: 0.404 kg.  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 1.000, 1.500 resp. 0.00E+00.

Hg Periode: 740101-831231

Tør-deposition ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.063	0.093	0.123	0.240	0.266	0.266	0.269	0.267	0.263	0.239	0.211	0.189	0.152	0.103	0.087
10	0.054	0.090	0.123	0.242	0.281	0.282	0.287	0.286	0.282	0.255	0.233	0.211	0.170	0.115	0.098
20	0.045	0.088	0.123	0.262	0.324	0.325	0.335	0.326	0.321	0.298	0.272	0.245	0.132	0.089	0.075
30	0.039	0.088	0.129	0.283	0.342	0.344	0.361	0.360	0.359	0.339	0.311	0.205	0.163	0.101	0.085
40	0.032	0.112	0.158	0.316	0.377	0.379	0.262	0.261	0.259	0.241	0.218	0.195	0.156	0.104	0.087
50	0.026	0.115	0.207	0.433	0.501	0.501	0.506	0.506	0.331	0.303	0.270	0.239	0.187	0.121	0.101
60	0.025	0.135	0.256	0.577	0.432	0.432	0.639	0.634	0.620	0.563	0.325	0.285	0.219	0.139	0.115
70	0.017	0.120	0.271	0.549	0.629	0.634	0.629	0.629	0.615	0.558	0.328	0.434	0.225	0.144	0.120
80	0.016	0.091	0.211	0.312	0.558	0.558	0.582	0.596	0.587	0.530	0.473	0.421	0.222	0.219	0.184
90	0.025	0.116	0.179	0.461	0.520	0.525	0.520	0.520	0.525	0.483	0.423	0.373	0.292	0.193	0.162
100	0.036	0.094	0.125	0.478	0.520	0.520	0.506	0.501	0.487	0.442	0.392	0.340	0.265	0.171	0.141
110	0.057	0.070	0.198	0.432	0.410	0.409	0.390	0.386	0.375	0.334	0.291	0.257	0.202	0.130	0.109
120	0.051	0.119	0.209	0.333	0.315	0.309	0.275	0.272	0.263	0.245	0.210	0.179	0.139	0.091	0.079
130	0.059	0.121	0.201	0.263	0.242	0.240	0.206	0.202	0.194	0.171	0.153	0.133	0.102	0.066	0.057
140	0.043	0.114	0.173	0.209	0.193	0.191	0.164	0.159	0.153	0.138	0.117	0.100	0.079	0.053	0.046
150	0.046	0.108	0.152	0.175	0.162	0.161	0.134	0.132	0.127	0.114	0.098	0.086	0.067	0.047	0.038
160	0.052	0.109	0.132	0.148	0.139	0.138	0.120	0.118	0.111	0.096	0.085	0.076	0.059	0.040	0.036
170	0.087	0.115	0.133	0.145	0.135	0.134	0.120	0.118	0.114	0.097	0.085	0.075	0.060	0.040	0.036
180	0.095	0.123	0.138	0.153	0.142	0.141	0.128	0.126	0.122	0.106	0.092	0.081	0.062	0.043	0.039
190	0.104	0.131	0.144	0.156	0.149	0.149	0.137	0.136	0.131	0.113	0.098	0.087	0.068	0.046	0.041
200	0.114	0.138	0.153	0.166	0.158	0.159	0.147	0.144	0.139	0.122	0.108	0.095	0.076	0.053	0.046
210	0.123	0.149	0.169	0.193	0.186	0.186	0.170	0.167	0.161	0.141	0.123	0.109	0.086	0.061	0.053
220	0.126	0.155	0.175	0.211	0.205	0.204	0.186	0.183	0.176	0.153	0.134	0.118	0.094	0.065	0.058
230	0.125	0.156	0.180	0.226	0.236	0.235	0.215	0.211	0.204	0.177	0.156	0.140	0.106	0.073	0.063
240	0.123	0.152	0.179	0.231	0.236	0.235	0.236	0.231	0.220	0.200	0.175	0.156	0.124	0.084	0.073
250	0.123	0.150	0.180	0.246	0.254	0.254	0.244	0.242	0.243	0.214	0.190	0.170	0.138	0.099	0.086
260	0.126	0.158	0.189	0.261	0.264	0.263	0.252	0.249	0.243	0.220	0.197	0.176	0.145	0.103	0.088
270	0.130	0.167	0.204	0.271	0.268	0.268	0.252	0.249	0.242	0.217	0.193	0.173	0.143	0.095	0.081
280	0.138	0.184	0.231	0.320	0.314	0.313	0.286	0.282	0.271	0.234	0.207	0.190	0.145	0.100	0.084
290	0.148	0.209	0.271	0.393	0.396	0.395	0.363	0.354	0.339	0.298	0.256	0.228	0.184	0.122	0.100
300	0.156	0.230	0.305	0.445	0.449	0.447	0.413	0.407	0.393	0.334	0.303	0.269	0.212	0.137	0.116
310	0.152	0.224	0.307	0.420	0.394	0.392	0.372	0.365	0.351	0.299	0.267	0.235	0.187	0.122	0.103
320	0.136	0.198	0.239	0.300	0.298	0.298	0.285	0.282	0.270	0.240	0.211	0.191	0.154	0.105	0.088
330	0.111	0.151	0.171	0.247	0.261	0.262	0.260	0.259	0.253	0.224	0.199	0.177	0.143	0.097	0.083
340	0.088	0.114	0.133	0.231	0.255	0.255	0.250	0.249	0.244	0.222	0.196	0.177	0.141	0.097	0.082
350	0.073	0.100	0.127	0.234	0.255	0.258	0.258	0.256	0.251	0.234	0.211	0.185	0.150	0.103	0.088

Maksimum= 6.39E-0001 ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ), 1150 m, 60°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 0.404 kg. Udvasningskoefficient: 1.40E-04 (1/s).

Hg Periode: 740101-831231

Våd-deposition ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.639	0.467	0.345	0.178	0.140	0.139	0.113	0.110	0.104	0.086	0.073	0.063	0.050	0.035	0.030
10	0.765	0.544	0.395	0.198	0.156	0.154	0.125	0.122	0.115	0.095	0.080	0.070	0.055	0.038	0.033
20	0.915	0.630	0.448	0.219	0.171	0.169	0.138	0.134	0.126	0.103	0.088	0.076	0.060	0.042	0.036
30	1.061	0.702	0.489	0.234	0.182	0.180	0.146	0.142	0.133	0.109	0.093	0.080	0.063	0.044	0.038
40	1.160	0.736	0.502	0.235	0.182	0.180	0.146	0.142	0.133	0.109	0.092	0.080	0.063	0.044	0.038
50	1.096	0.669	0.448	0.207	0.160	0.158	0.128	0.124	0.116	0.095	0.081	0.070	0.055	0.038	0.033
60	0.919	0.548	0.364	0.166	0.128	0.127	0.102	0.099	0.093	0.076	0.064	0.056	0.044	0.030	0.026
70	0.791	0.471	0.313	0.143	0.110	0.109	0.088	0.085	0.080	0.065	0.055	0.048	0.038	0.026	0.022
80	0.650	0.397	0.266	0.122	0.094	0.093	0.075	0.073	0.069	0.056	0.047	0.041	0.032	0.022	0.019
90	0.489	0.309	0.211	0.099	0.076	0.075	0.061	0.059	0.056	0.046	0.039	0.033	0.026	0.018	0.016
100	0.370	0.245	0.170	0.081	0.063	0.062	0.051	0.049	0.046	0.038	0.032	0.028	0.022	0.015	0.013
110	0.264	0.181	0.129	0.063	0.049	0.049	0.040	0.039	0.036	0.030	0.025	0.022	0.017	0.012	0.010
120	0.189	0.134	0.097	0.049	0.038	0.038	0.031	0.030	0.028	0.023	0.020	0.017	0.014	0.010	0.008
130	0.148	0.108	0.080	0.041	0.032	0.032	0.026	0.026	0.024	0.020	0.017	0.015	0.012	0.008	0.007
140	0.145	0.108	0.081	0.043	0.034	0.033	0.027	0.027	0.025	0.021	0.018	0.015	0.012	0.008	0.007
150	0.138	0.104	0.079	0.043	0.034	0.034	0.028	0.027	0.025	0.021	0.018	0.016	0.012	0.009	0.007
160	0.115	0.088	0.068	0.037	0.030	0.029	0.024	0.024	0.022	0.019	0.016	0.014	0.011	0.008	0.007
170	0.123	0.095	0.074	0.041	0.033	0.033	0.027	0.026	0.025	0.021	0.018	0.016	0.012	0.009	0.008
180	0.157	0.123	0.096	0.054	0.044	0.043	0.036	0.035	0.033	0.028	0.024	0.021	0.016	0.011	0.010
190	0.134	0.106	0.083	0.047	0.038	0.038	0.032	0.031	0.029	0.024	0.021	0.018	0.014	0.010	0.009
200	0.099	0.079	0.062	0.036	0.029	0.029	0.024	0.023	0.022	0.019	0.016	0.014	0.011	0.008	0.007
210	0.124	0.099	0.078	0.045	0.037	0.037	0.030	0.030	0.028	0.024	0.020	0.018	0.014	0.010	0.009
220	0.170	0.135	0.108	0.063	0.051	0.051	0.042	0.041	0.039	0.033	0.028	0.025	0.020	0.014	0.012
230	0.172	0.137	0.109	0.064	0.052	0.052	0.043	0.042	0.040	0.033	0.029	0.025	0.020	0.014	0.012
240	0.143	0.114	0.091	0.053	0.044	0.043	0.036	0.035	0.033	0.028	0.024	0.021	0.017	0.012	0.010
250	0.152	0.121	0.097	0.057	0.046	0.046	0.038	0.037	0.035	0.030	0.026	0.023	0.018	0.013	0.011
260	0.218	0.174	0.139	0.081	0.066	0.066	0.055	0.054	0.051	0.043	0.037	0.032	0.026	0.018	0.016
270	0.284	0.226	0.180	0.105	0.085	0.085	0.071	0.069	0.065	0.055	0.047	0.041	0.033	0.023	0.020
280	0.326	0.260	0.206	0.120	0.097	0.096	0.080	0.078	0.074	0.062	0.053	0.047	0.037	0.026	0.023
290	0.359	0.285	0.226	0.130	0.105	0.104	0.087	0.085	0.080	0.067	0.058	0.051	0.040	0.029	0.025
300	0.360	0.284	0.224	0.128	0.103	0.102	0.085	0.083	0.079	0.066	0.056	0.049	0.039	0.028	0.024
310	0.369	0.290	0.227	0.128	0.103	0.102	0.085	0.083	0.078	0.065	0.056	0.049	0.039	0.028	0.024
320	0.417	0.324	0.252	0.140	0.113	0.112	0.093	0.090	0.085	0.071	0.061	0.053	0.042	0.030	0.026
330	0.461	0.355	0.273	0.150	0.120	0.118	0.098	0.095	0.090	0.075	0.064	0.056	0.044	0.031	0.027
340	0.480	0.365	0.278	0.149	0.119	0.118	0.097	0.094	0.089	0.074	0.063	0.055	0.043	0.030	0.026
350	0.534	0.399	0.300	0.158	0.125	0.124	0.102	0.099	0.093	0.077	0.066	0.057	0.045	0.032	0.027

Maksimum= 1.16E+0000 ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ), 220 m, 40°.









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 = 8 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	589288.,	6143524.			
og radierne (m):	220.	300.	400.	750.	940.
	950.	1150.	1180.	1250.	1500.
	1750.	2000.	2500.	3500.	4000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Overfladetyper er ikke alle ens.

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.0	0.0	3.3	4.9	4.6	4.5	5.0	4.9	5.0	4.2	1.7	0.0	1.1	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.1	4.3	4.9	4.9	4.7	4.7	4.5	1.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
20	1.8	0.0	0.0	2.8	4.6	4.6	4.8	3.3	2.8	0.6	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
30	4.4	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	1.8	2.5	2.8	24.4	27.9	0.0	0.0
40	5.2	11.7	4.6	0.0	0.0	0.0	2.2	2.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
50	5.1	5.2	4.9	0.0	2.1	2.3	0.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60	12.1	8.6	5.4	0.0	0.0	0.0	0.6	1.8	2.3	3.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
70	4.5	7.6	16.7	0.1	0.5	0.6	1.9	1.9	1.2	2.2	1.8	0.8	1.6	0.6	0.0
80	2.5	2.9	10.5	0.0	0.5	0.4	3.1	4.7	4.5	3.3	3.0	2.9	1.6	1.6	1.1
90	6.6	18.4	2.9	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	4.0	4.9	4.0	3.5	2.3	2.5	2.9
100	9.6	2.9	0.0	0.4	0.5	0.8	0.3	0.4	1.0	3.4	4.5	3.5	4.5	5.1	3.8
110	20.6	1.8	3.2	7.9	0.6	0.5	0.6	0.7	0.5	2.8	1.7	3.1	6.1	4.7	5.6
120	2.5	0.0	4.0	9.9	6.6	5.2	0.7	1.1	1.9	9.9	8.3	4.6	4.3	5.6	12.9
130	2.2	1.5	4.7	7.8	6.9	6.6	0.6	0.6	0.7	3.8	10.8	10.8	8.9	4.7	6.6
140	2.3	1.2	4.4	6.6	7.3	7.0	3.2	0.8	1.3	9.5	7.0	4.7	6.9	12.0	13.9
150	0.4	0.8	5.8	9.0	10.7	10.4	1.1	0.5	0.5	9.3	7.0	7.8	9.9	16.4	1.9
160	2.1	0.8	2.1	8.5	13.1	13.0	9.0	8.7	5.3	5.8	7.7	13.1	8.2	4.3	11.5
170	2.1	0.9	1.5	8.0	10.8	10.7	10.9	10.8	10.8	9.3	9.7	10.6	10.9	3.9	12.8
180	2.2	2.7	2.4	8.3	8.8	8.7	10.5	10.8	11.9	11.4	11.2	13.1	6.1	5.6	14.3
190	2.3	3.2	3.3	7.4	9.8	9.9	12.9	13.4	13.2	11.3	10.1	11.5	7.8	6.7	12.5
200	2.3	2.4	3.6	8.9	10.9	11.7	13.9	13.3	12.2	12.0	13.7	12.9	14.5	11.3	13.0
210	2.3	2.3	3.6	10.6	14.8	15.2	16.0	15.6	14.5	13.4	12.4	11.1	8.3	13.6	13.5
220	2.3	2.3	2.4	11.3	16.1	16.1	15.8	15.8	14.4	12.3	10.7	10.0	6.9	8.1	13.9
230	2.2	2.3	2.3	5.9	15.0	15.4	14.4	13.8	12.9	10.3	9.1	12.4	2.0	2.5	1.8
240	2.2	2.4	2.2	3.1	4.9	4.9	11.9	10.7	8.4	10.4	8.3	8.4	7.2	2.3	4.4
250	2.7	2.2	2.3	0.0	3.3	3.3	3.5	3.5	5.8	3.4	2.7	0.5	2.0	12.3	14.4
260	2.9	2.8	2.3	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	19.5	21.4
270	2.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.4	0.0	0.9	0.0	0.0	0.2	3.3	10.8	6.2	6.3
280	0.0	0.0	1.5	5.6	6.4	6.6	5.4	5.3	4.6	1.9	2.4	8.7	3.5	11.6	7.6
290	0.0	0.0	0.0	5.7	9.0	9.0	8.2	7.1	5.6	5.4	2.7	4.3	15.6	16.8	7.5
300	0.1	0.0	0.1	4.2	6.4	6.3	6.0	6.0	5.7	2.1	6.5	10.5	20.3	17.5	21.8
310	0.0	0.0	4.5	5.2	3.1	3.0	5.1	4.8	4.6	2.0	4.7	6.1	16.1	18.7	23.6
320	0.0	3.9	4.1	3.7	3.5	3.6	4.8	4.9	3.7	3.4	1.0	4.7	9.2	22.5	19.8
330	0.0	4.1	4.3	4.4	4.4	4.6	6.0	6.2	6.1	3.8	3.0	2.7	3.7	5.4	6.2
340	0.0	1.1	2.3	4.5	5.9	5.9	5.5	5.6	5.5	4.9	2.8	3.3	2.6	1.1	0.0
350	1.9	0.0	3.8	5.6	5.1	5.5	5.5	5.2	4.6	5.3	4.7	1.0	0.5	0.0	0.0

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	Ni Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	B8	589381.	6143567.	2.3	90.0	42.	42.60	2.00	2.40	31.0	9.80E-06	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m <sup>4</sup> /s <sup>3</sup>
1	15.6	15.6

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Udskrevet: 2020/02/10 kl. 12:20  
Dato: 2020/02/10

OML-Multi PC-version 20170914/6.20  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

Ni Periode: 740101-831231

Middelværdier (µg/m3)

Retning (grader)		Afstand (m)												
2000	2500	3500	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	
	0		8.17E-09	2.53E-08	5.23E-08	1.97E-07	2.51E-07	2.52E-07	2.79E-07	2.80E-07	2.81E-07	2.71E-07	2.49E-07	2.3
1E-07	1.95E-07	1.39E-07	1.19E-07											
	10		5.23E-09	2.09E-08	4.74E-08	2.00E-07	2.71E-07	2.74E-07	3.05E-07	3.08E-07	3.10E-07	2.96E-07	2.82E-07	2.6
2E-07	2.21E-07	1.57E-07	1.35E-07											
	20		3.12E-09	1.71E-08	4.34E-08	2.16E-07	3.15E-07	3.18E-07	3.59E-07	3.52E-07	3.53E-07	3.46E-07	3.27E-07	3.0
4E-07	2.55E-07	1.80E-07	1.54E-07											
	30		1.84E-09	1.37E-08	4.12E-08	2.31E-07	3.28E-07	3.32E-07	3.82E-07	3.86E-07	3.92E-07	3.92E-07	3.74E-07	3.8
9E-07	3.21E-07	2.06E-07	1.76E-07											
	40		8.45E-10	1.65E-08	4.86E-08	2.58E-07	3.64E-07	3.68E-07	4.19E-07	4.23E-07	4.28E-07	4.22E-07	3.98E-07	3.6
7E-07	3.06E-07	2.13E-07	1.81E-07											
	50		3.98E-10	1.49E-08	6.67E-08	3.76E-07	5.11E-07	5.15E-07	5.69E-07	5.72E-07	5.74E-07	5.52E-07	5.11E-07	4.6
4E-07	3.78E-07	2.56E-07	2.15E-07											
	60		4.21E-10	2.00E-08	9.18E-08	5.36E-07	6.97E-07	7.02E-07	7.49E-07	7.49E-07	7.45E-07	7.06E-07	6.35E-07	5.6
9E-07	4.53E-07	2.99E-07	2.49E-07											
	70		1.99E-10	1.84E-08	1.14E-07	5.20E-07	6.85E-07	6.91E-07	7.45E-07	7.46E-07	7.44E-07	7.04E-07	6.43E-07	5.7
9E-07	4.65E-07	3.10E-07	2.59E-07											
	80		2.19E-10	1.28E-08	8.55E-08	4.38E-07	5.97E-07	6.03E-07	6.80E-07	7.05E-07	7.04E-07	6.64E-07	6.13E-07	5.5
9E-07	4.56E-07	3.13E-07	2.65E-07											
	90		7.19E-10	2.39E-08	7.19E-08	4.44E-07	5.70E-07	5.74E-07	6.15E-07	6.16E-07	6.34E-07	6.07E-07	5.50E-07	4.9
5E-07	3.99E-07	2.75E-07	2.33E-07											
	100		2.01E-09	1.96E-08	8.61E-08	4.89E-07	5.96E-07	5.99E-07	6.19E-07	6.17E-07	6.10E-07	5.74E-07	5.23E-07	4.6
2E-07	3.70E-07	2.46E-07	2.05E-07											
	110		5.93E-09	2.63E-08	9.75E-08	4.53E-07	4.73E-07	4.74E-07	4.80E-07	4.78E-07	4.70E-07	4.35E-07	3.88E-07	3.4
9E-07	2.82E-07	1.86E-07	1.57E-07											
	120		5.22E-09	3.44E-08	1.09E-07	3.43E-07	3.57E-07	3.51E-07	3.31E-07	3.29E-07	3.23E-07	3.14E-07	2.76E-07	2.3
9E-07	1.90E-07	1.29E-07	1.12E-07											
	130		7.62E-09	3.79E-08	1.09E-07	2.63E-07	2.68E-07	2.67E-07	2.41E-07	2.39E-07	2.33E-07	2.12E-07	1.96E-07	1.7
4E-07	1.37E-07	9.11E-08	7.82E-08											
	140		1.05E-08	3.85E-08	9.55E-08	2.02E-07	2.06E-07	2.05E-07	1.86E-07	1.82E-07	1.77E-07	1.68E-07	1.46E-07	1.2
8E-07	1.03E-07	7.20E-08	6.20E-08											
	150		1.45E-08	4.00E-08	8.80E-08	1.68E-07	1.70E-07	1.69E-07	1.48E-07	1.46E-07	1.42E-07	1.35E-07	1.18E-07	1.0
6E-07	8.58E-08	6.10E-08	4.99E-08											
	160		1.96E-08	4.46E-08	7.78E-08	1.43E-07	1.47E-07	1.47E-07	1.34E-07	1.32E-07	1.25E-07	1.13E-07	1.02E-07	9.3
9E-08	7.47E-08	5.21E-08	4.65E-08											
	170		2.50E-08	5.14E-08	8.23E-08	1.39E-07	1.40E-07	1.39E-07	1.31E-07	1.29E-07	1.25E-07	1.11E-07	9.99E-08	8.9
9E-08	7.33E-08	5.03E-08	4.53E-08											
	180		3.00E-08	5.81E-08	8.73E-08	1.43E-07	1.43E-07	1.43E-07	1.37E-07	1.36E-07	1.33E-07	1.20E-07	1.07E-07	9.6
8E-08	7.63E-08	5.42E-08	4.86E-08											
	190		3.47E-08	6.38E-08	9.31E-08	1.46E-07	1.51E-07	1.51E-07	1.47E-07	1.46E-07	1.43E-07	1.28E-07	1.14E-07	1.0
4E-07	8.34E-08	5.88E-08	5.21E-08											
	200		4.06E-08	6.93E-08	1.00E-07	1.55E-07	1.61E-07	1.61E-07	1.57E-07	1.56E-07	1.51E-07	1.38E-07	1.26E-07	1.1
4E-07	9.41E-08	6.64E-08	5.80E-08											
	210		4.68E-08	7.88E-08	1.14E-07	1.83E-07	1.91E-07	1.92E-07	1.85E-07	1.83E-07	1.78E-07	1.62E-07	1.46E-07	1.3
1E-07	1.07E-07	7.76E-08	6.72E-08											
	220		5.06E-08	8.53E-08	1.21E-07	2.05E-07	2.14E-07	2.14E-07	2.05E-07	2.03E-07	1.97E-07	1.78E-07	1.61E-07	1.4
5E-07	1.18E-07	8.53E-08	7.55E-08											
	230		5.19E-08	8.81E-08	1.28E-07	2.23E-07	2.53E-07	2.54E-07	2.44E-07	2.41E-07	2.35E-07	2.12E-07	1.92E-07	1.7
7E-07	1.37E-07	9.83E-08	8.49E-08											
	240		5.15E-08	8.72E-08	1.29E-07	2.29E-07	2.54E-07	2.54E-07	2.70E-07	2.66E-07	2.57E-07	2.42E-07	2.18E-07	1.9
9E-07	1.63E-07	1.14E-07	9.94E-08											
	250		5.17E-08	8.52E-08	1.28E-07	2.40E-07	2.69E-07	2.70E-07	2.73E-07	2.72E-07	2.78E-07	2.54E-07	2.33E-07	2.1
2E-07	1.78E-07	1.33E-07	1.15E-07											
	260		5.29E-08	8.93E-08	1.33E-07	2.52E-07	2.76E-07	2.76E-07	2.79E-07	2.78E-07	2.76E-07	2.60E-07	2.40E-07	2.2
0E-07	1.88E-07	1.38E-07	1.19E-07											
	270		5.37E-08	9.47E-08	1.46E-07	2.66E-07	2.84E-07	2.85E-07	2.82E-07	2.81E-07	2.77E-07	2.57E-07	2.36E-07	2.1
6E-07	1.85E-07	1.27E-07	1.09E-07											
	280		5.69E-08	1.07E-07	1.70E-07	3.27E-07	3.44E-07	3.44E-07	3.29E-07	3.26E-07	3.17E-07	2.83E-07	2.57E-07	2.4
2E-07	1.91E-07	1.36E-07	1.15E-07											
	290		6.10E-08	1.24E-07	2.07E-07	4.16E-07	4.51E-07	4.51E-07	4.32E-07	4.24E-07	4.09E-07	3.72E-07	3.27E-07	2.9
7E-07	2.49E-07	1.68E-07	1.39E-07											
	300		6.31E-08	1.37E-07	2.35E-07	4.76E-07	5.16E-07	5.16E-07	4.97E-07	4.92E-07	4.80E-07	4.20E-07	3.92E-07	3.5
6E-07	2.89E-07	1.91E-07	1.62E-07											
	310		5.80E-08	1.27E-07	2.32E-07	4.46E-07	4.47E-07	4.46E-07	4.45E-07	4.38E-07	4.27E-07	3.75E-07	3.44E-07	3.0
9E-07	2.54E-07	1.70E-07	1.44E-07											
	320		4.51E-08	1.04E-07	1.70E-07	3.05E-07	3.25E-07	3.26E-07	3.28E-07	3.26E-07	3.15E-07	2.90E-07	2.61E-07	2.4
2E-07	2.01E-07	1.42E-07	1.20E-07											
	330		3.02E-08	6.96E-08	1.09E-07	2.31E-07	2.67E-07	2.70E-07	2.85E-07	2.85E-07	2.83E-07	2.61E-07	2.40E-07	2.1
9E-07	1.84E-07	1.31E-07	1.12E-07											
	340		1.88E-08	4.37E-08	7.22E-08	2.01E-07	2.49E-07	2.50E-07	2.63E-07	2.64E-07	2.64E-07	2.52E-07	2.30E-07	2.1



1E-07 1.79E-07 1.27E-07 1.09E-07  
350 1.23E-08 3.25E-08 6.10E-08 1.97E-07 2.43E-07 2.46E-07 2.66E-07 2.66E-07 2.65E-07 2.61E-07 2.45E-07 2.2  
1E-07 1.87E-07 1.35E-07 1.16E-07

-----  
-----  
Maksimum= 7.49E-07 i afstand 1180 m og retning 60 grader.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder .....: C:\OML\_Data\Blok 8, Ni, status\_10-02-2020.kld  
Meteorologi.....: C:\OML\_Data\Aal7483LST.met  
Receptorer.....: C:\OML\_Data\Blok 8, Ni, status\_10-02-2020.rct  
Beregningsopsætning.....: C:\OML\_Data\Blok 8, Ni, status\_10-02-2020.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater .....: C:\OML\_Data\Blok 8, Ni, status\_10-02-2020.log

Beregning:

Start kl. 12:19:59 (10-02-2020)  
Slut kl. 12:20:08 (10-02-2020)

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 0.309 kg. Udvaskningskoefficient: 6.60E-04 (1/s).  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.000, 2.000 resp. 0.00E+00.

Ni Periode: 740101-831231

Total deposition ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	2.284	1.674	1.252	0.739	0.637	0.632	0.559	0.548	0.526	0.455	0.395	0.349	0.279	0.191	0.162
10	2.736	1.949	1.428	0.814	0.705	0.701	0.618	0.608	0.583	0.501	0.441	0.391	0.312	0.213	0.181
20	3.275	2.254	1.614	0.900	0.789	0.784	0.695	0.677	0.649	0.564	0.496	0.440	0.351	0.239	0.203
30	3.804	2.515	1.762	0.963	0.836	0.831	0.740	0.728	0.701	0.615	0.544	0.509	0.405	0.264	0.225
40	4.160	2.640	1.814	0.985	0.860	0.855	0.763	0.751	0.723	0.633	0.558	0.494	0.394	0.268	0.227
50	3.928	2.398	1.635	0.959	0.874	0.869	0.794	0.783	0.757	0.667	0.588	0.520	0.412	0.276	0.232
60	3.294	1.968	1.348	0.917	0.881	0.879	0.820	0.810	0.785	0.699	0.612	0.539	0.423	0.279	0.233
70	2.834	1.692	1.180	0.824	0.809	0.808	0.767	0.758	0.738	0.660	0.585	0.518	0.410	0.271	0.227
80	2.328	1.420	0.993	0.699	0.698	0.698	0.682	0.690	0.673	0.603	0.540	0.483	0.386	0.261	0.221
90	1.750	1.118	0.792	0.622	0.621	0.621	0.594	0.589	0.587	0.534	0.473	0.420	0.333	0.227	0.192
100	1.327	0.885	0.658	0.592	0.594	0.593	0.563	0.557	0.542	0.489	0.436	0.382	0.303	0.201	0.168
110	0.949	0.664	0.519	0.506	0.469	0.467	0.438	0.433	0.420	0.375	0.329	0.292	0.233	0.154	0.130
120	0.678	0.500	0.414	0.387	0.357	0.352	0.314	0.310	0.300	0.276	0.240	0.207	0.163	0.110	0.095
130	0.533	0.408	0.351	0.308	0.279	0.277	0.240	0.236	0.227	0.199	0.178	0.156	0.122	0.081	0.069
140	0.522	0.406	0.345	0.272	0.243	0.241	0.207	0.202	0.194	0.172	0.147	0.128	0.101	0.068	0.058
150	0.497	0.394	0.334	0.252	0.222	0.220	0.185	0.181	0.173	0.153	0.132	0.116	0.091	0.063	0.052
160	0.419	0.340	0.288	0.218	0.194	0.192	0.166	0.162	0.153	0.132	0.115	0.103	0.081	0.055	0.048
170	0.451	0.369	0.312	0.229	0.200	0.198	0.173	0.169	0.161	0.137	0.120	0.105	0.084	0.056	0.049
180	0.573	0.468	0.390	0.273	0.235	0.234	0.204	0.200	0.191	0.163	0.141	0.124	0.096	0.065	0.056
190	0.494	0.410	0.348	0.252	0.222	0.221	0.196	0.192	0.184	0.158	0.137	0.121	0.095	0.065	0.056
200	0.376	0.320	0.280	0.220	0.199	0.198	0.178	0.176	0.168	0.147	0.130	0.115	0.093	0.064	0.055
210	0.467	0.396	0.345	0.270	0.244	0.244	0.218	0.214	0.205	0.179	0.157	0.138	0.110	0.077	0.066
220	0.630	0.528	0.452	0.342	0.306	0.304	0.268	0.263	0.252	0.217	0.190	0.168	0.133	0.092	0.080
230	0.638	0.536	0.462	0.358	0.334	0.333	0.296	0.290	0.279	0.241	0.212	0.190	0.147	0.102	0.087
240	0.536	0.456	0.400	0.327	0.307	0.306	0.290	0.285	0.272	0.244	0.215	0.192	0.155	0.106	0.092
250	0.569	0.480	0.420	0.346	0.326	0.325	0.300	0.296	0.293	0.258	0.229	0.205	0.168	0.121	0.104
260	0.803	0.668	0.569	0.435	0.396	0.394	0.357	0.352	0.340	0.301	0.267	0.239	0.196	0.138	0.118
270	1.033	0.852	0.719	0.523	0.464	0.462	0.410	0.403	0.387	0.337	0.296	0.263	0.214	0.144	0.122
280	1.186	0.977	0.825	0.611	0.541	0.538	0.471	0.462	0.442	0.377	0.330	0.297	0.231	0.158	0.133
290	1.308	1.080	0.919	0.705	0.638	0.635	0.560	0.548	0.522	0.452	0.390	0.345	0.279	0.186	0.155
300	1.316	1.089	0.934	0.739	0.676	0.672	0.599	0.588	0.564	0.480	0.429	0.381	0.304	0.201	0.170
310	1.348	1.104	0.945	0.723	0.634	0.630	0.567	0.555	0.532	0.453	0.400	0.353	0.282	0.189	0.160
320	1.510	1.213	0.995	0.677	0.590	0.587	0.519	0.510	0.485	0.418	0.363	0.324	0.259	0.178	0.150
330	1.656	1.297	1.029	0.660	0.575	0.572	0.508	0.499	0.478	0.410	0.358	0.315	0.252	0.173	0.146
340	1.718	1.317	1.022	0.639	0.560	0.556	0.489	0.481	0.462	0.400	0.347	0.308	0.246	0.167	0.142
350	1.910	1.434	1.095	0.669	0.580	0.577	0.509	0.500	0.479	0.418	0.367	0.322	0.258	0.177	0.151

Maksimum= 4.16E+0000 ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ), 220 m, 40°.

Samlet emission: 0.309 kg.  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.000, 2.000 resp. 0.00E+00.

Ni Periode: 740101-831231

Tør-deposition ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.005	0.016	0.033	0.124	0.158	0.159	0.176	0.177	0.177	0.171	0.157	0.146	0.123	0.088	0.075
10	0.003	0.013	0.030	0.126	0.171	0.173	0.192	0.194	0.196	0.187	0.178	0.165	0.139	0.099	0.085
20	0.002	0.011	0.027	0.136	0.199	0.201	0.226	0.222	0.223	0.218	0.206	0.192	0.161	0.114	0.097
30	0.001	0.009	0.026	0.146	0.207	0.209	0.241	0.243	0.247	0.247	0.236	0.245	0.202	0.130	0.111
40	0.001	0.010	0.031	0.163	0.230	0.232	0.264	0.267	0.270	0.266	0.251	0.231	0.193	0.134	0.114
50	0.000	0.009	0.042	0.237	0.322	0.325	0.359	0.361	0.362	0.348	0.322	0.293	0.238	0.161	0.136
60	0.000	0.013	0.058	0.338	0.440	0.443	0.472	0.472	0.470	0.445	0.401	0.359	0.286	0.189	0.157
70	0.000	0.012	0.072	0.328	0.432	0.436	0.470	0.471	0.469	0.444	0.406	0.365	0.293	0.196	0.163
80	0.000	0.008	0.054	0.276	0.377	0.380	0.429	0.445	0.444	0.419	0.387	0.353	0.288	0.197	0.167
90	0.000	0.015	0.045	0.280	0.360	0.362	0.388	0.389	0.400	0.383	0.347	0.312	0.252	0.173	0.147
100	0.001	0.012	0.054	0.308	0.376	0.378	0.390	0.389	0.385	0.362	0.330	0.291	0.233	0.155	0.129
110	0.004	0.017	0.061	0.286	0.298	0.299	0.303	0.301	0.296	0.274	0.245	0.220	0.178	0.117	0.099
120	0.003	0.022	0.069	0.216	0.225	0.221	0.209	0.208	0.204	0.198	0.174	0.151	0.120	0.081	0.071
130	0.005	0.024	0.069	0.166	0.169	0.168	0.152	0.151	0.147	0.134	0.124	0.110	0.086	0.057	0.049
140	0.007	0.024	0.060	0.127	0.130	0.129	0.117	0.115	0.112	0.106	0.092	0.081	0.065	0.045	0.039
150	0.009	0.025	0.056	0.106	0.107	0.107	0.093	0.092	0.090	0.085	0.074	0.067	0.054	0.038	0.031
160	0.012	0.028	0.049	0.090	0.093	0.093	0.085	0.083	0.079	0.071	0.064	0.059	0.047	0.033	0.029
170	0.016	0.032	0.052	0.088	0.088	0.088	0.083	0.081	0.079	0.070	0.063	0.057	0.046	0.032	0.029
180	0.019	0.037	0.055	0.090	0.090	0.090	0.086	0.086	0.084	0.076	0.067	0.061	0.048	0.034	0.031
190	0.022	0.040	0.059	0.092	0.095	0.095	0.093	0.092	0.090	0.081	0.072	0.066	0.053	0.037	0.033
200	0.026	0.044	0.063	0.098	0.102	0.102	0.099	0.098	0.095	0.087	0.079	0.072	0.059	0.042	0.037
210	0.030	0.050	0.072	0.115	0.120	0.121	0.117	0.115	0.112	0.102	0.092	0.083	0.067	0.049	0.042
220	0.032	0.054	0.076	0.129	0.135	0.135	0.129	0.128	0.124	0.112	0.102	0.091	0.074	0.054	0.048
230	0.033	0.056	0.081	0.141	0.160	0.160	0.154	0.152	0.148	0.134	0.121	0.112	0.086	0.062	0.054
240	0.032	0.055	0.081	0.144	0.160	0.160	0.170	0.168	0.162	0.153	0.137	0.126	0.103	0.072	0.063
250	0.033	0.054	0.081	0.151	0.170	0.170	0.172	0.172	0.175	0.160	0.147	0.134	0.112	0.084	0.073
260	0.033	0.056	0.084	0.159	0.174	0.174	0.176	0.175	0.174	0.164	0.151	0.139	0.119	0.087	0.075
270	0.034	0.060	0.092	0.168	0.179	0.180	0.178	0.177	0.175	0.162	0.149	0.136	0.117	0.080	0.069
280	0.036	0.067	0.107	0.206	0.217	0.217	0.208	0.206	0.200	0.178	0.162	0.153	0.120	0.086	0.073
290	0.038	0.078	0.131	0.262	0.284	0.284	0.272	0.267	0.258	0.235	0.206	0.187	0.157	0.106	0.088
300	0.040	0.086	0.148	0.300	0.325	0.325	0.313	0.310	0.303	0.265	0.247	0.225	0.182	0.120	0.102
310	0.037	0.080	0.146	0.281	0.282	0.281	0.281	0.276	0.269	0.237	0.217	0.195	0.160	0.107	0.091
320	0.028	0.066	0.107	0.192	0.205	0.206	0.207	0.206	0.199	0.183	0.165	0.153	0.127	0.090	0.076
330	0.019	0.044	0.069	0.146	0.168	0.170	0.180	0.180	0.178	0.165	0.151	0.138	0.116	0.083	0.071
340	0.012	0.028	0.046	0.127	0.157	0.158	0.166	0.167	0.167	0.159	0.145	0.135	0.113	0.080	0.069
350	0.008	0.020	0.038	0.124	0.153	0.155	0.168	0.168	0.167	0.165	0.155	0.139	0.118	0.085	0.073

Maksimum= 4.72E-0001 ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ), 1150 m, 60°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 0.309 kg. Udvasningskoefficient: 6.60E-04 (1/s).

Ni Periode: 740101-831231

Våd-deposition (µg/m<sup>2</sup>/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	2.279	1.658	1.219	0.615	0.479	0.473	0.383	0.372	0.349	0.284	0.238	0.203	0.156	0.103	0.087
10	2.733	1.936	1.398	0.688	0.534	0.528	0.425	0.413	0.387	0.315	0.263	0.225	0.173	0.114	0.096
20	3.273	2.243	1.587	0.764	0.590	0.583	0.469	0.455	0.426	0.346	0.290	0.248	0.190	0.126	0.106
30	3.802	2.507	1.736	0.817	0.629	0.621	0.499	0.484	0.453	0.368	0.308	0.263	0.202	0.134	0.114
40	4.160	2.629	1.783	0.822	0.631	0.623	0.499	0.484	0.453	0.367	0.307	0.262	0.201	0.134	0.113
50	3.928	2.389	1.592	0.721	0.551	0.545	0.435	0.422	0.395	0.319	0.266	0.227	0.174	0.115	0.097
60	3.294	1.955	1.291	0.579	0.441	0.436	0.348	0.337	0.315	0.254	0.212	0.180	0.138	0.090	0.076
70	2.834	1.681	1.108	0.496	0.377	0.373	0.297	0.288	0.269	0.216	0.180	0.153	0.116	0.076	0.063
80	2.328	1.412	0.939	0.423	0.322	0.318	0.253	0.245	0.229	0.184	0.153	0.130	0.099	0.064	0.053
90	1.749	1.103	0.746	0.342	0.262	0.259	0.207	0.200	0.187	0.151	0.126	0.107	0.082	0.054	0.045
100	1.326	0.873	0.604	0.283	0.218	0.215	0.173	0.168	0.157	0.127	0.106	0.091	0.070	0.046	0.039
110	0.945	0.647	0.458	0.220	0.171	0.169	0.136	0.132	0.123	0.100	0.084	0.072	0.055	0.037	0.031
120	0.675	0.478	0.345	0.170	0.132	0.131	0.106	0.103	0.096	0.078	0.066	0.056	0.043	0.029	0.024
130	0.529	0.384	0.282	0.142	0.110	0.109	0.088	0.085	0.080	0.065	0.054	0.046	0.035	0.023	0.019
140	0.515	0.382	0.284	0.145	0.113	0.112	0.090	0.087	0.082	0.066	0.055	0.047	0.036	0.023	0.019
150	0.488	0.368	0.279	0.146	0.114	0.113	0.092	0.089	0.084	0.068	0.057	0.049	0.037	0.024	0.020
160	0.407	0.312	0.239	0.128	0.101	0.100	0.081	0.079	0.074	0.061	0.051	0.044	0.034	0.022	0.019
170	0.435	0.336	0.260	0.141	0.112	0.110	0.090	0.088	0.082	0.067	0.057	0.049	0.037	0.024	0.020
180	0.554	0.431	0.335	0.183	0.145	0.144	0.117	0.114	0.107	0.087	0.073	0.063	0.048	0.031	0.026
190	0.472	0.370	0.289	0.160	0.127	0.126	0.103	0.100	0.094	0.077	0.065	0.055	0.042	0.027	0.023
200	0.350	0.276	0.217	0.122	0.097	0.096	0.079	0.077	0.073	0.060	0.050	0.043	0.033	0.022	0.018
210	0.437	0.346	0.273	0.155	0.124	0.123	0.101	0.098	0.093	0.076	0.065	0.056	0.043	0.028	0.024
220	0.598	0.474	0.375	0.213	0.171	0.169	0.139	0.135	0.128	0.105	0.089	0.076	0.059	0.039	0.032
230	0.605	0.481	0.381	0.217	0.174	0.172	0.142	0.138	0.130	0.107	0.091	0.078	0.060	0.040	0.033
240	0.504	0.401	0.319	0.182	0.147	0.145	0.120	0.117	0.110	0.091	0.077	0.067	0.052	0.034	0.029
250	0.536	0.427	0.339	0.194	0.156	0.155	0.128	0.125	0.118	0.097	0.083	0.071	0.055	0.037	0.031
260	0.769	0.611	0.485	0.276	0.222	0.220	0.181	0.176	0.166	0.137	0.116	0.100	0.077	0.051	0.043
270	0.999	0.792	0.627	0.355	0.285	0.282	0.232	0.226	0.213	0.175	0.148	0.127	0.098	0.064	0.053
280	1.150	0.910	0.718	0.405	0.324	0.321	0.264	0.257	0.242	0.199	0.168	0.144	0.111	0.072	0.061
290	1.270	1.001	0.788	0.442	0.354	0.350	0.288	0.280	0.264	0.217	0.183	0.158	0.122	0.080	0.067
300	1.276	1.002	0.786	0.439	0.351	0.347	0.285	0.278	0.261	0.215	0.182	0.157	0.121	0.081	0.068
310	1.312	1.024	0.799	0.442	0.352	0.349	0.286	0.279	0.262	0.216	0.183	0.158	0.122	0.082	0.069
320	1.482	1.148	0.888	0.485	0.385	0.381	0.312	0.304	0.286	0.235	0.199	0.171	0.132	0.088	0.075
330	1.636	1.254	0.960	0.514	0.407	0.402	0.328	0.319	0.300	0.245	0.206	0.177	0.136	0.090	0.076
340	1.706	1.289	0.976	0.512	0.403	0.398	0.324	0.314	0.295	0.241	0.202	0.173	0.133	0.087	0.073
350	1.903	1.414	1.057	0.544	0.426	0.421	0.342	0.332	0.311	0.254	0.213	0.182	0.140	0.092	0.077

Maksimum= 4.16E+0000 (µg/m<sup>2</sup>/år), 220 m, 40°.

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

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

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 8 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	589288.,	6143524.			
og radierne (m):	220.	300.	400.	750.	940.
	950.	1150.	1180.	1250.	1500.
	1750.	2000.	2500.	3500.	4000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Overfladetyper er ikke alle ens.

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.0	0.0	3.3	4.9	4.6	4.5	5.0	4.9	5.0	4.2	1.7	0.0	1.1	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.1	4.3	4.9	4.9	4.7	4.7	4.5	1.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
20	1.8	0.0	0.0	2.8	4.6	4.6	4.8	3.3	2.8	0.6	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
30	4.4	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	1.8	2.5	2.8	24.4	27.9	0.0	0.0
40	5.2	11.7	4.6	0.0	0.0	0.0	2.2	2.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
50	5.1	5.2	4.9	0.0	2.1	2.3	0.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60	12.1	8.6	5.4	0.0	0.0	0.0	0.6	1.8	2.3	3.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
70	4.5	7.6	16.7	0.1	0.5	0.6	1.9	1.9	1.2	2.2	1.8	0.8	1.6	0.6	0.0
80	2.5	2.9	10.5	0.0	0.5	0.4	3.1	4.7	4.5	3.3	3.0	2.9	1.6	1.6	1.1
90	6.6	18.4	2.9	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	4.0	4.9	4.0	3.5	2.3	2.5	2.9
100	9.6	2.9	0.0	0.4	0.5	0.8	0.3	0.4	1.0	3.4	4.5	3.5	4.5	5.1	3.8
110	20.6	1.8	3.2	7.9	0.6	0.5	0.6	0.7	0.5	2.8	1.7	3.1	6.1	4.7	5.6
120	2.5	0.0	4.0	9.9	6.6	5.2	0.7	1.1	1.9	9.9	8.3	4.6	4.3	5.6	12.9
130	2.2	1.5	4.7	7.8	6.9	6.6	0.6	0.6	0.7	3.8	10.8	10.8	8.9	4.7	6.6
140	2.3	1.2	4.4	6.6	7.3	7.0	3.2	0.8	1.3	9.5	7.0	4.7	6.9	12.0	13.9
150	0.4	0.8	5.8	9.0	10.7	10.4	1.1	0.5	0.5	9.3	7.0	7.8	9.9	16.4	1.9
160	2.1	0.8	2.1	8.5	13.1	13.0	9.0	8.7	5.3	5.8	7.7	13.1	8.2	4.3	11.5
170	2.1	0.9	1.5	8.0	10.8	10.7	10.9	10.8	10.8	9.3	9.7	10.6	10.9	3.9	12.8
180	2.2	2.7	2.4	8.3	8.8	8.7	10.5	10.8	11.9	11.4	11.2	13.1	6.1	5.6	14.3
190	2.3	3.2	3.3	7.4	9.8	9.9	12.9	13.4	13.2	11.3	10.1	11.5	7.8	6.7	12.5
200	2.3	2.4	3.6	8.9	10.9	11.7	13.9	13.3	12.2	12.0	13.7	12.9	14.5	11.3	13.0
210	2.3	2.3	3.6	10.6	14.8	15.2	16.0	15.6	14.5	13.4	12.4	11.1	8.3	13.6	13.5
220	2.3	2.3	2.4	11.3	16.1	16.1	15.8	15.8	14.4	12.3	10.7	10.0	6.9	8.1	13.9
230	2.2	2.3	2.3	5.9	15.0	15.4	14.4	13.8	12.9	10.3	9.1	12.4	2.0	2.5	1.8
240	2.2	2.4	2.2	3.1	4.9	4.9	11.9	10.7	8.4	10.4	8.3	8.4	7.2	2.3	4.4
250	2.7	2.2	2.3	0.0	3.3	3.3	3.5	3.5	5.8	3.4	2.7	0.5	2.0	12.3	14.4
260	2.9	2.8	2.3	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	19.5	21.4
270	2.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.4	0.0	0.9	0.0	0.0	0.2	3.3	10.8	6.2	6.3
280	0.0	0.0	1.5	5.6	6.4	6.6	5.4	5.3	4.6	1.9	2.4	8.7	3.5	11.6	7.6
290	0.0	0.0	0.0	5.7	9.0	9.0	8.2	7.1	5.6	5.4	2.7	4.3	15.6	16.8	7.5
300	0.1	0.0	0.1	4.2	6.4	6.3	6.0	6.0	5.7	2.1	6.5	10.5	20.3	17.5	21.8
310	0.0	0.0	4.5	5.2	3.1	3.0	5.1	4.8	4.6	2.0	4.7	6.1	16.1	18.7	23.6
320	0.0	3.9	4.1	3.7	3.5	3.6	4.8	4.9	3.7	3.4	1.0	4.7	9.2	22.5	19.8
330	0.0	4.1	4.3	4.4	4.4	4.6	6.0	6.2	6.1	3.8	3.0	2.7	3.7	5.4	6.2
340	0.0	1.1	2.3	4.5	5.9	5.9	5.5	5.6	5.5	4.9	2.8	3.3	2.6	1.1	0.0
350	1.9	0.0	3.8	5.6	5.1	5.5	5.5	5.2	4.6	5.3	4.7	1.0	0.5	0.0	0.0

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	Ni Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	B8	589381.	6143567.	2.3	90.0	18.	40.12	2.00	2.40	31.0	9.80E-06	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m <sup>4</sup> /s <sup>3</sup>
1	13.6	3.7

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.



Udskrevet: 2020/02/10 kl. 12:24  
Dato: 2020/02/10

OML-Multi PC-version 20170914/6.20  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

Ni Periode: 740101-831231

Middelværdier (µg/m3)

2000	Retning (grader)			Afstand (m)											
	2500	3500	4000	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	
0				1.02E-07	1.50E-07	1.99E-07	3.89E-07	4.32E-07	4.32E-07	4.36E-07	4.33E-07	4.27E-07	3.88E-07	3.42E-07	3.00E-07
7E-07	2.47E-07	1.67E-07	1.41E-07	8.77E-08	1.46E-07	1.98E-07	3.93E-07	4.56E-07	4.58E-07	4.65E-07	4.64E-07	4.58E-07	4.14E-07	3.78E-07	3.41E-07
1E-07	2.76E-07	1.87E-07	1.58E-07	7.36E-08	1.43E-07	1.99E-07	4.24E-07	5.25E-07	5.27E-07	5.44E-07	5.29E-07	5.20E-07	4.83E-07	4.40E-07	3.99E-07
7E-07	3.20E-07	2.16E-07	1.83E-07	6.39E-08	1.43E-07	2.10E-07	4.59E-07	5.55E-07	5.58E-07	5.85E-07	5.84E-07	5.81E-07	5.49E-07	5.03E-07	4.59E-07
9E-07	3.96E-07	2.46E-07	2.08E-07	5.22E-08	1.81E-07	2.55E-07	5.12E-07	6.12E-07	6.15E-07	6.37E-07	6.36E-07	6.29E-07	5.86E-07	5.30E-07	4.77E-07
5E-07	3.79E-07	2.52E-07	2.12E-07	4.14E-08	1.87E-07	3.35E-07	7.02E-07	8.13E-07	8.15E-07	8.24E-07	8.19E-07	8.06E-07	7.36E-07	6.57E-07	5.88E-07
1E-07	4.56E-07	2.95E-07	2.46E-07	4.05E-08	2.18E-07	4.16E-07	9.35E-07	1.05E-06	1.05E-06	1.04E-06	1.03E-06	1.01E-06	9.09E-07	7.93E-07	6.99E-07
3E-07	5.33E-07	3.38E-07	2.80E-07	2.75E-08	1.94E-07	4.38E-07	8.86E-07	1.02E-06	1.02E-06	1.02E-06	1.02E-06	9.96E-07	9.01E-07	7.99E-07	7.00E-07
3E-07	5.46E-07	3.50E-07	2.91E-07	2.67E-08	1.47E-07	3.41E-07	7.59E-07	9.03E-07	9.07E-07	9.46E-07	9.69E-07	9.51E-07	8.57E-07	7.68E-07	6.88E-07
3E-07	5.39E-07	3.55E-07	2.97E-07	4.01E-08	1.89E-07	2.90E-07	7.47E-07	8.47E-07	8.49E-07	8.47E-07	8.41E-07	8.51E-07	7.80E-07	6.87E-07	6.00E-07
5E-07	4.73E-07	3.13E-07	2.63E-07	5.81E-08	1.53E-07	3.05E-07	7.73E-07	8.43E-07	8.43E-07	8.18E-07	8.10E-07	7.90E-07	7.16E-07	6.35E-07	5.55E-07
0E-07	4.29E-07	2.77E-07	2.29E-07	9.24E-08	1.71E-07	3.20E-07	7.00E-07	6.64E-07	6.63E-07	6.32E-07	6.25E-07	6.07E-07	5.42E-07	4.72E-07	4.11E-07
6E-07	3.28E-07	2.10E-07	1.77E-07	8.24E-08	1.93E-07	3.38E-07	5.40E-07	5.11E-07	5.01E-07	4.46E-07	4.40E-07	4.26E-07	3.96E-07	3.41E-07	2.99E-07
0E-07	2.25E-07	1.48E-07	1.28E-07	9.50E-08	1.96E-07	3.25E-07	4.26E-07	3.92E-07	3.89E-07	3.34E-07	3.28E-07	3.15E-07	2.77E-07	2.48E-07	2.11E-07
5E-07	1.65E-07	1.07E-07	9.21E-08	1.03E-07	1.84E-07	2.81E-07	3.39E-07	3.12E-07	3.10E-07	2.66E-07	2.59E-07	2.48E-07	2.24E-07	1.90E-07	1.66E-07
3E-07	1.28E-07	8.69E-08	7.50E-08	1.13E-07	1.75E-07	2.46E-07	2.84E-07	2.63E-07	2.61E-07	2.18E-07	2.14E-07	2.05E-07	1.86E-07	1.58E-07	1.33E-07
8E-07	1.09E-07	7.55E-08	6.14E-08	1.26E-07	1.77E-07	2.14E-07	2.40E-07	2.25E-07	2.24E-07	1.95E-07	1.91E-07	1.79E-07	1.56E-07	1.37E-07	1.22E-07
3E-07	9.52E-08	6.42E-08	5.77E-08	1.40E-07	1.86E-07	2.17E-07	2.35E-07	2.19E-07	2.18E-07	1.95E-07	1.92E-07	1.84E-07	1.58E-07	1.38E-07	1.27E-07
1E-07	9.63E-08	6.42E-08	5.82E-08	1.54E-07	1.99E-07	2.23E-07	2.47E-07	2.30E-07	2.28E-07	2.08E-07	2.05E-07	1.98E-07	1.71E-07	1.49E-07	1.33E-07
2E-07	1.01E-07	6.99E-08	6.31E-08	1.68E-07	2.11E-07	2.34E-07	2.53E-07	2.42E-07	2.41E-07	2.23E-07	2.20E-07	2.11E-07	1.83E-07	1.59E-07	1.44E-07
1E-07	1.10E-07	7.53E-08	6.71E-08	1.85E-07	2.24E-07	2.49E-07	2.69E-07	2.57E-07	2.58E-07	2.38E-07	2.34E-07	2.24E-07	1.97E-07	1.75E-07	1.55E-07
4E-07	1.23E-07	8.48E-08	7.42E-08	1.99E-07	2.42E-07	2.74E-07	3.12E-07	3.02E-07	3.02E-07	2.76E-07	2.72E-07	2.61E-07	2.28E-07	2.00E-07	1.77E-07
6E-07	1.39E-07	9.83E-08	8.53E-08	2.04E-07	2.51E-07	2.84E-07	3.43E-07	3.32E-07	3.31E-07	3.01E-07	2.97E-07	2.85E-07	2.48E-07	2.17E-07	1.99E-07
2E-07	1.52E-07	1.06E-07	9.42E-08	2.03E-07	2.52E-07	2.92E-07	3.67E-07	3.82E-07	3.81E-07	3.49E-07	3.43E-07	3.30E-07	2.88E-07	2.52E-07	2.22E-07
7E-07	1.71E-07	1.19E-07	1.02E-07	1.98E-07	2.46E-07	2.90E-07	3.74E-07	3.82E-07	3.81E-07	3.82E-07	3.74E-07	3.57E-07	3.23E-07	2.84E-07	2.55E-07
2E-07	2.02E-07	1.35E-07	1.18E-07	1.99E-07	2.43E-07	2.92E-07	3.99E-07	4.13E-07	4.12E-07	3.95E-07	3.92E-07	3.93E-07	3.46E-07	3.09E-07	2.77E-07
5E-07	2.23E-07	1.61E-07	1.39E-07	2.05E-07	2.55E-07	3.06E-07	4.23E-07	4.28E-07	4.27E-07	4.08E-07	4.04E-07	3.94E-07	3.57E-07	3.20E-07	2.88E-07
6E-07	2.35E-07	1.66E-07	1.43E-07	2.11E-07	2.70E-07	3.30E-07	4.38E-07	4.35E-07	4.34E-07	4.09E-07	4.04E-07	3.93E-07	3.52E-07	3.13E-07	2.80E-07
0E-07	2.31E-07	1.54E-07	1.32E-07	2.24E-07	2.99E-07	3.74E-07	5.19E-07	5.08E-07	5.08E-07	4.64E-07	4.57E-07	4.39E-07	3.80E-07	3.35E-07	3.00E-07
7E-07	2.35E-07	1.62E-07	1.37E-07	2.40E-07	3.38E-07	4.40E-07	6.36E-07	6.42E-07	6.40E-07	5.88E-07	5.75E-07	5.49E-07	4.84E-07	4.15E-07	3.66E-07
9E-07	2.99E-07	1.97E-07	1.63E-07	2.52E-07	3.72E-07	4.95E-07	7.21E-07	7.29E-07	7.26E-07	6.69E-07	6.60E-07	6.36E-07	5.42E-07	4.91E-07	4.33E-07
6E-07	3.43E-07	2.22E-07	1.88E-07	2.47E-07	3.62E-07	4.98E-07	6.81E-07	6.39E-07	6.36E-07	6.03E-07	5.92E-07	5.69E-07	4.86E-07	4.33E-07	3.88E-07
1E-07	3.03E-07	1.97E-07	1.67E-07	2.20E-07	3.21E-07	3.88E-07	4.87E-07	4.83E-07	4.83E-07	4.62E-07	4.57E-07	4.37E-07	3.90E-07	3.41E-07	3.00E-07
9E-07	2.49E-07	1.70E-07	1.43E-07	1.80E-07	2.45E-07	2.78E-07	4.01E-07	4.24E-07	4.25E-07	4.22E-07	4.19E-07	4.10E-07	3.63E-07	3.23E-07	2.88E-07
7E-07	2.32E-07	1.57E-07	1.34E-07	1.43E-07	1.85E-07	2.15E-07	3.74E-07	4.13E-07	4.14E-07	4.06E-07	4.03E-07	3.96E-07	3.60E-07	3.18E-07	2.88E-07

E-07 2.30E-07 1.56E-07 1.33E-07  
350 1.19E-07 1.62E-07 2.06E-07 3.79E-07 4.14E-07 4.18E-07 4.19E-07 4.15E-07 4.06E-07 3.79E-07 3.41E-07 3.0  
0E-07 2.43E-07 1.66E-07 1.41E-07

-----  
-----  
Maksimum= 1.05E-06 i afstand 950 m og retning 60 grader.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder .....: C:\OML\_Data\Blok 8, Ni, efter RG\_10-02-2020.kld  
Meteorologi.....: C:\OML\_Data\Aal7483LST.met  
Receptorer.....: C:\OML\_Data\Blok 8, Ni, efter RG\_10-02-2020.rct  
Beregningsopsætning.....: C:\OML\_Data\Blok 8, Ni, efter RG\_10-02-2020.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater .....: C:\OML\_Data\Blok 8, Ni, efter RG\_10-02-2020.log

Beregning:

Start kl. 12:22:51 (10-02-2020)  
Slut kl. 12:23:00 (10-02-2020)

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 0.309 kg. Udvaskningskoefficient: 6.60E-04 (1/s).  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.000, 2.000 resp. 0.00E+00.

Ni Periode: 740101-831231

Total deposition ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	2.343	1.752	1.345	0.860	0.751	0.746	0.658	0.645	0.618	0.528	0.453	0.397	0.312	0.208	0.175
10	2.788	2.028	1.523	0.936	0.822	0.817	0.719	0.706	0.676	0.576	0.502	0.440	0.347	0.232	0.196
20	3.320	2.334	1.713	1.031	0.921	0.915	0.812	0.789	0.754	0.651	0.567	0.498	0.392	0.262	0.222
30	3.843	2.597	1.868	1.106	0.979	0.973	0.868	0.853	0.820	0.714	0.625	0.578	0.452	0.290	0.245
40	4.193	2.743	1.944	1.145	1.017	1.011	0.901	0.885	0.850	0.736	0.641	0.562	0.440	0.292	0.247
50	3.954	2.507	1.804	1.164	1.064	1.059	0.955	0.939	0.903	0.783	0.680	0.594	0.461	0.301	0.252
60	3.320	2.093	1.553	1.169	1.104	1.098	1.004	0.987	0.952	0.827	0.712	0.618	0.474	0.304	0.253
70	2.851	1.803	1.384	1.054	1.021	1.016	0.940	0.931	0.897	0.785	0.684	0.596	0.461	0.297	0.247
80	2.345	1.505	1.154	0.901	0.891	0.890	0.850	0.857	0.829	0.725	0.637	0.561	0.439	0.288	0.241
90	1.775	1.222	0.929	0.813	0.796	0.794	0.741	0.731	0.724	0.643	0.559	0.489	0.380	0.251	0.211
100	1.363	0.969	0.796	0.771	0.750	0.747	0.689	0.679	0.655	0.579	0.507	0.438	0.340	0.221	0.183
110	1.004	0.755	0.660	0.662	0.589	0.587	0.534	0.526	0.506	0.442	0.382	0.334	0.262	0.169	0.143
120	0.727	0.600	0.558	0.511	0.455	0.447	0.387	0.380	0.365	0.328	0.281	0.239	0.185	0.122	0.105
130	0.588	0.508	0.487	0.410	0.357	0.354	0.299	0.292	0.279	0.240	0.211	0.182	0.140	0.091	0.078
140	0.580	0.498	0.462	0.359	0.310	0.307	0.258	0.251	0.238	0.208	0.175	0.150	0.116	0.078	0.066
150	0.559	0.479	0.434	0.325	0.280	0.278	0.229	0.224	0.213	0.185	0.157	0.136	0.106	0.072	0.059
160	0.486	0.423	0.374	0.279	0.243	0.241	0.204	0.200	0.187	0.159	0.138	0.121	0.094	0.063	0.055
170	0.523	0.454	0.397	0.289	0.250	0.248	0.213	0.209	0.198	0.167	0.144	0.125	0.098	0.065	0.057
180	0.651	0.557	0.476	0.339	0.290	0.287	0.248	0.243	0.232	0.195	0.167	0.146	0.111	0.075	0.065
190	0.578	0.503	0.437	0.320	0.280	0.278	0.244	0.239	0.227	0.192	0.165	0.144	0.112	0.075	0.065
200	0.467	0.417	0.374	0.292	0.260	0.259	0.229	0.225	0.214	0.184	0.161	0.140	0.111	0.075	0.065
210	0.563	0.499	0.446	0.351	0.314	0.313	0.275	0.270	0.257	0.220	0.191	0.167	0.131	0.090	0.078
220	0.726	0.632	0.554	0.429	0.380	0.378	0.329	0.323	0.307	0.261	0.226	0.197	0.155	0.105	0.092
230	0.733	0.639	0.565	0.448	0.415	0.413	0.362	0.355	0.339	0.289	0.250	0.221	0.168	0.115	0.098
240	0.629	0.556	0.501	0.418	0.388	0.386	0.361	0.353	0.335	0.295	0.256	0.226	0.179	0.120	0.103
250	0.662	0.580	0.523	0.446	0.417	0.415	0.377	0.372	0.366	0.316	0.277	0.245	0.196	0.138	0.119
260	0.899	0.772	0.678	0.543	0.492	0.489	0.438	0.431	0.415	0.362	0.318	0.280	0.225	0.155	0.133
270	1.132	0.963	0.835	0.632	0.559	0.556	0.490	0.481	0.460	0.397	0.345	0.303	0.243	0.161	0.137
280	1.292	1.098	0.954	0.732	0.644	0.641	0.556	0.545	0.518	0.438	0.379	0.338	0.259	0.175	0.147
290	1.421	1.214	1.066	0.844	0.759	0.754	0.659	0.643	0.610	0.522	0.445	0.390	0.310	0.204	0.170
300	1.435	1.237	1.098	0.893	0.810	0.805	0.707	0.694	0.663	0.557	0.492	0.432	0.338	0.221	0.187
310	1.467	1.252	1.113	0.871	0.755	0.750	0.667	0.652	0.621	0.523	0.456	0.398	0.313	0.206	0.174
320	1.620	1.350	1.133	0.792	0.690	0.686	0.604	0.592	0.562	0.481	0.414	0.366	0.290	0.196	0.165
330	1.750	1.408	1.136	0.767	0.674	0.670	0.594	0.583	0.558	0.474	0.410	0.358	0.283	0.189	0.160
340	1.796	1.406	1.112	0.748	0.663	0.659	0.580	0.569	0.545	0.468	0.403	0.353	0.278	0.185	0.157
350	1.978	1.516	1.187	0.783	0.687	0.685	0.606	0.594	0.568	0.493	0.428	0.372	0.293	0.197	0.166

Maksimum= 4.19E+0000 ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ), 220 m, 40°.

Samlet emission: 0.309 kg.  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.000, 2.000 resp. 0.00E+00.

Ni Periode: 740101-831231

Tør-deposition (µg/m<sup>2</sup>/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.064	0.095	0.126	0.245	0.272	0.272	0.275	0.273	0.269	0.245	0.216	0.194	0.156	0.105	0.089
10	0.055	0.092	0.125	0.248	0.288	0.289	0.293	0.293	0.289	0.261	0.238	0.215	0.174	0.118	0.100
20	0.046	0.090	0.126	0.267	0.331	0.332	0.343	0.334	0.328	0.305	0.278	0.250	0.202	0.136	0.115
30	0.040	0.090	0.132	0.290	0.350	0.352	0.369	0.368	0.366	0.346	0.317	0.315	0.250	0.155	0.131
40	0.033	0.114	0.161	0.323	0.386	0.388	0.402	0.401	0.397	0.370	0.334	0.300	0.239	0.159	0.134
50	0.026	0.118	0.211	0.443	0.513	0.514	0.520	0.517	0.508	0.464	0.414	0.366	0.288	0.186	0.155
60	0.026	0.137	0.262	0.590	0.662	0.662	0.656	0.650	0.637	0.573	0.500	0.437	0.336	0.213	0.177
70	0.017	0.122	0.276	0.559	0.643	0.643	0.643	0.643	0.628	0.568	0.504	0.443	0.344	0.221	0.184
80	0.017	0.093	0.215	0.479	0.570	0.572	0.597	0.611	0.600	0.541	0.484	0.431	0.340	0.224	0.187
90	0.025	0.119	0.183	0.471	0.534	0.535	0.534	0.530	0.537	0.492	0.433	0.382	0.298	0.197	0.166
100	0.037	0.097	0.192	0.488	0.532	0.532	0.516	0.511	0.498	0.452	0.401	0.347	0.271	0.175	0.144
110	0.058	0.108	0.202	0.442	0.419	0.418	0.399	0.394	0.383	0.342	0.298	0.262	0.207	0.132	0.112
120	0.052	0.122	0.213	0.341	0.322	0.316	0.281	0.278	0.269	0.250	0.215	0.183	0.142	0.093	0.081
130	0.060	0.124	0.205	0.269	0.247	0.245	0.211	0.207	0.199	0.175	0.156	0.136	0.104	0.067	0.058
140	0.065	0.116	0.177	0.214	0.197	0.196	0.168	0.163	0.156	0.141	0.120	0.103	0.081	0.055	0.047
150	0.071	0.110	0.155	0.179	0.166	0.165	0.137	0.135	0.129	0.117	0.100	0.087	0.069	0.048	0.039
160	0.079	0.112	0.135	0.151	0.142	0.141	0.123	0.120	0.113	0.098	0.086	0.078	0.060	0.040	0.036
170	0.088	0.117	0.137	0.148	0.138	0.137	0.123	0.121	0.116	0.100	0.087	0.076	0.061	0.040	0.037
180	0.097	0.126	0.141	0.156	0.145	0.144	0.131	0.129	0.125	0.108	0.094	0.083	0.064	0.044	0.040
190	0.106	0.133	0.148	0.160	0.153	0.152	0.141	0.139	0.133	0.115	0.100	0.089	0.069	0.047	0.042
200	0.117	0.141	0.157	0.170	0.162	0.163	0.150	0.148	0.141	0.124	0.110	0.097	0.078	0.053	0.047
210	0.126	0.153	0.173	0.197	0.190	0.190	0.174	0.172	0.165	0.144	0.126	0.111	0.088	0.062	0.054
220	0.129	0.158	0.179	0.216	0.209	0.209	0.190	0.187	0.180	0.156	0.137	0.121	0.096	0.067	0.059
230	0.128	0.159	0.184	0.231	0.241	0.240	0.220	0.216	0.208	0.182	0.159	0.143	0.108	0.075	0.064
240	0.125	0.155	0.183	0.236	0.241	0.240	0.241	0.236	0.225	0.204	0.179	0.159	0.127	0.085	0.074
250	0.126	0.153	0.184	0.252	0.260	0.260	0.249	0.247	0.248	0.218	0.195	0.173	0.141	0.102	0.088
260	0.129	0.161	0.193	0.267	0.270	0.269	0.257	0.255	0.249	0.225	0.202	0.180	0.148	0.105	0.090
270	0.133	0.170	0.208	0.276	0.274	0.274	0.258	0.255	0.248	0.222	0.197	0.177	0.146	0.097	0.083
280	0.141	0.189	0.236	0.327	0.320	0.320	0.293	0.288	0.277	0.240	0.211	0.194	0.148	0.102	0.086
290	0.151	0.213	0.278	0.401	0.405	0.404	0.371	0.363	0.346	0.305	0.262	0.233	0.189	0.124	0.103
300	0.159	0.235	0.312	0.455	0.460	0.458	0.422	0.416	0.401	0.342	0.310	0.275	0.216	0.140	0.119
310	0.156	0.228	0.314	0.430	0.403	0.401	0.380	0.373	0.359	0.307	0.273	0.240	0.191	0.124	0.105
320	0.139	0.202	0.245	0.307	0.305	0.305	0.291	0.288	0.276	0.246	0.215	0.195	0.157	0.107	0.090
330	0.114	0.155	0.175	0.253	0.267	0.268	0.266	0.264	0.259	0.229	0.204	0.181	0.146	0.099	0.085
340	0.090	0.117	0.136	0.236	0.260	0.261	0.256	0.254	0.250	0.227	0.201	0.180	0.145	0.098	0.084
350	0.075	0.102	0.130	0.239	0.261	0.264	0.264	0.262	0.256	0.239	0.215	0.189	0.153	0.105	0.089

Maksimum= 6.62E-0001 (µg/m<sup>2</sup>/år), 940 m, 60°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 0.309 kg. Udvaskningskoefficient: 6.60E-04 (1/s).

Ni Periode: 740101-831231

Våd-deposition (µg/m<sup>2</sup>/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	2.279	1.658	1.219	0.615	0.479	0.473	0.383	0.372	0.349	0.284	0.238	0.203	0.156	0.103	0.087
10	2.733	1.936	1.398	0.688	0.534	0.528	0.425	0.413	0.387	0.315	0.263	0.225	0.173	0.114	0.096
20	3.273	2.243	1.587	0.764	0.590	0.583	0.469	0.455	0.426	0.346	0.290	0.248	0.190	0.126	0.106
30	3.802	2.507	1.736	0.817	0.629	0.621	0.499	0.484	0.453	0.368	0.308	0.263	0.202	0.134	0.114
40	4.160	2.629	1.783	0.822	0.631	0.623	0.499	0.484	0.453	0.367	0.307	0.262	0.201	0.134	0.113
50	3.928	2.389	1.592	0.721	0.551	0.545	0.435	0.422	0.395	0.319	0.266	0.227	0.174	0.115	0.097
60	3.294	1.955	1.291	0.579	0.441	0.436	0.348	0.337	0.315	0.254	0.212	0.180	0.138	0.090	0.076
70	2.834	1.681	1.108	0.496	0.377	0.373	0.297	0.288	0.269	0.216	0.180	0.153	0.116	0.076	0.063
80	2.328	1.412	0.939	0.423	0.322	0.318	0.253	0.245	0.229	0.184	0.153	0.130	0.099	0.064	0.053
90	1.749	1.103	0.746	0.342	0.262	0.259	0.207	0.200	0.187	0.151	0.126	0.107	0.082	0.054	0.045
100	1.326	0.873	0.604	0.283	0.218	0.215	0.173	0.168	0.157	0.127	0.106	0.091	0.070	0.046	0.039
110	0.945	0.647	0.458	0.220	0.171	0.169	0.136	0.132	0.123	0.100	0.084	0.072	0.055	0.037	0.031
120	0.675	0.478	0.345	0.170	0.132	0.131	0.106	0.103	0.096	0.078	0.066	0.056	0.043	0.029	0.024
130	0.529	0.384	0.282	0.142	0.110	0.109	0.088	0.085	0.080	0.065	0.054	0.046	0.035	0.023	0.019
140	0.515	0.382	0.284	0.145	0.113	0.112	0.090	0.087	0.082	0.066	0.055	0.047	0.036	0.023	0.019
150	0.488	0.368	0.279	0.146	0.114	0.113	0.092	0.089	0.084	0.068	0.057	0.049	0.037	0.024	0.020
160	0.407	0.312	0.239	0.128	0.101	0.100	0.081	0.079	0.074	0.061	0.051	0.044	0.034	0.022	0.019
170	0.435	0.336	0.260	0.141	0.112	0.110	0.090	0.088	0.082	0.067	0.057	0.049	0.037	0.024	0.020
180	0.554	0.431	0.335	0.183	0.145	0.144	0.117	0.114	0.107	0.087	0.073	0.063	0.048	0.031	0.026
190	0.472	0.370	0.289	0.160	0.127	0.126	0.103	0.100	0.094	0.077	0.065	0.055	0.042	0.027	0.023
200	0.350	0.276	0.217	0.122	0.097	0.096	0.079	0.077	0.073	0.060	0.050	0.043	0.033	0.022	0.018
210	0.437	0.346	0.273	0.155	0.124	0.123	0.101	0.098	0.093	0.076	0.065	0.056	0.043	0.028	0.024
220	0.598	0.474	0.375	0.213	0.171	0.169	0.139	0.135	0.128	0.105	0.089	0.076	0.059	0.039	0.032
230	0.605	0.481	0.381	0.217	0.174	0.172	0.142	0.138	0.130	0.107	0.091	0.078	0.060	0.040	0.033
240	0.504	0.401	0.319	0.182	0.147	0.145	0.120	0.117	0.110	0.091	0.077	0.067	0.052	0.034	0.029
250	0.536	0.427	0.339	0.194	0.156	0.155	0.128	0.125	0.118	0.097	0.083	0.071	0.055	0.037	0.031
260	0.769	0.611	0.485	0.276	0.222	0.220	0.181	0.176	0.166	0.137	0.116	0.100	0.077	0.051	0.043
270	0.999	0.792	0.627	0.355	0.285	0.282	0.232	0.226	0.213	0.175	0.148	0.127	0.098	0.064	0.053
280	1.150	0.910	0.718	0.405	0.324	0.321	0.264	0.257	0.242	0.199	0.168	0.144	0.111	0.072	0.061
290	1.270	1.001	0.788	0.442	0.354	0.350	0.288	0.280	0.264	0.217	0.183	0.158	0.122	0.080	0.067
300	1.276	1.002	0.786	0.439	0.351	0.347	0.285	0.278	0.261	0.215	0.182	0.157	0.121	0.081	0.068
310	1.312	1.024	0.799	0.442	0.352	0.349	0.286	0.279	0.262	0.216	0.183	0.158	0.122	0.082	0.069
320	1.482	1.148	0.888	0.485	0.385	0.381	0.312	0.304	0.286	0.235	0.199	0.171	0.132	0.088	0.075
330	1.636	1.254	0.960	0.514	0.407	0.402	0.328	0.319	0.300	0.245	0.206	0.177	0.136	0.090	0.076
340	1.706	1.289	0.976	0.512	0.403	0.398	0.324	0.314	0.295	0.241	0.202	0.173	0.133	0.087	0.073
350	1.903	1.414	1.057	0.544	0.426	0.421	0.342	0.332	0.311	0.254	0.213	0.182	0.140	0.092	0.077

Maksimum= 4.16E+0000 (µg/m<sup>2</sup>/år), 220 m, 40°.









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

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

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 8 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	589288.,	6143524.			
og radierne (m):	220.	300.	400.	750.	940.
	950.	1150.	1180.	1250.	1500.
	1750.	2000.	2500.	3500.	4000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Overfladetyper er ikke alle ens.

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.0	0.0	3.3	4.9	4.6	4.5	5.0	4.9	5.0	4.2	1.7	0.0	1.1	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.1	4.3	4.9	4.9	4.7	4.7	4.5	1.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
20	1.8	0.0	0.0	2.8	4.6	4.6	4.8	3.3	2.8	0.6	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
30	4.4	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	1.8	2.5	2.8	24.4	27.9	0.0	0.0
40	5.2	11.7	4.6	0.0	0.0	0.0	2.2	2.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
50	5.1	5.2	4.9	0.0	2.1	2.3	0.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60	12.1	8.6	5.4	0.0	0.0	0.0	0.6	1.8	2.3	3.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
70	4.5	7.6	16.7	0.1	0.5	0.6	1.9	1.9	1.2	2.2	1.8	0.8	1.6	0.6	0.0
80	2.5	2.9	10.5	0.0	0.5	0.4	3.1	4.7	4.5	3.3	3.0	2.9	1.6	1.6	1.1
90	6.6	18.4	2.9	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	4.0	4.9	4.0	3.5	2.3	2.5	2.9
100	9.6	2.9	0.0	0.4	0.5	0.8	0.3	0.4	1.0	3.4	4.5	3.5	4.5	5.1	3.8
110	20.6	1.8	3.2	7.9	0.6	0.5	0.6	0.7	0.5	2.8	1.7	3.1	6.1	4.7	5.6
120	2.5	0.0	4.0	9.9	6.6	5.2	0.7	1.1	1.9	9.9	8.3	4.6	4.3	5.6	12.9
130	2.2	1.5	4.7	7.8	6.9	6.6	0.6	0.6	0.7	3.8	10.8	10.8	8.9	4.7	6.6
140	2.3	1.2	4.4	6.6	7.3	7.0	3.2	0.8	1.3	9.5	7.0	4.7	6.9	12.0	13.9
150	0.4	0.8	5.8	9.0	10.7	10.4	1.1	0.5	0.5	9.3	7.0	7.8	9.9	16.4	1.9
160	2.1	0.8	2.1	8.5	13.1	13.0	9.0	8.7	5.3	5.8	7.7	13.1	8.2	4.3	11.5
170	2.1	0.9	1.5	8.0	10.8	10.7	10.9	10.8	10.8	9.3	9.7	10.6	10.9	3.9	12.8
180	2.2	2.7	2.4	8.3	8.8	8.7	10.5	10.8	11.9	11.4	11.2	13.1	6.1	5.6	14.3
190	2.3	3.2	3.3	7.4	9.8	9.9	12.9	13.4	13.2	11.3	10.1	11.5	7.8	6.7	12.5
200	2.3	2.4	3.6	8.9	10.9	11.7	13.9	13.3	12.2	12.0	13.7	12.9	14.5	11.3	13.0
210	2.3	2.3	3.6	10.6	14.8	15.2	16.0	15.6	14.5	13.4	12.4	11.1	8.3	13.6	13.5
220	2.3	2.3	2.4	11.3	16.1	16.1	15.8	15.8	14.4	12.3	10.7	10.0	6.9	8.1	13.9
230	2.2	2.3	2.3	5.9	15.0	15.4	14.4	13.8	12.9	10.3	9.1	12.4	2.0	2.5	1.8
240	2.2	2.4	2.2	3.1	4.9	4.9	11.9	10.7	8.4	10.4	8.3	8.4	7.2	2.3	4.4
250	2.7	2.2	2.3	0.0	3.3	3.3	3.5	3.5	5.8	3.4	2.7	0.5	2.0	12.3	14.4
260	2.9	2.8	2.3	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	19.5	21.4
270	2.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.4	0.0	0.9	0.0	0.0	0.2	3.3	10.8	6.2	6.3
280	0.0	0.0	1.5	5.6	6.4	6.6	5.4	5.3	4.6	1.9	2.4	8.7	3.5	11.6	7.6
290	0.0	0.0	0.0	5.7	9.0	9.0	8.2	7.1	5.6	5.4	2.7	4.3	15.6	16.8	7.5
300	0.1	0.0	0.1	4.2	6.4	6.3	6.0	6.0	5.7	2.1	6.5	10.5	20.3	17.5	21.8
310	0.0	0.0	4.5	5.2	3.1	3.0	5.1	4.8	4.6	2.0	4.7	6.1	16.1	18.7	23.6
320	0.0	3.9	4.1	3.7	3.5	3.6	4.8	4.9	3.7	3.4	1.0	4.7	9.2	22.5	19.8
330	0.0	4.1	4.3	4.4	4.4	4.6	6.0	6.2	6.1	3.8	3.0	2.7	3.7	5.4	6.2
340	0.0	1.1	2.3	4.5	5.9	5.9	5.5	5.6	5.5	4.9	2.8	3.3	2.6	1.1	0.0
350	1.9	0.0	3.8	5.6	5.1	5.5	5.5	5.2	4.6	5.3	4.7	1.0	0.5	0.0	0.0

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	Pb Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	B8	589381.	6143567.	2.3	90.0	42.	42.60	2.00	2.40	31.0	5.96E-06	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m <sup>4</sup> /s <sup>3</sup>
1	15.6	15.6

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Udskrevet: 2020/02/10 kl. 12:26  
Dato: 2020/02/10

OML-Multi PC-version 20170914/6.20  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

Pb Periode: 740101-831231

Middelværdier (µg/m3)

Retning (grader)		Afstand (m)													
2000	2500	3500	220 4000	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750		
0	4.97E-09	1.54E-08	3.18E-08	1.20E-07	1.53E-07	1.54E-07	1.69E-07	1.70E-07	1.71E-07	1.65E-07	1.52E-07	1.4			
1E-07	1.18E-07	8.44E-08	7.24E-08	3.18E-09	1.27E-08	2.88E-08	1.22E-07	1.65E-07	1.67E-07	1.86E-07	1.87E-07	1.89E-07	1.80E-07	1.71E-07	1.5
9E-07	1.34E-07	9.56E-08	8.19E-08	1.90E-09	1.04E-08	2.64E-08	1.32E-07	1.91E-07	1.93E-07	2.18E-07	2.14E-07	2.14E-07	2.10E-07	1.99E-07	1.8
5E-07	1.55E-07	1.10E-07	9.37E-08	1.12E-09	8.32E-09	2.50E-08	1.40E-07	2.00E-07	2.02E-07	2.32E-07	2.35E-07	2.38E-07	2.38E-07	2.27E-07	2.3
7E-07	1.95E-07	1.25E-07	1.07E-07	5.14E-10	1.00E-08	2.96E-08	1.57E-07	2.21E-07	2.24E-07	2.55E-07	2.57E-07	2.60E-07	2.57E-07	2.42E-07	2.2
3E-07	1.86E-07	1.30E-07	1.10E-07	2.42E-10	9.04E-09	4.05E-08	2.28E-07	3.11E-07	3.13E-07	3.46E-07	3.48E-07	3.49E-07	3.36E-07	3.11E-07	2.8
2E-07	2.30E-07	1.55E-07	1.31E-07	2.56E-10	1.21E-08	5.58E-08	3.26E-07	4.24E-07	4.27E-07	4.55E-07	4.55E-07	4.53E-07	4.29E-07	3.86E-07	3.4
6E-07	2.76E-07	1.82E-07	1.52E-07	1.21E-10	1.12E-08	6.91E-08	3.16E-07	4.17E-07	4.20E-07	4.53E-07	4.54E-07	4.53E-07	4.28E-07	3.91E-07	3.5
2E-07	2.83E-07	1.88E-07	1.58E-07	1.33E-10	7.80E-09	5.20E-08	2.66E-07	3.63E-07	3.67E-07	4.14E-07	4.29E-07	4.28E-07	4.04E-07	3.73E-07	3.4
0E-07	2.77E-07	1.90E-07	1.61E-07	4.37E-10	1.45E-08	4.37E-08	2.70E-07	3.47E-07	3.49E-07	3.74E-07	3.74E-07	3.86E-07	3.69E-07	3.35E-07	3.0
1E-07	2.43E-07	1.67E-07	1.42E-07	1.22E-09	1.19E-08	5.24E-08	2.97E-07	3.63E-07	3.64E-07	3.76E-07	3.75E-07	3.71E-07	3.49E-07	3.18E-07	2.8
1E-07	2.25E-07	1.50E-07	1.25E-07	3.60E-09	1.60E-08	5.93E-08	2.76E-07	2.87E-07	2.88E-07	2.92E-07	2.91E-07	2.86E-07	2.65E-07	2.36E-07	2.1
2E-07	1.72E-07	1.13E-07	9.56E-08	3.17E-09	2.09E-08	6.63E-08	2.09E-07	2.17E-07	2.14E-07	2.01E-07	2.00E-07	1.96E-07	1.91E-07	1.68E-07	1.4
6E-07	1.16E-07	7.84E-08	6.79E-08	4.64E-09	2.31E-08	6.61E-08	1.60E-07	1.63E-07	1.62E-07	1.47E-07	1.45E-07	1.42E-07	1.29E-07	1.19E-07	1.0
6E-07	8.31E-08	5.54E-08	4.76E-08	6.40E-09	2.34E-08	5.81E-08	1.23E-07	1.25E-07	1.25E-07	1.13E-07	1.11E-07	1.08E-07	1.02E-07	8.88E-08	7.7
5E-08	6.28E-08	4.38E-08	3.77E-08	8.81E-09	2.43E-08	5.35E-08	1.02E-07	1.03E-07	1.03E-07	8.98E-08	8.88E-08	8.65E-08	8.19E-08	7.18E-08	6.4
2E-08	5.22E-08	3.71E-08	3.03E-08	1.19E-08	2.71E-08	4.73E-08	8.72E-08	8.94E-08	8.91E-08	8.14E-08	8.03E-08	7.60E-08	6.87E-08	6.22E-08	5.7
1E-08	4.55E-08	3.17E-08	2.83E-08	1.52E-08	3.13E-08	5.01E-08	8.43E-08	8.51E-08	8.48E-08	7.95E-08	7.85E-08	7.63E-08	6.78E-08	6.08E-08	5.4
7E-08	4.46E-08	3.06E-08	2.75E-08	1.82E-08	3.53E-08	5.31E-08	8.71E-08	8.72E-08	8.70E-08	8.34E-08	8.27E-08	8.11E-08	7.27E-08	6.51E-08	5.8
9E-08	4.64E-08	3.30E-08	2.96E-08	2.11E-08	3.88E-08	5.66E-08	8.86E-08	9.18E-08	9.18E-08	8.96E-08	8.90E-08	8.68E-08	7.78E-08	6.96E-08	6.3
1E-08	5.07E-08	3.58E-08	3.17E-08	2.47E-08	4.21E-08	6.11E-08	9.46E-08	9.76E-08	9.82E-08	9.58E-08	9.46E-08	9.19E-08	8.39E-08	7.67E-08	6.9
1E-08	5.72E-08	4.04E-08	3.53E-08	2.84E-08	4.79E-08	6.94E-08	1.11E-07	1.16E-07	1.17E-07	1.12E-07	1.11E-07	1.08E-07	9.82E-08	8.86E-08	7.9
7E-08	6.48E-08	4.72E-08	4.09E-08	3.08E-08	5.19E-08	7.38E-08	1.24E-07	1.30E-07	1.30E-07	1.25E-07	1.24E-07	1.20E-07	1.08E-07	9.76E-08	8.8
2E-08	7.18E-08	5.19E-08	4.59E-08	3.16E-08	5.36E-08	7.79E-08	1.35E-07	1.54E-07	1.54E-07	1.48E-07	1.47E-07	1.43E-07	1.29E-07	1.17E-07	1.0
7E-07	8.35E-08	5.98E-08	5.16E-08	3.13E-08	5.30E-08	7.82E-08	1.39E-07	1.54E-07	1.54E-07	1.65E-07	1.62E-07	1.56E-07	1.47E-07	1.33E-07	1.2
1E-07	9.94E-08	6.90E-08	6.05E-08	3.15E-08	5.18E-08	7.76E-08	1.46E-07	1.64E-07	1.64E-07	1.66E-07	1.66E-07	1.69E-07	1.54E-07	1.41E-07	1.2
9E-07	1.08E-07	8.10E-08	7.01E-08	3.22E-08	5.43E-08	8.08E-08	1.53E-07	1.68E-07	1.68E-07	1.70E-07	1.69E-07	1.68E-07	1.58E-07	1.46E-07	1.3
4E-07	1.14E-07	8.40E-08	7.23E-08	3.26E-08	5.76E-08	8.85E-08	1.61E-07	1.73E-07	1.73E-07	1.72E-07	1.71E-07	1.68E-07	1.57E-07	1.43E-07	1.3
2E-07	1.13E-07	7.73E-08	6.63E-08	3.46E-08	6.49E-08	1.04E-07	1.99E-07	2.09E-07	2.09E-07	2.00E-07	1.98E-07	1.93E-07	1.72E-07	1.56E-07	1.4
7E-07	1.16E-07	8.26E-08	6.97E-08	3.71E-08	7.54E-08	1.26E-07	2.53E-07	2.74E-07	2.74E-07	2.63E-07	2.58E-07	2.49E-07	2.26E-07	1.99E-07	1.8
1E-07	1.51E-07	1.02E-07	8.45E-08	3.84E-08	8.32E-08	1.43E-07	2.89E-07	3.14E-07	3.14E-07	3.02E-07	2.99E-07	2.92E-07	2.56E-07	2.39E-07	2.1
7E-07	1.76E-07	1.16E-07	9.84E-08	3.53E-08	7.74E-08	1.41E-07	2.71E-07	2.72E-07	2.71E-07	2.70E-07	2.67E-07	2.60E-07	2.28E-07	2.09E-07	1.8
8E-07	1.54E-07	1.03E-07	8.75E-08	2.75E-08	6.34E-08	1.03E-07	1.86E-07	1.98E-07	1.98E-07	1.99E-07	1.98E-07	1.92E-07	1.77E-07	1.59E-07	1.4
7E-07	1.23E-07	8.64E-08	7.31E-08	1.83E-08	4.23E-08	6.63E-08	1.41E-07	1.63E-07	1.64E-07	1.73E-07	1.74E-07	1.72E-07	1.59E-07	1.46E-07	1.3
3E-07	1.12E-07	7.94E-08	6.82E-08	1.14E-08	2.66E-08	4.39E-08	1.22E-07	1.51E-07	1.52E-07	1.60E-07	1.61E-07	1.60E-07	1.54E-07	1.40E-07	1.3

E-07 1.09E-07 7.72E-08 6.63E-08  
350 7.48E-09 1.97E-08 3.71E-08 1.20E-07 1.48E-07 1.50E-07 1.62E-07 1.62E-07 1.61E-07 1.59E-07 1.49E-07 1.3  
4E-07 1.14E-07 8.18E-08 7.04E-08

-----  
-----  
Maksimum= 4.55E-07 i afstand 1180 m og retning 60 grader.



Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder .....: C:\OML\_Data\Blok 8, Pb, status\_10-02-2020.kld  
Meteorologi.....: C:\OML\_Data\Aal7483LST.met  
Receptorer.....: C:\OML\_Data\Blok 8, Pb, status\_10-02-2020.rct  
Beregningsopsætning.....: C:\OML\_Data\Blok 8, Pb, status\_10-02-2020.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater .....: C:\OML\_Data\Blok 8, Pb, status\_10-02-2020.log

Beregning:

Start kl. 12:25:56 (10-02-2020)  
Slut kl. 12:26:04 (10-02-2020)

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 0.188 kg. Udvaskningskoefficient: 6.60E-04 (1/s).  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.000, 2.000 resp. 0.00E+00.

Pb Periode: 740101-831231

Total deposition ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	1.389	1.018	0.762	0.449	0.388	0.385	0.339	0.333	0.320	0.277	0.240	0.213	0.169	0.116	0.098
10	1.664	1.185	0.868	0.496	0.429	0.426	0.376	0.369	0.355	0.305	0.268	0.237	0.190	0.130	0.110
20	1.992	1.371	0.982	0.548	0.479	0.476	0.423	0.412	0.394	0.343	0.302	0.267	0.213	0.146	0.124
30	2.313	1.530	1.072	0.585	0.509	0.505	0.450	0.443	0.426	0.374	0.330	0.310	0.246	0.161	0.137
40	2.530	1.605	1.103	0.599	0.523	0.520	0.464	0.457	0.439	0.385	0.339	0.300	0.240	0.163	0.138
50	2.389	1.458	0.994	0.583	0.532	0.529	0.483	0.476	0.460	0.406	0.358	0.316	0.251	0.167	0.141
60	2.004	1.197	0.820	0.558	0.536	0.534	0.498	0.492	0.477	0.425	0.372	0.328	0.258	0.170	0.142
70	1.724	1.029	0.717	0.501	0.493	0.492	0.466	0.461	0.449	0.401	0.356	0.315	0.249	0.165	0.138
80	1.416	0.864	0.604	0.425	0.425	0.425	0.415	0.420	0.409	0.367	0.328	0.294	0.235	0.159	0.134
90	1.064	0.680	0.482	0.378	0.378	0.377	0.361	0.358	0.357	0.325	0.288	0.255	0.203	0.138	0.117
100	0.807	0.538	0.400	0.360	0.362	0.361	0.342	0.338	0.329	0.297	0.265	0.232	0.184	0.123	0.102
110	0.577	0.404	0.316	0.308	0.285	0.284	0.267	0.264	0.255	0.228	0.200	0.178	0.142	0.094	0.079
120	0.413	0.304	0.252	0.235	0.217	0.214	0.191	0.188	0.182	0.168	0.146	0.126	0.100	0.067	0.058
130	0.324	0.248	0.213	0.187	0.170	0.168	0.146	0.143	0.138	0.121	0.108	0.095	0.074	0.049	0.042
140	0.317	0.247	0.210	0.166	0.148	0.147	0.126	0.123	0.118	0.105	0.090	0.077	0.061	0.042	0.035
150	0.302	0.239	0.203	0.153	0.135	0.134	0.112	0.110	0.105	0.093	0.080	0.070	0.056	0.038	0.031
160	0.255	0.207	0.175	0.133	0.118	0.117	0.101	0.099	0.093	0.080	0.070	0.063	0.049	0.034	0.029
170	0.274	0.224	0.190	0.139	0.122	0.121	0.105	0.103	0.098	0.084	0.073	0.064	0.051	0.034	0.030
180	0.348	0.285	0.237	0.166	0.143	0.142	0.124	0.121	0.116	0.099	0.086	0.075	0.058	0.040	0.034
190	0.300	0.249	0.212	0.153	0.135	0.134	0.119	0.117	0.112	0.096	0.083	0.073	0.058	0.039	0.034
200	0.229	0.194	0.171	0.134	0.121	0.121	0.109	0.107	0.102	0.089	0.079	0.070	0.056	0.039	0.033
210	0.284	0.241	0.210	0.164	0.149	0.148	0.132	0.130	0.124	0.108	0.095	0.084	0.067	0.047	0.040
220	0.383	0.321	0.275	0.208	0.186	0.185	0.163	0.161	0.153	0.132	0.116	0.102	0.081	0.056	0.049
230	0.388	0.326	0.281	0.217	0.203	0.202	0.180	0.177	0.169	0.147	0.129	0.115	0.089	0.062	0.053
240	0.326	0.277	0.243	0.199	0.186	0.186	0.177	0.173	0.165	0.148	0.131	0.117	0.094	0.064	0.056
250	0.346	0.292	0.255	0.210	0.199	0.198	0.183	0.181	0.178	0.156	0.139	0.125	0.102	0.074	0.063
260	0.488	0.406	0.346	0.265	0.241	0.240	0.217	0.214	0.207	0.183	0.163	0.145	0.119	0.084	0.071
270	0.628	0.518	0.437	0.318	0.282	0.280	0.250	0.245	0.235	0.205	0.180	0.160	0.131	0.088	0.074
280	0.721	0.594	0.502	0.372	0.329	0.327	0.286	0.281	0.269	0.229	0.200	0.180	0.140	0.096	0.081
290	0.796	0.657	0.559	0.429	0.388	0.386	0.341	0.333	0.318	0.275	0.237	0.210	0.169	0.113	0.094
300	0.800	0.662	0.568	0.449	0.411	0.409	0.364	0.357	0.343	0.292	0.261	0.232	0.185	0.122	0.103
310	0.820	0.672	0.575	0.440	0.386	0.383	0.344	0.338	0.324	0.275	0.243	0.214	0.171	0.115	0.097
320	0.918	0.738	0.605	0.412	0.359	0.357	0.316	0.310	0.295	0.255	0.221	0.197	0.158	0.108	0.092
330	1.007	0.789	0.626	0.402	0.350	0.348	0.309	0.304	0.291	0.250	0.218	0.192	0.154	0.105	0.089
340	1.045	0.801	0.621	0.389	0.340	0.338	0.298	0.293	0.280	0.244	0.211	0.187	0.149	0.102	0.086
350	1.162	0.872	0.666	0.407	0.353	0.351	0.310	0.304	0.291	0.255	0.223	0.195	0.157	0.108	0.092

Maksimum= 2.53E+0000 ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ), 220 m, 40°.

Samlet emission: 0.188 kg.  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.000, 2.000 resp. 0.00E+00.

Pb Periode: 740101-831231

Tør-deposition ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.003	0.010	0.020	0.076	0.097	0.097	0.107	0.107	0.108	0.104	0.096	0.089	0.074	0.053	0.046
10	0.002	0.008	0.018	0.077	0.104	0.105	0.117	0.118	0.119	0.114	0.108	0.100	0.085	0.060	0.052
20	0.001	0.007	0.017	0.083	0.120	0.122	0.137	0.135	0.135	0.132	0.126	0.117	0.098	0.069	0.059
30	0.001	0.005	0.016	0.088	0.126	0.127	0.146	0.148	0.150	0.150	0.143	0.149	0.123	0.079	0.067
40	0.000	0.006	0.019	0.099	0.139	0.141	0.161	0.162	0.164	0.162	0.153	0.141	0.117	0.082	0.069
50	0.000	0.006	0.026	0.144	0.196	0.197	0.218	0.219	0.220	0.212	0.196	0.178	0.145	0.098	0.083
60	0.000	0.008	0.035	0.206	0.267	0.269	0.287	0.287	0.286	0.271	0.243	0.218	0.174	0.115	0.096
70	0.000	0.007	0.044	0.199	0.263	0.265	0.286	0.286	0.286	0.270	0.247	0.222	0.178	0.119	0.100
80	0.000	0.005	0.033	0.168	0.229	0.231	0.261	0.271	0.270	0.255	0.235	0.214	0.175	0.120	0.102
90	0.000	0.009	0.028	0.170	0.219	0.220	0.236	0.236	0.243	0.233	0.211	0.190	0.153	0.105	0.090
100	0.001	0.008	0.033	0.187	0.229	0.230	0.237	0.237	0.234	0.220	0.201	0.177	0.142	0.095	0.079
110	0.002	0.010	0.037	0.174	0.181	0.182	0.184	0.184	0.180	0.167	0.149	0.134	0.108	0.071	0.060
120	0.002	0.013	0.042	0.132	0.137	0.135	0.127	0.126	0.124	0.120	0.106	0.092	0.073	0.049	0.043
130	0.003	0.015	0.042	0.101	0.103	0.102	0.093	0.091	0.090	0.081	0.075	0.067	0.052	0.035	0.030
140	0.004	0.015	0.037	0.078	0.079	0.079	0.071	0.070	0.068	0.064	0.056	0.049	0.040	0.028	0.024
150	0.006	0.015	0.034	0.064	0.065	0.065	0.057	0.056	0.055	0.052	0.045	0.040	0.033	0.023	0.019
160	0.008	0.017	0.030	0.055	0.056	0.056	0.051	0.051	0.048	0.043	0.039	0.036	0.029	0.020	0.018
170	0.010	0.020	0.032	0.053	0.054	0.053	0.050	0.050	0.048	0.043	0.038	0.035	0.028	0.019	0.017
180	0.011	0.022	0.033	0.055	0.055	0.055	0.053	0.052	0.051	0.046	0.041	0.037	0.029	0.021	0.019
190	0.013	0.024	0.036	0.056	0.058	0.058	0.057	0.056	0.055	0.049	0.044	0.040	0.032	0.023	0.020
200	0.016	0.027	0.039	0.060	0.062	0.062	0.060	0.060	0.058	0.053	0.048	0.044	0.036	0.025	0.022
210	0.018	0.030	0.044	0.070	0.073	0.074	0.071	0.070	0.068	0.062	0.056	0.050	0.041	0.030	0.026
220	0.019	0.033	0.047	0.078	0.082	0.082	0.079	0.078	0.076	0.068	0.062	0.056	0.045	0.033	0.029
230	0.020	0.034	0.049	0.085	0.097	0.097	0.093	0.093	0.090	0.081	0.074	0.067	0.053	0.038	0.033
240	0.020	0.033	0.049	0.088	0.097	0.097	0.104	0.102	0.098	0.093	0.084	0.076	0.063	0.044	0.038
250	0.020	0.033	0.049	0.092	0.103	0.103	0.105	0.105	0.107	0.097	0.089	0.081	0.068	0.051	0.044
260	0.020	0.034	0.051	0.097	0.106	0.106	0.107	0.107	0.106	0.100	0.092	0.085	0.072	0.053	0.046
270	0.021	0.036	0.056	0.102	0.109	0.109	0.108	0.108	0.106	0.099	0.090	0.083	0.071	0.049	0.042
280	0.022	0.041	0.066	0.126	0.132	0.132	0.126	0.125	0.122	0.108	0.098	0.093	0.073	0.052	0.044
290	0.023	0.048	0.079	0.160	0.173	0.173	0.166	0.163	0.157	0.143	0.126	0.114	0.095	0.064	0.053
300	0.024	0.052	0.090	0.182	0.198	0.198	0.190	0.189	0.184	0.161	0.151	0.137	0.111	0.073	0.062
310	0.022	0.049	0.089	0.171	0.172	0.171	0.170	0.168	0.164	0.144	0.132	0.119	0.097	0.065	0.055
320	0.017	0.040	0.065	0.117	0.125	0.125	0.126	0.125	0.121	0.112	0.100	0.093	0.078	0.054	0.046
330	0.012	0.027	0.042	0.089	0.103	0.103	0.109	0.110	0.108	0.100	0.092	0.084	0.071	0.050	0.043
340	0.007	0.017	0.028	0.077	0.095	0.096	0.101	0.102	0.101	0.097	0.088	0.082	0.069	0.049	0.042
350	0.005	0.012	0.023	0.076	0.093	0.095	0.102	0.102	0.102	0.100	0.094	0.085	0.072	0.052	0.044

Maksimum= 2.87E-0001 ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ), 1180 m, 60°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 0.188 kg. Udvaskningskoefficient: 6.60E-04 (1/s).

Pb Periode: 740101-831231

Våd-deposition ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	1.386	1.008	0.742	0.374	0.291	0.288	0.233	0.226	0.212	0.172	0.145	0.124	0.095	0.063	0.053
10	1.662	1.177	0.850	0.419	0.325	0.321	0.259	0.251	0.235	0.191	0.160	0.137	0.105	0.069	0.058
20	1.991	1.364	0.965	0.464	0.359	0.355	0.285	0.277	0.259	0.210	0.176	0.151	0.116	0.077	0.065
30	2.312	1.525	1.056	0.497	0.383	0.378	0.303	0.295	0.276	0.224	0.187	0.160	0.123	0.082	0.069
40	2.530	1.599	1.085	0.500	0.383	0.379	0.303	0.294	0.275	0.223	0.186	0.159	0.122	0.081	0.069
50	2.389	1.453	0.968	0.439	0.335	0.331	0.265	0.257	0.240	0.194	0.162	0.138	0.106	0.070	0.059
60	2.003	1.189	0.785	0.352	0.268	0.265	0.211	0.205	0.192	0.155	0.129	0.110	0.084	0.055	0.046
70	1.724	1.022	0.674	0.301	0.230	0.227	0.180	0.175	0.163	0.132	0.109	0.093	0.071	0.046	0.039
80	1.416	0.859	0.571	0.257	0.196	0.193	0.154	0.149	0.139	0.112	0.093	0.079	0.060	0.039	0.032
90	1.064	0.671	0.454	0.208	0.159	0.157	0.126	0.122	0.114	0.092	0.077	0.065	0.050	0.033	0.027
100	0.806	0.531	0.367	0.172	0.133	0.131	0.105	0.102	0.095	0.077	0.065	0.055	0.042	0.028	0.024
110	0.575	0.394	0.278	0.134	0.104	0.102	0.083	0.080	0.075	0.061	0.051	0.044	0.034	0.022	0.019
120	0.411	0.291	0.210	0.104	0.080	0.079	0.064	0.062	0.058	0.048	0.040	0.034	0.026	0.018	0.015
130	0.321	0.234	0.172	0.086	0.067	0.066	0.053	0.052	0.049	0.040	0.033	0.028	0.022	0.014	0.012
140	0.313	0.232	0.173	0.088	0.069	0.068	0.055	0.053	0.050	0.040	0.034	0.029	0.022	0.014	0.012
150	0.297	0.224	0.169	0.089	0.070	0.069	0.056	0.054	0.051	0.041	0.035	0.030	0.023	0.015	0.012
160	0.248	0.189	0.145	0.078	0.061	0.061	0.049	0.048	0.045	0.037	0.031	0.027	0.021	0.014	0.011
170	0.265	0.205	0.158	0.086	0.068	0.067	0.055	0.053	0.050	0.041	0.034	0.030	0.023	0.015	0.012
180	0.337	0.262	0.204	0.111	0.088	0.087	0.071	0.069	0.065	0.053	0.045	0.038	0.029	0.019	0.016
190	0.287	0.225	0.176	0.097	0.077	0.077	0.063	0.061	0.057	0.047	0.039	0.034	0.026	0.017	0.014
200	0.213	0.168	0.132	0.074	0.059	0.059	0.048	0.047	0.044	0.036	0.031	0.026	0.020	0.013	0.011
210	0.266	0.211	0.166	0.094	0.075	0.075	0.061	0.060	0.056	0.046	0.039	0.034	0.026	0.017	0.014
220	0.364	0.288	0.228	0.129	0.104	0.103	0.085	0.082	0.078	0.064	0.054	0.046	0.036	0.023	0.020
230	0.368	0.292	0.232	0.132	0.106	0.105	0.086	0.084	0.079	0.065	0.055	0.048	0.037	0.024	0.020
240	0.306	0.244	0.194	0.111	0.089	0.088	0.073	0.071	0.067	0.055	0.047	0.041	0.031	0.021	0.018
250	0.326	0.260	0.206	0.118	0.095	0.094	0.078	0.076	0.072	0.059	0.050	0.043	0.034	0.022	0.019
260	0.468	0.372	0.295	0.168	0.135	0.134	0.110	0.107	0.101	0.083	0.070	0.061	0.047	0.031	0.026
270	0.608	0.482	0.381	0.216	0.173	0.171	0.141	0.137	0.129	0.106	0.090	0.077	0.059	0.039	0.032
280	0.700	0.553	0.437	0.246	0.197	0.195	0.160	0.156	0.147	0.121	0.102	0.088	0.067	0.044	0.037
290	0.772	0.609	0.479	0.269	0.215	0.213	0.175	0.170	0.161	0.132	0.112	0.096	0.074	0.049	0.041
300	0.776	0.609	0.478	0.267	0.213	0.211	0.173	0.169	0.159	0.131	0.111	0.095	0.074	0.049	0.041
310	0.798	0.623	0.486	0.269	0.214	0.212	0.174	0.170	0.160	0.131	0.111	0.096	0.074	0.050	0.042
320	0.901	0.698	0.540	0.295	0.234	0.232	0.190	0.185	0.174	0.143	0.121	0.104	0.081	0.054	0.045
330	0.995	0.762	0.584	0.313	0.247	0.245	0.199	0.194	0.182	0.149	0.126	0.108	0.083	0.055	0.046
340	1.038	0.784	0.594	0.312	0.245	0.242	0.197	0.191	0.179	0.146	0.123	0.105	0.081	0.053	0.044
350	1.157	0.860	0.643	0.331	0.259	0.256	0.208	0.202	0.189	0.154	0.129	0.111	0.085	0.056	0.047

Maksimum= 2.53E+0000 ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ), 220 m, 40°.

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

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

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 8 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	589288.,	6143524.			
og radierne (m):	220.	300.	400.	750.	940.
	950.	1150.	1180.	1250.	1500.
	1750.	2000.	2500.	3500.	4000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Overfladetyper er ikke alle ens.

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.0	0.0	3.3	4.9	4.6	4.5	5.0	4.9	5.0	4.2	1.7	0.0	1.1	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.1	4.3	4.9	4.9	4.7	4.7	4.5	1.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
20	1.8	0.0	0.0	2.8	4.6	4.6	4.8	3.3	2.8	0.6	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
30	4.4	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	1.8	2.5	2.8	24.4	27.9	0.0	0.0
40	5.2	11.7	4.6	0.0	0.0	0.0	2.2	2.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
50	5.1	5.2	4.9	0.0	2.1	2.3	0.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60	12.1	8.6	5.4	0.0	0.0	0.0	0.6	1.8	2.3	3.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
70	4.5	7.6	16.7	0.1	0.5	0.6	1.9	1.9	1.2	2.2	1.8	0.8	1.6	0.6	0.0
80	2.5	2.9	10.5	0.0	0.5	0.4	3.1	4.7	4.5	3.3	3.0	2.9	1.6	1.6	1.1
90	6.6	18.4	2.9	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	4.0	4.9	4.0	3.5	2.3	2.5	2.9
100	9.6	2.9	0.0	0.4	0.5	0.8	0.3	0.4	1.0	3.4	4.5	3.5	4.5	5.1	3.8
110	20.6	1.8	3.2	7.9	0.6	0.5	0.6	0.7	0.5	2.8	1.7	3.1	6.1	4.7	5.6
120	2.5	0.0	4.0	9.9	6.6	5.2	0.7	1.1	1.9	9.9	8.3	4.6	4.3	5.6	12.9
130	2.2	1.5	4.7	7.8	6.9	6.6	0.6	0.6	0.7	3.8	10.8	10.8	8.9	4.7	6.6
140	2.3	1.2	4.4	6.6	7.3	7.0	3.2	0.8	1.3	9.5	7.0	4.7	6.9	12.0	13.9
150	0.4	0.8	5.8	9.0	10.7	10.4	1.1	0.5	0.5	9.3	7.0	7.8	9.9	16.4	1.9
160	2.1	0.8	2.1	8.5	13.1	13.0	9.0	8.7	5.3	5.8	7.7	13.1	8.2	4.3	11.5
170	2.1	0.9	1.5	8.0	10.8	10.7	10.9	10.8	10.8	9.3	9.7	10.6	10.9	3.9	12.8
180	2.2	2.7	2.4	8.3	8.8	8.7	10.5	10.8	11.9	11.4	11.2	13.1	6.1	5.6	14.3
190	2.3	3.2	3.3	7.4	9.8	9.9	12.9	13.4	13.2	11.3	10.1	11.5	7.8	6.7	12.5
200	2.3	2.4	3.6	8.9	10.9	11.7	13.9	13.3	12.2	12.0	13.7	12.9	14.5	11.3	13.0
210	2.3	2.3	3.6	10.6	14.8	15.2	16.0	15.6	14.5	13.4	12.4	11.1	8.3	13.6	13.5
220	2.3	2.3	2.4	11.3	16.1	16.1	15.8	15.8	14.4	12.3	10.7	10.0	6.9	8.1	13.9
230	2.2	2.3	2.3	5.9	15.0	15.4	14.4	13.8	12.9	10.3	9.1	12.4	2.0	2.5	1.8
240	2.2	2.4	2.2	3.1	4.9	4.9	11.9	10.7	8.4	10.4	8.3	8.4	7.2	2.3	4.4
250	2.7	2.2	2.3	0.0	3.3	3.3	3.5	3.5	5.8	3.4	2.7	0.5	2.0	12.3	14.4
260	2.9	2.8	2.3	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	19.5	21.4
270	2.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.4	0.0	0.9	0.0	0.0	0.2	3.3	10.8	6.2	6.3
280	0.0	0.0	1.5	5.6	6.4	6.6	5.4	5.3	4.6	1.9	2.4	8.7	3.5	11.6	7.6
290	0.0	0.0	0.0	5.7	9.0	9.0	8.2	7.1	5.6	5.4	2.7	4.3	15.6	16.8	7.5
300	0.1	0.0	0.1	4.2	6.4	6.3	6.0	6.0	5.7	2.1	6.5	10.5	20.3	17.5	21.8
310	0.0	0.0	4.5	5.2	3.1	3.0	5.1	4.8	4.6	2.0	4.7	6.1	16.1	18.7	23.6
320	0.0	3.9	4.1	3.7	3.5	3.6	4.8	4.9	3.7	3.4	1.0	4.7	9.2	22.5	19.8
330	0.0	4.1	4.3	4.4	4.4	4.6	6.0	6.2	6.1	3.8	3.0	2.7	3.7	5.4	6.2
340	0.0	1.1	2.3	4.5	5.9	5.9	5.5	5.6	5.5	4.9	2.8	3.3	2.6	1.1	0.0
350	1.9	0.0	3.8	5.6	5.1	5.5	5.5	5.2	4.6	5.3	4.7	1.0	0.5	0.0	0.0

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	Pb Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	B8	589381.	6143567.	2.3	90.0	18.	40.12	2.00	2.40	31.0	5.96E-06	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m <sup>4</sup> /s <sup>3</sup>
1	13.6	3.7

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Udskrevet: 2020/02/10 kl. 12:29  
Dato: 2020/02/10

OML-Multi PC-version 20170914/6.20  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.



Pb Periode: 740101-831231

Middelværdier (µg/m3)

2000	Retning (grader)			Afstand (m)											
	2500	3500	4000	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	
7E-07	1.50E-07	1.02E-07	8.60E-08	6.22E-08	9.13E-08	1.21E-07	2.36E-07	2.63E-07	2.63E-07	2.65E-07	2.63E-07	2.59E-07	2.36E-07	2.08E-07	1.8
7E-07	1.68E-07	1.14E-07	9.63E-08	5.33E-08	8.87E-08	1.21E-07	2.39E-07	2.77E-07	2.78E-07	2.83E-07	2.82E-07	2.78E-07	2.52E-07	2.30E-07	2.0
1E-07	1.95E-07	1.31E-07	1.11E-07	4.48E-08	8.72E-08	1.21E-07	2.58E-07	3.19E-07	3.20E-07	3.31E-07	3.22E-07	3.16E-07	2.93E-07	2.68E-07	2.4
4E-07	2.41E-07	1.50E-07	1.26E-07	3.89E-08	8.67E-08	1.28E-07	2.79E-07	3.37E-07	3.39E-07	3.56E-07	3.55E-07	3.53E-07	3.34E-07	3.06E-07	3.0
9E-07	2.31E-07	1.53E-07	1.29E-07	3.18E-08	1.10E-07	1.55E-07	3.12E-07	3.72E-07	3.74E-07	3.87E-07	3.87E-07	3.83E-07	3.56E-07	3.23E-07	2.8
4E-07	2.77E-07	1.80E-07	1.50E-07	2.52E-08	1.14E-07	2.04E-07	4.27E-07	4.94E-07	4.96E-07	5.01E-07	4.98E-07	4.90E-07	4.48E-07	4.00E-07	3.5
2E-07	3.24E-07	2.06E-07	1.70E-07	2.46E-08	1.33E-07	2.53E-07	5.69E-07	6.40E-07	6.41E-07	6.31E-07	6.26E-07	6.11E-07	5.53E-07	4.82E-07	4.2
8E-07	3.32E-07	2.13E-07	1.77E-07	1.67E-08	1.18E-07	2.67E-07	5.39E-07	6.21E-07	6.23E-07	6.22E-07	6.18E-07	6.06E-07	5.48E-07	4.86E-07	4.2
5E-07	3.28E-07	2.16E-07	1.81E-07	1.62E-08	8.96E-08	2.08E-07	4.61E-07	5.49E-07	5.52E-07	5.75E-07	5.89E-07	5.78E-07	5.21E-07	4.67E-07	4.1
8E-07	2.88E-07	1.90E-07	1.60E-07	2.44E-08	1.15E-07	1.76E-07	4.54E-07	5.15E-07	5.16E-07	5.15E-07	5.12E-07	5.17E-07	4.74E-07	4.18E-07	3.6
5E-07	2.61E-07	1.68E-07	1.39E-07	3.53E-08	9.30E-08	1.85E-07	4.70E-07	5.13E-07	5.13E-07	4.98E-07	4.93E-07	4.80E-07	4.35E-07	3.86E-07	3.3
3E-07	1.99E-07	1.28E-07	1.07E-07	5.62E-08	1.04E-07	1.95E-07	4.26E-07	4.04E-07	4.03E-07	3.84E-07	3.80E-07	3.69E-07	3.30E-07	2.87E-07	2.5
6E-07	1.37E-07	9.00E-08	7.79E-08	5.01E-08	1.18E-07	2.05E-07	3.29E-07	3.10E-07	3.05E-07	2.71E-07	2.68E-07	2.59E-07	2.41E-07	2.07E-07	1.7
1E-07	1.01E-07	6.53E-08	5.60E-08	5.78E-08	1.19E-07	1.98E-07	2.59E-07	2.39E-07	2.37E-07	2.03E-07	2.00E-07	1.92E-07	1.68E-07	1.51E-07	1.3
0E-08	7.79E-08	5.28E-08	4.56E-08	6.29E-08	1.12E-07	1.71E-07	2.06E-07	1.90E-07	1.88E-07	1.62E-07	1.57E-07	1.51E-07	1.36E-07	1.16E-07	9.9
2E-08	6.64E-08	4.59E-08	3.73E-08	6.87E-08	1.06E-07	1.50E-07	1.73E-07	1.60E-07	1.59E-07	1.32E-07	1.30E-07	1.25E-07	1.13E-07	9.64E-08	8.4
6E-08	5.79E-08	3.91E-08	3.51E-08	7.66E-08	1.07E-07	1.30E-07	1.46E-07	1.37E-07	1.36E-07	1.19E-07	1.16E-07	1.09E-07	9.49E-08	8.34E-08	7.4
9E-08	5.86E-08	3.91E-08	3.54E-08	8.52E-08	1.13E-07	1.32E-07	1.43E-07	1.33E-07	1.32E-07	1.19E-07	1.16E-07	1.12E-07	9.61E-08	8.38E-08	7.3
2E-08	6.17E-08	4.25E-08	3.84E-08	9.38E-08	1.21E-07	1.36E-07	1.50E-07	1.40E-07	1.39E-07	1.27E-07	1.25E-07	1.21E-07	1.04E-07	9.07E-08	8.0
5E-08	6.68E-08	4.58E-08	4.08E-08	1.02E-07	1.29E-07	1.42E-07	1.54E-07	1.47E-07	1.47E-07	1.35E-07	1.34E-07	1.29E-07	1.11E-07	9.66E-08	8.5
6E-08	7.51E-08	5.16E-08	4.51E-08	1.13E-07	1.36E-07	1.51E-07	1.64E-07	1.56E-07	1.57E-07	1.45E-07	1.42E-07	1.37E-07	1.20E-07	1.06E-07	9.3
7E-07	8.46E-08	5.98E-08	5.19E-08	1.21E-07	1.47E-07	1.67E-07	1.90E-07	1.84E-07	1.83E-07	1.68E-07	1.65E-07	1.59E-07	1.39E-07	1.22E-07	1.0
7E-07	9.22E-08	6.46E-08	5.73E-08	1.24E-07	1.53E-07	1.73E-07	2.08E-07	2.02E-07	2.01E-07	1.83E-07	1.81E-07	1.73E-07	1.51E-07	1.32E-07	1.1
8E-07	1.04E-07	7.21E-08	6.20E-08	1.23E-07	1.53E-07	1.78E-07	2.23E-07	2.32E-07	2.32E-07	2.12E-07	2.09E-07	2.01E-07	1.75E-07	1.53E-07	1.3
4E-07	1.23E-07	8.24E-08	7.18E-08	1.21E-07	1.50E-07	1.77E-07	2.28E-07	2.32E-07	2.32E-07	2.32E-07	2.32E-07	2.28E-07	2.17E-07	1.97E-07	1.5
8E-07	1.36E-07	9.79E-08	8.46E-08	1.21E-07	1.48E-07	1.77E-07	2.42E-07	2.51E-07	2.51E-07	2.40E-07	2.38E-07	2.39E-07	2.11E-07	1.88E-07	1.6
4E-07	1.43E-07	1.01E-07	8.71E-08	1.25E-07	1.55E-07	1.86E-07	2.57E-07	2.60E-07	2.60E-07	2.48E-07	2.46E-07	2.40E-07	2.17E-07	1.94E-07	1.7
1E-07	1.41E-07	9.38E-08	8.02E-08	1.28E-07	1.64E-07	2.01E-07	2.67E-07	2.64E-07	2.64E-07	2.48E-07	2.46E-07	2.39E-07	2.14E-07	1.90E-07	1.7
7E-07	1.43E-07	9.88E-08	8.30E-08	1.36E-07	1.82E-07	2.27E-07	3.15E-07	3.09E-07	3.09E-07	2.82E-07	2.78E-07	2.67E-07	2.31E-07	2.04E-07	1.8
5E-07	1.82E-07	1.20E-07	9.90E-08	1.46E-07	2.05E-07	2.67E-07	3.87E-07	3.91E-07	3.89E-07	3.58E-07	3.50E-07	3.34E-07	2.94E-07	2.52E-07	2.2
5E-07	2.09E-07	1.35E-07	1.14E-07	1.53E-07	2.26E-07	3.01E-07	4.38E-07	4.43E-07	4.41E-07	4.07E-07	4.01E-07	3.87E-07	3.29E-07	2.99E-07	2.6
2E-07	1.84E-07	1.20E-07	1.02E-07	1.50E-07	2.20E-07	3.03E-07	4.14E-07	3.88E-07	3.87E-07	3.67E-07	3.60E-07	3.46E-07	2.95E-07	2.63E-07	2.3
8E-07	1.51E-07	1.03E-07	8.72E-08	1.34E-07	1.95E-07	2.36E-07	2.96E-07	2.93E-07	2.93E-07	2.81E-07	2.78E-07	2.66E-07	2.37E-07	2.08E-07	1.8
5E-07	1.41E-07	9.57E-08	8.14E-08	1.09E-07	1.49E-07	1.69E-07	2.44E-07	2.58E-07	2.59E-07	2.57E-07	2.55E-07	2.49E-07	2.21E-07	1.96E-07	1.7
				8.72E-08	1.13E-07	1.31E-07	2.27E-07	2.51E-07	2.52E-07	2.47E-07	2.45E-07	2.41E-07	2.19E-07	1.93E-07	1.7

E-07 1.40E-07 9.49E-08 8.07E-08  
350 7.24E-08 9.87E-08 1.25E-07 2.30E-07 2.52E-07 2.54E-07 2.55E-07 2.53E-07 2.47E-07 2.31E-07 2.08E-07 1.8  
2E-07 1.48E-07 1.01E-07 8.60E-08

-----  
-----  
Maksimum= 6.41E-07 i afstand 950 m og retning 60 grader.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder .....: C:\OML\_Data\Blok 8, Pb, efter RG\_10-02-2020.kld  
Meteorologi.....: C:\OML\_Data\Aal7483LST.met  
Receptorer.....: C:\OML\_Data\Blok 8, Pb, efter RG\_10-02-2020.rct  
Beregningsopsætning.....: C:\OML\_Data\Blok 8, Pb, efter RG\_10-02-2020.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater .....: C:\OML\_Data\Blok 8, Pb, efter RG\_10-02-2020.log

Beregning:

Start kl. 12:27:16 (10-02-2020)  
Slut kl. 12:27:25 (10-02-2020)

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 0.188 kg. Udvaskningskoefficient: 6.60E-04 (1/s).  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.000, 2.000 resp. 0.00E+00.

Pb Periode: 740101-831231

Total deposition ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	1.425	1.066	0.818	0.523	0.457	0.454	0.400	0.392	0.375	0.321	0.276	0.242	0.190	0.127	0.107
10	1.696	1.233	0.926	0.569	0.500	0.496	0.437	0.429	0.411	0.350	0.305	0.268	0.211	0.141	0.119
20	2.019	1.419	1.042	0.627	0.560	0.556	0.494	0.480	0.459	0.395	0.345	0.303	0.239	0.159	0.135
30	2.337	1.579	1.137	0.673	0.595	0.592	0.528	0.519	0.498	0.434	0.380	0.352	0.275	0.176	0.149
40	2.550	1.668	1.182	0.697	0.618	0.615	0.547	0.539	0.517	0.448	0.390	0.342	0.268	0.178	0.150
50	2.405	1.525	1.097	0.708	0.647	0.644	0.581	0.571	0.549	0.476	0.414	0.361	0.280	0.183	0.153
60	2.019	1.273	0.944	0.711	0.672	0.669	0.609	0.600	0.577	0.503	0.433	0.376	0.288	0.185	0.153
70	1.734	1.096	0.842	0.641	0.621	0.620	0.573	0.565	0.546	0.477	0.416	0.363	0.280	0.180	0.150
80	1.426	0.915	0.702	0.548	0.542	0.541	0.517	0.521	0.504	0.441	0.388	0.341	0.267	0.175	0.147
90	1.079	0.743	0.565	0.494	0.484	0.483	0.450	0.445	0.440	0.391	0.340	0.297	0.231	0.152	0.128
100	0.829	0.589	0.484	0.469	0.456	0.455	0.419	0.413	0.398	0.352	0.308	0.267	0.207	0.134	0.111
110	0.610	0.459	0.401	0.403	0.359	0.357	0.325	0.320	0.308	0.269	0.232	0.203	0.159	0.103	0.086
120	0.442	0.365	0.339	0.311	0.276	0.272	0.235	0.231	0.222	0.200	0.170	0.145	0.113	0.074	0.064
130	0.358	0.309	0.296	0.249	0.218	0.216	0.181	0.178	0.170	0.145	0.128	0.111	0.085	0.055	0.047
140	0.353	0.303	0.281	0.218	0.189	0.187	0.157	0.152	0.145	0.126	0.107	0.091	0.071	0.047	0.040
150	0.340	0.291	0.264	0.198	0.171	0.169	0.139	0.136	0.130	0.113	0.096	0.083	0.065	0.044	0.036
160	0.296	0.257	0.227	0.170	0.148	0.146	0.125	0.121	0.114	0.097	0.084	0.074	0.057	0.038	0.034
170	0.318	0.276	0.241	0.176	0.152	0.150	0.130	0.126	0.121	0.102	0.087	0.076	0.060	0.040	0.035
180	0.396	0.339	0.290	0.206	0.177	0.175	0.151	0.148	0.141	0.119	0.102	0.089	0.068	0.046	0.040
190	0.351	0.306	0.265	0.194	0.170	0.169	0.148	0.145	0.139	0.117	0.100	0.088	0.068	0.046	0.040
200	0.284	0.254	0.227	0.178	0.158	0.158	0.140	0.136	0.131	0.112	0.098	0.085	0.068	0.046	0.040
210	0.342	0.303	0.272	0.214	0.191	0.190	0.167	0.164	0.157	0.134	0.116	0.101	0.079	0.055	0.047
220	0.442	0.385	0.337	0.261	0.231	0.229	0.200	0.197	0.187	0.159	0.137	0.120	0.094	0.064	0.056
230	0.445	0.389	0.344	0.273	0.252	0.251	0.220	0.216	0.206	0.176	0.152	0.135	0.102	0.070	0.059
240	0.383	0.338	0.305	0.255	0.236	0.235	0.219	0.215	0.204	0.180	0.155	0.138	0.109	0.073	0.063
250	0.402	0.353	0.318	0.271	0.253	0.252	0.229	0.226	0.222	0.192	0.169	0.149	0.119	0.084	0.072
260	0.547	0.470	0.412	0.330	0.299	0.298	0.267	0.262	0.252	0.220	0.193	0.170	0.137	0.095	0.081
270	0.688	0.585	0.508	0.384	0.340	0.338	0.297	0.292	0.280	0.241	0.210	0.185	0.148	0.098	0.083
280	0.785	0.668	0.580	0.445	0.392	0.390	0.338	0.331	0.315	0.267	0.231	0.205	0.157	0.106	0.089
290	0.864	0.738	0.648	0.513	0.462	0.458	0.401	0.391	0.371	0.318	0.270	0.238	0.189	0.124	0.103
300	0.872	0.752	0.668	0.543	0.493	0.489	0.430	0.422	0.403	0.338	0.299	0.263	0.206	0.134	0.113
310	0.892	0.762	0.677	0.530	0.459	0.456	0.406	0.397	0.378	0.318	0.277	0.242	0.190	0.125	0.106
320	0.986	0.821	0.689	0.482	0.419	0.417	0.367	0.360	0.342	0.293	0.252	0.223	0.176	0.119	0.100
330	1.064	0.856	0.691	0.467	0.410	0.408	0.362	0.355	0.339	0.289	0.249	0.218	0.172	0.115	0.097
340	1.093	0.855	0.676	0.455	0.403	0.401	0.353	0.346	0.331	0.285	0.245	0.215	0.169	0.113	0.095
350	1.203	0.922	0.721	0.476	0.418	0.416	0.369	0.361	0.345	0.300	0.261	0.226	0.178	0.120	0.101

Maksimum= 2.55E+0000 ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ), 220 m, 40°.

Samlet emission: 0.188 kg.  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.000, 2.000 resp. 0.00E+00.

Pb Periode: 740101-831231

Tør-deposition (µg/m<sup>2</sup>/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.039	0.058	0.076	0.149	0.166	0.166	0.167	0.166	0.163	0.149	0.131	0.118	0.095	0.064	0.054
10	0.034	0.056	0.076	0.151	0.175	0.175	0.178	0.178	0.175	0.159	0.145	0.131	0.106	0.072	0.061
20	0.028	0.055	0.076	0.163	0.201	0.202	0.209	0.203	0.199	0.185	0.169	0.152	0.123	0.083	0.070
30	0.025	0.055	0.081	0.176	0.213	0.214	0.225	0.224	0.223	0.211	0.193	0.192	0.152	0.095	0.079
40	0.020	0.069	0.098	0.197	0.235	0.236	0.244	0.244	0.242	0.225	0.204	0.182	0.146	0.097	0.081
50	0.016	0.072	0.129	0.269	0.312	0.313	0.316	0.314	0.309	0.283	0.252	0.223	0.175	0.114	0.095
60	0.016	0.084	0.160	0.359	0.404	0.404	0.398	0.395	0.385	0.349	0.304	0.266	0.204	0.130	0.107
70	0.011	0.074	0.168	0.340	0.392	0.393	0.392	0.390	0.382	0.346	0.307	0.270	0.209	0.134	0.112
80	0.010	0.057	0.131	0.291	0.346	0.348	0.363	0.371	0.365	0.329	0.295	0.262	0.207	0.136	0.114
90	0.015	0.073	0.111	0.286	0.325	0.325	0.325	0.323	0.326	0.299	0.264	0.232	0.182	0.120	0.101
100	0.022	0.059	0.117	0.296	0.324	0.324	0.314	0.311	0.303	0.274	0.243	0.211	0.165	0.106	0.088
110	0.035	0.066	0.123	0.269	0.255	0.254	0.242	0.240	0.233	0.208	0.181	0.160	0.126	0.081	0.067
120	0.032	0.074	0.129	0.208	0.196	0.192	0.171	0.169	0.163	0.152	0.131	0.111	0.086	0.057	0.049
130	0.036	0.075	0.125	0.163	0.151	0.149	0.128	0.126	0.121	0.106	0.095	0.083	0.064	0.041	0.035
140	0.040	0.071	0.108	0.130	0.120	0.119	0.102	0.099	0.095	0.086	0.073	0.062	0.049	0.033	0.029
150	0.043	0.067	0.095	0.109	0.101	0.100	0.083	0.082	0.079	0.071	0.061	0.053	0.042	0.029	0.024
160	0.048	0.067	0.082	0.092	0.086	0.086	0.075	0.073	0.069	0.060	0.053	0.047	0.037	0.025	0.022
170	0.054	0.071	0.083	0.090	0.084	0.083	0.075	0.073	0.071	0.061	0.053	0.047	0.037	0.025	0.022
180	0.059	0.076	0.086	0.095	0.088	0.088	0.080	0.079	0.076	0.066	0.057	0.051	0.039	0.027	0.024
190	0.064	0.081	0.090	0.097	0.093	0.093	0.085	0.085	0.081	0.070	0.061	0.054	0.042	0.029	0.026
200	0.071	0.086	0.095	0.103	0.098	0.099	0.091	0.090	0.086	0.076	0.067	0.059	0.047	0.033	0.028
210	0.076	0.093	0.105	0.120	0.116	0.115	0.106	0.104	0.100	0.088	0.077	0.067	0.053	0.038	0.033
220	0.078	0.097	0.109	0.131	0.127	0.127	0.115	0.114	0.109	0.095	0.083	0.074	0.058	0.041	0.036
230	0.078	0.097	0.112	0.141	0.146	0.146	0.134	0.132	0.127	0.110	0.097	0.087	0.066	0.045	0.039
240	0.076	0.095	0.112	0.144	0.146	0.146	0.146	0.144	0.137	0.124	0.108	0.097	0.078	0.052	0.045
250	0.076	0.093	0.112	0.153	0.158	0.158	0.151	0.150	0.151	0.133	0.119	0.106	0.086	0.062	0.053
260	0.079	0.098	0.117	0.162	0.164	0.164	0.156	0.155	0.151	0.137	0.122	0.110	0.090	0.064	0.055
270	0.081	0.103	0.127	0.168	0.167	0.167	0.156	0.155	0.151	0.135	0.120	0.108	0.089	0.059	0.051
280	0.086	0.115	0.143	0.199	0.195	0.195	0.178	0.175	0.168	0.146	0.129	0.118	0.090	0.062	0.052
290	0.092	0.129	0.168	0.244	0.247	0.245	0.226	0.221	0.211	0.185	0.159	0.142	0.115	0.076	0.062
300	0.097	0.143	0.190	0.276	0.279	0.278	0.257	0.253	0.244	0.208	0.189	0.167	0.132	0.085	0.072
310	0.095	0.139	0.191	0.261	0.245	0.244	0.231	0.227	0.218	0.186	0.166	0.146	0.116	0.076	0.064
320	0.085	0.123	0.149	0.187	0.185	0.185	0.177	0.175	0.168	0.149	0.131	0.119	0.095	0.065	0.055
330	0.069	0.094	0.107	0.154	0.163	0.163	0.162	0.161	0.157	0.139	0.124	0.110	0.089	0.060	0.051
340	0.055	0.071	0.083	0.143	0.158	0.159	0.156	0.155	0.152	0.138	0.122	0.110	0.088	0.060	0.051
350	0.046	0.062	0.079	0.145	0.159	0.160	0.161	0.160	0.156	0.146	0.131	0.115	0.093	0.064	0.054

Maksimum= 4.04E-0001 (µg/m<sup>2</sup>/år), 950 m, 60°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 0.188 kg. Udvaskningskoefficient: 6.60E-04 (1/s).

Pb Periode: 740101-831231

Våd-deposition (µg/m<sup>2</sup>/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	1.386	1.008	0.742	0.374	0.291	0.288	0.233	0.226	0.212	0.172	0.145	0.124	0.095	0.063	0.053
10	1.662	1.177	0.850	0.419	0.325	0.321	0.259	0.251	0.235	0.191	0.160	0.137	0.105	0.069	0.058
20	1.991	1.364	0.965	0.464	0.359	0.355	0.285	0.277	0.259	0.210	0.176	0.151	0.116	0.077	0.065
30	2.312	1.525	1.056	0.497	0.383	0.378	0.303	0.295	0.276	0.224	0.187	0.160	0.123	0.082	0.069
40	2.530	1.599	1.085	0.500	0.383	0.379	0.303	0.294	0.275	0.223	0.186	0.159	0.122	0.081	0.069
50	2.389	1.453	0.968	0.439	0.335	0.331	0.265	0.257	0.240	0.194	0.162	0.138	0.106	0.070	0.059
60	2.003	1.189	0.785	0.352	0.268	0.265	0.211	0.205	0.192	0.155	0.129	0.110	0.084	0.055	0.046
70	1.724	1.022	0.674	0.301	0.230	0.227	0.180	0.175	0.163	0.132	0.109	0.093	0.071	0.046	0.039
80	1.416	0.859	0.571	0.257	0.196	0.193	0.154	0.149	0.139	0.112	0.093	0.079	0.060	0.039	0.032
90	1.064	0.671	0.454	0.208	0.159	0.157	0.126	0.122	0.114	0.092	0.077	0.065	0.050	0.033	0.027
100	0.806	0.531	0.367	0.172	0.133	0.131	0.105	0.102	0.095	0.077	0.065	0.055	0.042	0.028	0.024
110	0.575	0.394	0.278	0.134	0.104	0.102	0.083	0.080	0.075	0.061	0.051	0.044	0.034	0.022	0.019
120	0.411	0.291	0.210	0.104	0.080	0.079	0.064	0.062	0.058	0.048	0.040	0.034	0.026	0.018	0.015
130	0.321	0.234	0.172	0.086	0.067	0.066	0.053	0.052	0.049	0.040	0.033	0.028	0.022	0.014	0.012
140	0.313	0.232	0.173	0.088	0.069	0.068	0.055	0.053	0.050	0.040	0.034	0.029	0.022	0.014	0.012
150	0.297	0.224	0.169	0.089	0.070	0.069	0.056	0.054	0.051	0.041	0.035	0.030	0.023	0.015	0.012
160	0.248	0.189	0.145	0.078	0.061	0.061	0.049	0.048	0.045	0.037	0.031	0.027	0.021	0.014	0.011
170	0.265	0.205	0.158	0.086	0.068	0.067	0.055	0.053	0.050	0.041	0.034	0.030	0.023	0.015	0.012
180	0.337	0.262	0.204	0.111	0.088	0.087	0.071	0.069	0.065	0.053	0.045	0.038	0.029	0.019	0.016
190	0.287	0.225	0.176	0.097	0.077	0.077	0.063	0.061	0.057	0.047	0.039	0.034	0.026	0.017	0.014
200	0.213	0.168	0.132	0.074	0.059	0.059	0.048	0.047	0.044	0.036	0.031	0.026	0.020	0.013	0.011
210	0.266	0.211	0.166	0.094	0.075	0.075	0.061	0.060	0.056	0.046	0.039	0.034	0.026	0.017	0.014
220	0.364	0.288	0.228	0.129	0.104	0.103	0.085	0.082	0.078	0.064	0.054	0.046	0.036	0.023	0.020
230	0.368	0.292	0.232	0.132	0.106	0.105	0.086	0.084	0.079	0.065	0.055	0.048	0.037	0.024	0.020
240	0.306	0.244	0.194	0.111	0.089	0.088	0.073	0.071	0.067	0.055	0.047	0.041	0.031	0.021	0.018
250	0.326	0.260	0.206	0.118	0.095	0.094	0.078	0.076	0.072	0.059	0.050	0.043	0.034	0.022	0.019
260	0.468	0.372	0.295	0.168	0.135	0.134	0.110	0.107	0.101	0.083	0.070	0.061	0.047	0.031	0.026
270	0.608	0.482	0.381	0.216	0.173	0.171	0.141	0.137	0.129	0.106	0.090	0.077	0.059	0.039	0.032
280	0.700	0.553	0.437	0.246	0.197	0.195	0.160	0.156	0.147	0.121	0.102	0.088	0.067	0.044	0.037
290	0.772	0.609	0.479	0.269	0.215	0.213	0.175	0.170	0.161	0.132	0.112	0.096	0.074	0.049	0.041
300	0.776	0.609	0.478	0.267	0.213	0.211	0.173	0.169	0.159	0.131	0.111	0.095	0.074	0.049	0.041
310	0.798	0.623	0.486	0.269	0.214	0.212	0.174	0.170	0.160	0.131	0.111	0.096	0.074	0.050	0.042
320	0.901	0.698	0.540	0.295	0.234	0.232	0.190	0.185	0.174	0.143	0.121	0.104	0.081	0.054	0.045
330	0.995	0.762	0.584	0.313	0.247	0.245	0.199	0.194	0.182	0.149	0.126	0.108	0.083	0.055	0.046
340	1.038	0.784	0.594	0.312	0.245	0.242	0.197	0.191	0.179	0.146	0.123	0.105	0.081	0.053	0.044
350	1.157	0.860	0.643	0.331	0.259	0.256	0.208	0.202	0.189	0.154	0.129	0.111	0.085	0.056	0.047

Maksimum= 2.53E+0000 (µg/m<sup>2</sup>/år), 220 m, 40°.









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

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

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 8 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	589288.,	6143524.			
og radierne (m):	220.	300.	400.	750.	940.
	950.	1150.	1180.	1250.	1500.
	1750.	2000.	2500.	3500.	4000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Overfladetyper er ikke alle ens.

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.0	0.0	3.3	4.9	4.6	4.5	5.0	4.9	5.0	4.2	1.7	0.0	1.1	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.1	4.3	4.9	4.9	4.7	4.7	4.5	1.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
20	1.8	0.0	0.0	2.8	4.6	4.6	4.8	3.3	2.8	0.6	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
30	4.4	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	1.8	2.5	2.8	24.4	27.9	0.0	0.0
40	5.2	11.7	4.6	0.0	0.0	0.0	2.2	2.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
50	5.1	5.2	4.9	0.0	2.1	2.3	0.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60	12.1	8.6	5.4	0.0	0.0	0.0	0.6	1.8	2.3	3.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
70	4.5	7.6	16.7	0.1	0.5	0.6	1.9	1.9	1.2	2.2	1.8	0.8	1.6	0.6	0.0
80	2.5	2.9	10.5	0.0	0.5	0.4	3.1	4.7	4.5	3.3	3.0	2.9	1.6	1.6	1.1
90	6.6	18.4	2.9	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	4.0	4.9	4.0	3.5	2.3	2.5	2.9
100	9.6	2.9	0.0	0.4	0.5	0.8	0.3	0.4	1.0	3.4	4.5	3.5	4.5	5.1	3.8
110	20.6	1.8	3.2	7.9	0.6	0.5	0.6	0.7	0.5	2.8	1.7	3.1	6.1	4.7	5.6
120	2.5	0.0	4.0	9.9	6.6	5.2	0.7	1.1	1.9	9.9	8.3	4.6	4.3	5.6	12.9
130	2.2	1.5	4.7	7.8	6.9	6.6	0.6	0.6	0.7	3.8	10.8	10.8	8.9	4.7	6.6
140	2.3	1.2	4.4	6.6	7.3	7.0	3.2	0.8	1.3	9.5	7.0	4.7	6.9	12.0	13.9
150	0.4	0.8	5.8	9.0	10.7	10.4	1.1	0.5	0.5	9.3	7.0	7.8	9.9	16.4	1.9
160	2.1	0.8	2.1	8.5	13.1	13.0	9.0	8.7	5.3	5.8	7.7	13.1	8.2	4.3	11.5
170	2.1	0.9	1.5	8.0	10.8	10.7	10.9	10.8	10.8	9.3	9.7	10.6	10.9	3.9	12.8
180	2.2	2.7	2.4	8.3	8.8	8.7	10.5	10.8	11.9	11.4	11.2	13.1	6.1	5.6	14.3
190	2.3	3.2	3.3	7.4	9.8	9.9	12.9	13.4	13.2	11.3	10.1	11.5	7.8	6.7	12.5
200	2.3	2.4	3.6	8.9	10.9	11.7	13.9	13.3	12.2	12.0	13.7	12.9	14.5	11.3	13.0
210	2.3	2.3	3.6	10.6	14.8	15.2	16.0	15.6	14.5	13.4	12.4	11.1	8.3	13.6	13.5
220	2.3	2.3	2.4	11.3	16.1	16.1	15.8	15.8	14.4	12.3	10.7	10.0	6.9	8.1	13.9
230	2.2	2.3	2.3	5.9	15.0	15.4	14.4	13.8	12.9	10.3	9.1	12.4	2.0	2.5	1.8
240	2.2	2.4	2.2	3.1	4.9	4.9	11.9	10.7	8.4	10.4	8.3	8.4	7.2	2.3	4.4
250	2.7	2.2	2.3	0.0	3.3	3.3	3.5	3.5	5.8	3.4	2.7	0.5	2.0	12.3	14.4
260	2.9	2.8	2.3	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	19.5	21.4
270	2.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.4	0.0	0.9	0.0	0.0	0.2	3.3	10.8	6.2	6.3
280	0.0	0.0	1.5	5.6	6.4	6.6	5.4	5.3	4.6	1.9	2.4	8.7	3.5	11.6	7.6
290	0.0	0.0	0.0	5.7	9.0	9.0	8.2	7.1	5.6	5.4	2.7	4.3	15.6	16.8	7.5
300	0.1	0.0	0.1	4.2	6.4	6.3	6.0	6.0	5.7	2.1	6.5	10.5	20.3	17.5	21.8
310	0.0	0.0	4.5	5.2	3.1	3.0	5.1	4.8	4.6	2.0	4.7	6.1	16.1	18.7	23.6
320	0.0	3.9	4.1	3.7	3.5	3.6	4.8	4.9	3.7	3.4	1.0	4.7	9.2	22.5	19.8
330	0.0	4.1	4.3	4.4	4.4	4.6	6.0	6.2	6.1	3.8	3.0	2.7	3.7	5.4	6.2
340	0.0	1.1	2.3	4.5	5.9	5.9	5.5	5.6	5.5	4.9	2.8	3.3	2.6	1.1	0.0
350	1.9	0.0	3.8	5.6	5.1	5.5	5.5	5.2	4.6	5.3	4.7	1.0	0.5	0.0	0.0

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	Zn Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	B8	589381.	6143567.	2.3	90.0	42.	42.60	2.00	2.40	31.0	2.00E-04	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m <sup>4</sup> /s <sup>3</sup>
1	15.6	15.6

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Udskrevet: 2020/02/10 kl. 12:32  
Dato: 2020/02/10

OML-Multi PC-version 20170914/6.20  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

Zn Periode: 740101-831231

Middelværdier (µg/m3)

2000	Retning (grader)		Afstand (m)											
	2500	3500	220 4000	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	
	0		1.67E-07	5.17E-07	1.07E-06	4.02E-06	5.13E-06	5.16E-06	5.69E-06	5.71E-06	5.75E-06	5.55E-06	5.09E-06	4.7
2E-06	3.98E-06	2.84E-06	2.43E-06											
	10		1.07E-07	4.26E-07	9.69E-07	4.09E-06	5.54E-06	5.59E-06	6.24E-06	6.28E-06	6.33E-06	6.05E-06	5.75E-06	5.3
6E-06	4.52E-06	3.21E-06	2.75E-06											
	20		6.37E-08	3.50E-07	8.87E-07	4.42E-06	6.43E-06	6.49E-06	7.34E-06	7.19E-06	7.20E-06	7.07E-06	6.69E-06	6.2
0E-06	5.21E-06	3.68E-06	3.15E-06											
	30		3.76E-08	2.79E-07	8.41E-07	4.72E-06	6.71E-06	6.79E-06	7.81E-06	7.88E-06	8.01E-06	8.01E-06	7.63E-06	7.9
5E-06	6.56E-06	4.21E-06	3.60E-06											
	40		1.73E-08	3.37E-07	9.94E-07	5.27E-06	7.44E-06	7.52E-06	8.57E-06	8.64E-06	8.75E-06	8.63E-06	8.12E-06	7.4
9E-06	6.25E-06	4.36E-06	3.71E-06											
	50		8.13E-09	3.04E-07	1.36E-06	7.67E-06	1.04E-05	1.05E-05	1.16E-05	1.17E-05	1.17E-05	1.13E-05	1.04E-05	9.4
9E-06	7.72E-06	5.22E-06	4.40E-06											
	60		8.61E-09	4.08E-07	1.88E-06	1.09E-05	1.42E-05	1.43E-05	1.53E-05	1.53E-05	1.52E-05	1.44E-05	1.30E-05	1.1
6E-05	9.26E-06	6.10E-06	5.09E-06											
	70		4.06E-09	3.76E-07	2.32E-06	1.06E-05	1.40E-05	1.41E-05	1.52E-05	1.52E-05	1.52E-05	1.44E-05	1.31E-05	1.1
8E-05	9.50E-06	6.33E-06	5.30E-06											
	80		4.48E-09	2.62E-07	1.75E-06	8.95E-06	1.22E-05	1.23E-05	1.39E-05	1.44E-05	1.44E-05	1.36E-05	1.25E-05	1.1
4E-05	9.31E-06	6.40E-06	5.41E-06											
	90		1.47E-08	4.88E-07	1.47E-06	9.08E-06	1.16E-05	1.17E-05	1.26E-05	1.26E-05	1.30E-05	1.24E-05	1.12E-05	1.0
1E-05	8.16E-06	5.61E-06	4.77E-06											
	100		4.10E-08	4.00E-07	1.76E-06	9.98E-06	1.22E-05	1.22E-05	1.26E-05	1.26E-05	1.25E-05	1.17E-05	1.07E-05	9.4
3E-06	7.55E-06	5.02E-06	4.19E-06											
	110		1.21E-07	5.36E-07	1.99E-06	9.26E-06	9.66E-06	9.69E-06	9.80E-06	9.76E-06	9.61E-06	8.89E-06	7.94E-06	7.1
3E-06	5.77E-06	3.81E-06	3.21E-06											
	120		1.07E-07	7.04E-07	2.23E-06	7.01E-06	7.30E-06	7.18E-06	6.77E-06	6.72E-06	6.59E-06	6.41E-06	5.65E-06	4.8
9E-06	3.89E-06	2.63E-06	2.28E-06											
	130		1.56E-07	7.75E-07	2.22E-06	5.38E-06	5.47E-06	5.45E-06	4.93E-06	4.88E-06	4.75E-06	4.33E-06	4.01E-06	3.5
5E-06	2.79E-06	1.86E-06	1.60E-06											
	140		2.15E-07	7.86E-07	1.95E-06	4.13E-06	4.20E-06	4.18E-06	3.80E-06	3.72E-06	3.62E-06	3.42E-06	2.98E-06	2.6
1E-06	2.11E-06	1.47E-06	1.27E-06											
	150		2.96E-07	8.16E-07	1.80E-06	3.43E-06	3.47E-06	3.46E-06	3.02E-06	2.98E-06	2.90E-06	2.75E-06	2.41E-06	2.1
6E-06	1.75E-06	1.25E-06	1.02E-06											
	160		3.99E-07	9.12E-07	1.59E-06	2.93E-06	3.00E-06	2.99E-06	2.73E-06	2.70E-06	2.55E-06	2.31E-06	2.09E-06	1.9
2E-06	1.53E-06	1.06E-06	9.50E-07											
	170		5.11E-07	1.05E-06	1.68E-06	2.83E-06	2.86E-06	2.85E-06	2.67E-06	2.64E-06	2.56E-06	2.28E-06	2.04E-06	1.8
4E-06	1.50E-06	1.03E-06	9.25E-07											
	180		6.13E-07	1.19E-06	1.78E-06	2.93E-06	2.93E-06	2.92E-06	2.80E-06	2.78E-06	2.72E-06	2.44E-06	2.19E-06	1.9
8E-06	1.56E-06	1.11E-06	9.94E-07											
	190		7.09E-07	1.30E-06	1.90E-06	2.98E-06	3.08E-06	3.08E-06	3.01E-06	2.99E-06	2.92E-06	2.61E-06	2.34E-06	2.1
2E-06	1.70E-06	1.20E-06	1.07E-06											
	200		8.30E-07	1.42E-06	2.05E-06	3.18E-06	3.28E-06	3.30E-06	3.22E-06	3.18E-06	3.09E-06	2.82E-06	2.58E-06	2.3
2E-06	1.92E-06	1.36E-06	1.19E-06											
	210		9.56E-07	1.61E-06	2.33E-06	3.73E-06	3.91E-06	3.92E-06	3.78E-06	3.74E-06	3.63E-06	3.30E-06	2.98E-06	2.6
8E-06	2.18E-06	1.58E-06	1.37E-06											
	220		1.03E-06	1.74E-06	2.48E-06	4.18E-06	4.38E-06	4.38E-06	4.19E-06	4.15E-06	4.03E-06	3.64E-06	3.28E-06	2.9
6E-06	2.41E-06	1.74E-06	1.54E-06											
	230		1.06E-06	1.80E-06	2.62E-06	4.55E-06	5.17E-06	5.19E-06	4.99E-06	4.93E-06	4.80E-06	4.34E-06	3.92E-06	3.6
1E-06	2.80E-06	2.01E-06	1.74E-06											
	240		1.05E-06	1.78E-06	2.63E-06	4.68E-06	5.18E-06	5.19E-06	5.53E-06	5.44E-06	5.25E-06	4.95E-06	4.46E-06	4.0
6E-06	3.34E-06	2.32E-06	2.03E-06											
	250		1.06E-06	1.74E-06	2.61E-06	4.91E-06	5.50E-06	5.51E-06	5.58E-06	5.56E-06	5.68E-06	5.18E-06	4.75E-06	4.3
4E-06	3.63E-06	2.72E-06	2.35E-06											
	260		1.08E-06	1.82E-06	2.71E-06	5.14E-06	5.63E-06	5.65E-06	5.70E-06	5.69E-06	5.63E-06	5.31E-06	4.91E-06	4.5
0E-06	3.84E-06	2.82E-06	2.43E-06											
	270		1.10E-06	1.93E-06	2.97E-06	5.43E-06	5.81E-06	5.82E-06	5.77E-06	5.74E-06	5.66E-06	5.26E-06	4.82E-06	4.4
2E-06	3.79E-06	2.60E-06	2.23E-06											
	280		1.16E-06	2.18E-06	3.48E-06	6.68E-06	7.02E-06	7.04E-06	6.72E-06	6.66E-06	6.48E-06	5.78E-06	5.25E-06	4.9
5E-06	3.89E-06	2.78E-06	2.34E-06											
	290		1.25E-06	2.53E-06	4.24E-06	8.49E-06	9.21E-06	9.21E-06	8.83E-06	8.67E-06	8.36E-06	7.60E-06	6.69E-06	6.0
8E-06	5.09E-06	3.42E-06	2.84E-06											
	300		1.29E-06	2.80E-06	4.81E-06	9.72E-06	1.05E-05	1.05E-05	1.01E-05	1.01E-05	9.80E-06	8.58E-06	8.02E-06	7.2
8E-06	5.91E-06	3.90E-06	3.30E-06											
	310		1.18E-06	2.60E-06	4.73E-06	9.11E-06	9.14E-06	9.12E-06	9.08E-06	8.96E-06	8.72E-06	7.66E-06	7.03E-06	6.3
1E-06	5.19E-06	3.46E-06	2.94E-06											
	320		9.22E-07	2.13E-06	3.46E-06	6.24E-06	6.64E-06	6.66E-06	6.70E-06	6.66E-06	6.44E-06	5.93E-06	5.33E-06	4.9
4E-06	4.12E-06	2.90E-06	2.46E-06											
	330		6.16E-07	1.42E-06	2.23E-06	4.73E-06	5.46E-06	5.51E-06	5.82E-06	5.83E-06	5.78E-06	5.33E-06	4.90E-06	4.4
8E-06	3.76E-06	2.67E-06	2.29E-06											
	340		3.84E-07	8.93E-07	1.48E-06	4.10E-06	5.08E-06	5.11E-06	5.38E-06	5.40E-06	5.39E-06	5.16E-06	4.71E-06	4.3

E-06 3.65E-06 2.59E-06 2.23E-06  
350 2.51E-07 6.63E-07 1.25E-06 4.02E-06 4.96E-06 5.03E-06 5.44E-06 5.44E-06 5.42E-06 5.34E-06 5.00E-06 4.5  
2E-06 3.82E-06 2.75E-06 2.37E-06

-----  
Maksimum= 1.53E-05 i afstand 1180 m og retning 60 grader.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder .....: C:\OML\_Data\Blok 8, Zn, status\_10-02-2020.kld  
Meteorologi.....: C:\OML\_Data\Aal7483LST.met  
Receptorer.....: C:\OML\_Data\Blok 8, Zn, status\_10-02-2020.rct  
Beregningsopsætning.....: C:\OML\_Data\Blok 8, Zn, status\_10-02-2020.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater .....: C:\OML\_Data\Blok 8, Zn, status\_10-02-2020.log

Beregning:

Start kl. 12:29:51 (10-02-2020)  
Slut kl. 12:30:00 (10-02-2020)



Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 6.307 kg. Udvaskningskoefficient: 6.60E-04 (1/s).  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.000, 2.000 resp. 0.00E+00.

Zn Periode: 740101-831231

Total deposition ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	46.61	34.16	25.56	15.08	13.01	12.92	11.40	11.19	10.74	9.29	8.06	7.13	5.70	3.89	3.30
10	55.84	39.77	29.13	16.63	14.39	14.30	12.62	12.40	11.89	10.23	9.00	7.98	6.38	4.35	3.70
20	66.84	46.00	32.95	18.37	16.10	15.99	14.20	13.83	13.24	11.52	10.13	8.97	7.17	4.89	4.15
30	77.62	51.34	35.96	19.65	17.07	16.96	15.11	14.86	14.31	12.56	11.09	10.39	8.27	5.40	4.59
40	84.90	53.87	37.02	20.10	17.56	17.45	15.59	15.33	14.76	12.93	11.38	10.08	8.05	5.47	4.64
50	80.17	48.94	33.36	19.56	17.81	17.74	16.20	16.00	15.43	13.63	11.99	10.62	8.42	5.63	4.75
60	67.23	40.17	27.52	18.69	17.97	17.92	16.75	16.53	16.02	14.27	12.52	11.00	8.65	5.69	4.76
70	57.84	34.53	24.08	16.80	16.53	16.50	15.64	15.46	15.07	13.50	11.93	10.57	8.37	5.54	4.64
80	47.51	28.98	20.27	14.27	14.26	14.24	13.93	14.09	13.76	12.34	11.01	9.84	7.89	5.34	4.50
90	35.71	22.81	16.16	12.71	12.66	12.66	12.16	12.04	12.02	10.90	9.63	8.56	6.82	4.63	3.93
100	27.09	18.06	13.43	12.08	12.14	12.09	11.47	11.37	11.09	9.97	8.92	7.80	6.18	4.11	3.44
110	19.37	13.55	10.60	10.34	9.57	9.55	8.95	8.85	8.58	7.65	6.72	5.97	4.77	3.16	2.66
120	13.84	10.20	8.45	7.90	7.30	7.20	6.42	6.33	6.12	5.64	4.90	4.23	3.34	2.25	1.94
130	10.89	8.32	7.16	6.28	5.70	5.66	4.90	4.82	4.63	4.06	3.64	3.19	2.48	1.65	1.41
140	10.64	8.28	7.03	5.57	4.96	4.92	4.24	4.13	3.95	3.51	3.01	2.61	2.06	1.39	1.19
150	10.15	8.03	6.82	5.14	4.52	4.49	3.78	3.70	3.54	3.13	2.69	2.36	1.87	1.28	1.06
160	8.56	6.93	5.87	4.45	3.95	3.92	3.38	3.32	3.12	2.70	2.36	2.11	1.65	1.12	0.98
170	9.20	7.53	6.36	4.66	4.08	4.05	3.52	3.45	3.30	2.81	2.44	2.15	1.71	1.15	1.00
180	11.69	9.55	7.96	5.59	4.81	4.77	4.16	4.08	3.90	3.32	2.88	2.53	1.96	1.33	1.15
190	10.08	8.37	7.10	5.14	4.54	4.51	4.00	3.93	3.76	3.22	2.80	2.47	1.94	1.32	1.14
200	7.67	6.53	5.73	4.49	4.06	4.05	3.65	3.58	3.43	3.00	2.66	2.35	1.89	1.31	1.13
210	9.53	8.08	7.05	5.51	5.00	4.98	4.45	4.37	4.18	3.64	3.20	2.82	2.25	1.57	1.35
220	12.85	10.77	9.22	6.98	6.25	6.21	5.48	5.38	5.14	4.44	3.88	3.42	2.72	1.89	1.63
230	13.01	10.94	9.43	7.30	6.82	6.79	6.05	5.93	5.69	4.93	4.33	3.87	3.00	2.08	1.78
240	10.94	9.31	8.16	6.67	6.26	6.24	5.94	5.82	5.56	4.98	4.39	3.92	3.16	2.17	1.87
250	11.61	9.81	8.57	7.06	6.66	6.64	6.13	6.05	5.98	5.25	4.68	4.19	3.42	2.47	2.12
260	16.38	13.63	11.60	8.88	8.08	8.05	7.29	7.19	6.94	6.15	5.46	4.87	3.99	2.81	2.40
270	21.09	17.39	14.67	10.68	9.48	9.42	8.37	8.23	7.91	6.89	6.05	5.38	4.38	2.94	2.50
280	24.21	19.94	16.85	12.48	11.04	10.98	9.62	9.44	9.02	7.70	6.73	6.06	4.71	3.23	2.71
290	26.70	22.03	18.76	14.38	13.03	12.96	11.45	11.19	10.66	9.23	7.96	7.05	5.69	3.79	3.16
300	26.85	22.22	19.07	15.08	13.78	13.70	12.19	12.04	11.52	9.81	8.77	7.79	6.20	4.11	3.47
310	27.51	22.54	19.28	14.76	12.96	12.87	11.57	11.34	10.86	9.24	8.16	7.20	5.77	3.85	3.26
320	30.82	24.76	20.31	13.83	12.05	11.98	10.60	10.41	9.90	8.54	7.42	6.61	5.30	3.63	3.08
330	33.79	26.48	21.01	13.48	11.74	11.68	10.36	10.19	9.76	8.37	7.30	6.44	5.16	3.52	2.99
340	35.06	26.87	20.85	13.04	11.42	11.35	10.00	9.82	9.42	8.17	7.09	6.29	5.01	3.41	2.89
350	38.98	29.27	22.35	13.64	11.83	11.77	10.40	10.21	9.77	8.55	7.50	6.57	5.27	3.62	3.08

Maksimum= 8.49E+0001 ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ), 220 m, 40°.

Samlet emission: 6.307 kg.  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.000, 2.000 resp. 0.00E+00.

Zn Periode: 740101-831231

Tør-deposition ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.11	0.33	0.67	2.54	3.24	3.25	3.59	3.60	3.63	3.50	3.21	2.98	2.51	1.79	1.53
10	0.07	0.27	0.61	2.58	3.49	3.53	3.94	3.96	3.99	3.82	3.63	3.38	2.85	2.02	1.73
20	0.04	0.22	0.56	2.79	4.06	4.09	4.63	4.53	4.54	4.46	4.22	3.91	3.29	2.32	1.99
30	0.02	0.18	0.53	2.98	4.23	4.28	4.93	4.97	5.05	5.05	4.81	5.01	4.14	2.66	2.27
40	0.01	0.21	0.63	3.32	4.69	4.74	5.41	5.45	5.52	5.44	5.12	4.72	3.94	2.75	2.34
50	0.01	0.19	0.86	4.84	6.56	6.62	7.32	7.38	7.38	7.13	6.56	5.99	4.87	3.29	2.78
60	0.01	0.26	1.19	6.87	8.96	9.02	9.65	9.65	9.59	9.08	8.20	7.32	5.84	3.85	3.21
70	0.00	0.24	1.46	6.69	8.83	8.89	9.59	9.59	9.59	9.08	8.26	7.44	5.99	3.99	3.34
80	0.00	0.17	1.10	5.64	7.69	7.76	8.77	9.08	9.08	8.58	7.88	7.19	5.87	4.04	3.41
90	0.01	0.31	0.93	5.73	7.32	7.38	7.95	7.95	8.20	7.82	7.06	6.37	5.15	3.54	3.01
100	0.03	0.25	1.11	6.29	7.69	7.69	7.95	7.95	7.88	7.38	6.75	5.95	4.76	3.17	2.64
110	0.08	0.34	1.26	5.84	6.09	6.11	6.18	6.16	6.06	5.61	5.01	4.50	3.64	2.40	2.02
120	0.07	0.44	1.41	4.42	4.60	4.53	4.27	4.24	4.16	4.04	3.56	3.08	2.45	1.66	1.44
130	0.10	0.49	1.40	3.39	3.45	3.44	3.11	3.08	3.00	2.73	2.53	2.24	1.76	1.17	1.01
140	0.14	0.50	1.23	2.60	2.65	2.64	2.40	2.35	2.28	2.16	1.88	1.65	1.33	0.93	0.80
150	0.19	0.51	1.14	2.16	2.19	2.18	1.90	1.88	1.83	1.73	1.52	1.36	1.10	0.79	0.64
160	0.25	0.58	1.00	1.85	1.89	1.89	1.72	1.70	1.61	1.46	1.32	1.21	0.97	0.67	0.60
170	0.32	0.66	1.06	1.78	1.80	1.80	1.68	1.67	1.61	1.44	1.29	1.16	0.95	0.65	0.58
180	0.39	0.75	1.12	1.85	1.85	1.84	1.77	1.75	1.72	1.54	1.38	1.25	0.98	0.70	0.63
190	0.45	0.82	1.20	1.88	1.94	1.94	1.90	1.89	1.84	1.65	1.48	1.34	1.07	0.76	0.67
200	0.52	0.90	1.29	2.01	2.07	2.08	2.03	2.01	1.95	1.78	1.63	1.46	1.21	0.86	0.75
210	0.60	1.02	1.47	2.35	2.47	2.47	2.38	2.36	2.29	2.08	1.88	1.69	1.37	1.00	0.86
220	0.65	1.10	1.56	2.64	2.76	2.76	2.64	2.62	2.54	2.30	2.07	1.87	1.52	1.10	0.97
230	0.67	1.14	1.65	2.87	3.26	3.27	3.15	3.11	3.03	2.74	2.47	2.28	1.77	1.27	1.10
240	0.66	1.12	1.66	2.95	3.27	3.27	3.49	3.43	3.31	3.12	2.81	2.56	2.11	1.46	1.28
250	0.67	1.10	1.65	3.10	3.47	3.48	3.52	3.51	3.58	3.27	3.00	2.74	2.29	1.72	1.48
260	0.68	1.15	1.71	3.24	3.55	3.56	3.60	3.59	3.55	3.35	3.10	2.84	2.42	1.78	1.53
270	0.69	1.22	1.87	3.42	3.66	3.67	3.64	3.62	3.57	3.32	3.04	2.79	2.39	1.64	1.41
280	0.73	1.37	2.19	4.21	4.43	4.44	4.24	4.20	4.09	3.65	3.31	3.12	2.45	1.75	1.48
290	0.79	1.60	2.67	5.35	5.81	5.81	5.57	5.47	5.27	4.79	4.22	3.83	3.21	2.16	1.79
300	0.81	1.77	3.03	6.13	6.62	6.62	6.37	6.37	6.18	5.41	5.06	4.59	3.73	2.46	2.08
310	0.74	1.64	2.98	5.75	5.76	5.75	5.73	5.65	5.50	4.83	4.43	3.98	3.27	2.18	1.85
320	0.58	1.34	2.18	3.94	4.19	4.20	4.23	4.20	4.06	3.74	3.36	3.12	2.60	1.83	1.55
330	0.39	0.90	1.41	2.98	3.44	3.48	3.67	3.68	3.65	3.36	3.09	2.83	2.37	1.68	1.44
340	0.24	0.56	0.93	2.59	3.20	3.22	3.39	3.41	3.40	3.25	2.97	2.76	2.30	1.63	1.41
350	0.16	0.42	0.79	2.54	3.13	3.17	3.43	3.43	3.42	3.37	3.15	2.85	2.41	1.73	1.49

Maksimum= 9.65E+0000 ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ), 1150 m, 60°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 6.307 kg. Udvaskningskoefficient: 6.60E-04 (1/s).

Zn Periode: 740101-831231

Våd-deposition (µg/m<sup>2</sup>/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	46.51	33.83	24.88	12.54	9.78	9.66	7.81	7.59	7.11	5.79	4.85	4.15	3.19	2.10	1.77
10	55.77	39.50	28.52	14.05	10.90	10.77	8.68	8.43	7.90	6.42	5.37	4.60	3.53	2.33	1.96
20	66.80	45.78	32.39	15.58	12.04	11.90	9.57	9.29	8.70	7.06	5.91	5.06	3.88	2.57	2.17
30	77.60	51.16	35.43	16.67	12.84	12.68	10.18	9.89	9.25	7.50	6.28	5.38	4.13	2.74	2.32
40	84.89	53.66	36.39	16.77	12.87	12.71	10.18	9.88	9.24	7.48	6.26	5.35	4.11	2.72	2.30
50	80.16	48.75	32.50	14.72	11.25	11.11	8.88	8.62	8.05	6.51	5.43	4.63	3.55	2.34	1.97
60	67.23	39.91	26.34	11.81	9.01	8.90	7.10	6.88	6.43	5.19	4.32	3.68	2.81	1.85	1.55
70	57.84	34.30	22.61	10.11	7.70	7.60	6.06	5.87	5.48	4.41	3.67	3.12	2.37	1.55	1.30
80	47.51	28.82	19.17	8.62	6.57	6.49	5.16	5.01	4.67	3.76	3.12	2.65	2.01	1.30	1.09
90	35.70	22.51	15.23	6.98	5.34	5.28	4.21	4.09	3.82	3.08	2.57	2.19	1.67	1.09	0.92
100	27.06	17.81	12.32	5.78	4.45	4.39	3.52	3.42	3.20	2.59	2.17	1.85	1.42	0.94	0.79
110	19.29	13.21	9.34	4.50	3.48	3.44	2.77	2.69	2.52	2.05	1.72	1.47	1.13	0.75	0.64
120	13.78	9.75	7.04	3.47	2.70	2.67	2.15	2.09	1.96	1.60	1.34	1.15	0.88	0.59	0.50
130	10.79	7.84	5.76	2.89	2.25	2.22	1.79	1.74	1.63	1.33	1.11	0.95	0.72	0.47	0.40
140	10.51	7.79	5.80	2.96	2.31	2.28	1.84	1.79	1.67	1.35	1.13	0.96	0.73	0.47	0.39
150	9.96	7.52	5.69	2.98	2.34	2.31	1.87	1.82	1.71	1.39	1.17	1.00	0.76	0.50	0.41
160	8.31	6.36	4.87	2.61	2.06	2.04	1.66	1.61	1.52	1.24	1.04	0.90	0.69	0.45	0.38
170	8.88	6.87	5.30	2.87	2.28	2.25	1.84	1.79	1.68	1.38	1.16	0.99	0.76	0.50	0.42
180	11.30	8.80	6.84	3.74	2.96	2.93	2.39	2.33	2.18	1.78	1.50	1.28	0.98	0.63	0.52
190	9.63	7.55	5.90	3.26	2.60	2.57	2.10	2.04	1.92	1.57	1.32	1.13	0.86	0.56	0.47
200	7.15	5.63	4.43	2.49	1.99	1.97	1.62	1.57	1.48	1.22	1.03	0.88	0.68	0.45	0.38
210	8.93	7.07	5.58	3.16	2.53	2.50	2.06	2.01	1.89	1.56	1.32	1.13	0.87	0.58	0.49
220	12.20	9.68	7.66	4.34	3.48	3.45	2.84	2.76	2.60	2.14	1.81	1.56	1.20	0.79	0.66
230	12.34	9.81	7.78	4.43	3.55	3.52	2.90	2.82	2.66	2.19	1.85	1.59	1.23	0.81	0.68
240	10.28	8.18	6.50	3.72	3.00	2.97	2.45	2.39	2.25	1.86	1.58	1.36	1.06	0.70	0.59
250	10.94	8.71	6.92	3.97	3.19	3.16	2.61	2.55	2.40	1.99	1.68	1.45	1.13	0.75	0.64
260	15.70	12.48	9.89	5.64	4.53	4.48	3.70	3.60	3.39	2.80	2.36	2.04	1.57	1.04	0.87
270	20.39	16.17	12.80	7.25	5.81	5.75	4.73	4.61	4.34	3.57	3.01	2.59	1.99	1.30	1.09
280	23.48	18.57	14.66	8.26	6.61	6.54	5.38	5.24	4.93	4.05	3.42	2.94	2.26	1.48	1.24
290	25.91	20.43	16.08	9.03	7.22	7.15	5.88	5.72	5.39	4.43	3.74	3.22	2.48	1.64	1.37
300	26.04	20.45	16.03	8.95	7.15	7.08	5.82	5.67	5.34	4.40	3.72	3.20	2.48	1.65	1.39
310	26.77	20.90	16.30	9.02	7.19	7.11	5.85	5.69	5.36	4.41	3.73	3.22	2.49	1.66	1.41
320	30.24	23.42	18.13	9.89	7.87	7.78	6.38	6.21	5.84	4.80	4.05	3.49	2.70	1.80	1.52
330	33.40	25.58	19.60	10.50	8.30	8.20	6.69	6.51	6.12	5.01	4.21	3.62	2.78	1.84	1.55
340	34.82	26.31	19.92	10.46	8.22	8.13	6.60	6.42	6.02	4.91	4.12	3.53	2.71	1.77	1.49
350	38.83	28.86	21.56	11.11	8.70	8.60	6.97	6.78	6.36	5.18	4.35	3.72	2.86	1.88	1.58

Maksimum= 8.49E+0001 (µg/m<sup>2</sup>/år), 220 m, 40°.

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

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

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 8 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	589288.,	6143524.			
og radierne (m):	220.	300.	400.	750.	940.
	950.	1150.	1180.	1250.	1500.
	1750.	2000.	2500.	3500.	4000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Overfladetyper er ikke alle ens.

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.0	0.0	3.3	4.9	4.6	4.5	5.0	4.9	5.0	4.2	1.7	0.0	1.1	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.1	4.3	4.9	4.9	4.7	4.7	4.5	1.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
20	1.8	0.0	0.0	2.8	4.6	4.6	4.8	3.3	2.8	0.6	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
30	4.4	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	1.8	2.5	2.8	24.4	27.9	0.0	0.0
40	5.2	11.7	4.6	0.0	0.0	0.0	2.2	2.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
50	5.1	5.2	4.9	0.0	2.1	2.3	0.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60	12.1	8.6	5.4	0.0	0.0	0.0	0.6	1.8	2.3	3.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
70	4.5	7.6	16.7	0.1	0.5	0.6	1.9	1.9	1.2	2.2	1.8	0.8	1.6	0.6	0.0
80	2.5	2.9	10.5	0.0	0.5	0.4	3.1	4.7	4.5	3.3	3.0	2.9	1.6	1.6	1.1
90	6.6	18.4	2.9	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	4.0	4.9	4.0	3.5	2.3	2.5	2.9
100	9.6	2.9	0.0	0.4	0.5	0.8	0.3	0.4	1.0	3.4	4.5	3.5	4.5	5.1	3.8
110	20.6	1.8	3.2	7.9	0.6	0.5	0.6	0.7	0.5	2.8	1.7	3.1	6.1	4.7	5.6
120	2.5	0.0	4.0	9.9	6.6	5.2	0.7	1.1	1.9	9.9	8.3	4.6	4.3	5.6	12.9
130	2.2	1.5	4.7	7.8	6.9	6.6	0.6	0.6	0.7	3.8	10.8	10.8	8.9	4.7	6.6
140	2.3	1.2	4.4	6.6	7.3	7.0	3.2	0.8	1.3	9.5	7.0	4.7	6.9	12.0	13.9
150	0.4	0.8	5.8	9.0	10.7	10.4	1.1	0.5	0.5	9.3	7.0	7.8	9.9	16.4	1.9
160	2.1	0.8	2.1	8.5	13.1	13.0	9.0	8.7	5.3	5.8	7.7	13.1	8.2	4.3	11.5
170	2.1	0.9	1.5	8.0	10.8	10.7	10.9	10.8	10.8	9.3	9.7	10.6	10.9	3.9	12.8
180	2.2	2.7	2.4	8.3	8.8	8.7	10.5	10.8	11.9	11.4	11.2	13.1	6.1	5.6	14.3
190	2.3	3.2	3.3	7.4	9.8	9.9	12.9	13.4	13.2	11.3	10.1	11.5	7.8	6.7	12.5
200	2.3	2.4	3.6	8.9	10.9	11.7	13.9	13.3	12.2	12.0	13.7	12.9	14.5	11.3	13.0
210	2.3	2.3	3.6	10.6	14.8	15.2	16.0	15.6	14.5	13.4	12.4	11.1	8.3	13.6	13.5
220	2.3	2.3	2.4	11.3	16.1	16.1	15.8	15.8	14.4	12.3	10.7	10.0	6.9	8.1	13.9
230	2.2	2.3	2.3	5.9	15.0	15.4	14.4	13.8	12.9	10.3	9.1	12.4	2.0	2.5	1.8
240	2.2	2.4	2.2	3.1	4.9	4.9	11.9	10.7	8.4	10.4	8.3	8.4	7.2	2.3	4.4
250	2.7	2.2	2.3	0.0	3.3	3.3	3.5	3.5	5.8	3.4	2.7	0.5	2.0	12.3	14.4
260	2.9	2.8	2.3	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	19.5	21.4
270	2.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.4	0.0	0.9	0.0	0.0	0.2	3.3	10.8	6.2	6.3
280	0.0	0.0	1.5	5.6	6.4	6.6	5.4	5.3	4.6	1.9	2.4	8.7	3.5	11.6	7.6
290	0.0	0.0	0.0	5.7	9.0	9.0	8.2	7.1	5.6	5.4	2.7	4.3	15.6	16.8	7.5
300	0.1	0.0	0.1	4.2	6.4	6.3	6.0	6.0	5.7	2.1	6.5	10.5	20.3	17.5	21.8
310	0.0	0.0	4.5	5.2	3.1	3.0	5.1	4.8	4.6	2.0	4.7	6.1	16.1	18.7	23.6
320	0.0	3.9	4.1	3.7	3.5	3.6	4.8	4.9	3.7	3.4	1.0	4.7	9.2	22.5	19.8
330	0.0	4.1	4.3	4.4	4.4	4.6	6.0	6.2	6.1	3.8	3.0	2.7	3.7	5.4	6.2
340	0.0	1.1	2.3	4.5	5.9	5.9	5.5	5.6	5.5	4.9	2.8	3.3	2.6	1.1	0.0
350	1.9	0.0	3.8	5.6	5.1	5.5	5.5	5.2	4.6	5.3	4.7	1.0	0.5	0.0	0.0

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	Zn Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	B8	589381.	6143567.	2.3	90.0	18.	40.12	2.00	2.40	31.0	2.00E-04	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	13.6	3.7

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Udskrevet: 2020/02/10 kl. 12:35  
Dato: 2020/02/10

OML-Multi PC-version 20170914/6.20  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

Zn Periode: 740101-831231

Middelværdier (µg/m3)

2000	Retning (grader)			Afstand (m)										
	2500	3500	4000	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750
7E-06	5.04E-06	3.41E-06	2.09E-06	3.07E-06	4.07E-06	7.94E-06	8.82E-06	8.83E-06	8.91E-06	8.85E-06	8.72E-06	7.93E-06	6.99E-06	6.2
7E-06	5.64E-06	3.82E-06	1.79E-06	2.98E-06	4.05E-06	8.02E-06	9.32E-06	9.35E-06	9.51E-06	9.48E-06	9.35E-06	8.46E-06	7.73E-06	6.9
0E-06	6.54E-06	4.42E-06	1.50E-06	2.93E-06	4.07E-06	8.66E-06	1.07E-05	1.08E-05	1.11E-05	1.08E-05	1.06E-05	9.86E-06	8.99E-06	8.1
2E-05	8.10E-06	5.03E-06	1.31E-06	2.91E-06	4.28E-06	9.37E-06	1.13E-05	1.14E-05	1.19E-05	1.19E-05	1.19E-05	1.12E-05	1.03E-05	1.0
0E-06	7.75E-06	5.15E-06	1.07E-06	3.69E-06	5.22E-06	1.05E-05	1.25E-05	1.26E-05	1.30E-05	1.30E-05	1.29E-05	1.20E-05	1.08E-05	9.7
9E-05	9.31E-06	6.04E-06	8.46E-07	3.81E-06	6.84E-06	1.43E-05	1.66E-05	1.67E-05	1.68E-05	1.67E-05	1.65E-05	1.50E-05	1.34E-05	1.1
2E-05	1.09E-05	6.91E-06	8.28E-07	4.46E-06	8.49E-06	1.91E-05	2.15E-05	2.15E-05	2.12E-05	2.10E-05	2.05E-05	1.86E-05	1.62E-05	1.4
4E-05	1.12E-05	7.15E-06	5.61E-07	3.96E-06	8.96E-06	1.81E-05	2.09E-05	2.09E-05	2.09E-05	2.08E-05	2.04E-05	1.84E-05	1.63E-05	1.4
9E-05	1.10E-05	7.26E-06	8.20E-07	3.86E-06	5.92E-06	1.53E-05	1.73E-05	1.73E-05	1.73E-05	1.72E-05	1.74E-05	1.59E-05	1.40E-05	1.2
4E-05	9.66E-06	6.39E-06	1.19E-06	3.12E-06	6.23E-06	1.58E-05	1.72E-05	1.72E-05	1.67E-05	1.66E-05	1.61E-05	1.46E-05	1.30E-05	1.1
2E-05	8.77E-06	5.65E-06	1.89E-06	3.49E-06	6.54E-06	1.43E-05	1.36E-05	1.36E-05	1.29E-05	1.28E-05	1.24E-05	1.11E-05	9.65E-06	8.5
0E-06	6.70E-06	4.30E-06	1.68E-06	3.95E-06	6.90E-06	1.10E-05	1.04E-05	1.02E-05	9.12E-06	8.99E-06	8.70E-06	8.10E-06	6.96E-06	5.9
3E-06	4.59E-06	3.02E-06	1.94E-06	4.00E-06	6.65E-06	8.71E-06	8.02E-06	7.96E-06	6.82E-06	6.71E-06	6.44E-06	5.65E-06	5.07E-06	4.4
0E-06	3.38E-06	2.20E-06	2.11E-06	3.77E-06	5.73E-06	6.93E-06	6.38E-06	6.33E-06	5.44E-06	5.29E-06	5.07E-06	4.58E-06	3.88E-06	3.3
3E-06	2.62E-06	1.78E-06	2.31E-06	3.57E-06	5.03E-06	5.80E-06	5.37E-06	5.33E-06	4.45E-06	4.37E-06	4.20E-06	3.80E-06	3.24E-06	2.8
3E-06	2.23E-06	1.54E-06	2.57E-06	3.61E-06	4.38E-06	4.90E-06	4.59E-06	4.57E-06	3.99E-06	3.91E-06	3.66E-06	3.19E-06	2.80E-06	2.5
1E-06	1.95E-06	1.31E-06	2.86E-06	3.81E-06	4.42E-06	4.80E-06	4.47E-06	4.45E-06	3.98E-06	3.91E-06	3.76E-06	3.23E-06	2.82E-06	2.4
8E-06	1.97E-06	1.31E-06	3.15E-06	4.06E-06	4.56E-06	5.05E-06	4.69E-06	4.67E-06	4.25E-06	4.19E-06	4.05E-06	3.50E-06	3.05E-06	2.6
9E-06	2.07E-06	1.43E-06	3.44E-06	4.32E-06	4.78E-06	5.17E-06	4.94E-06	4.92E-06	4.55E-06	4.49E-06	4.32E-06	3.73E-06	3.25E-06	2.8
7E-06	2.24E-06	1.54E-06	3.78E-06	4.57E-06	5.08E-06	5.50E-06	5.25E-06	5.26E-06	4.86E-06	4.78E-06	4.59E-06	4.03E-06	3.57E-06	3.1
4E-06	2.52E-06	1.73E-06	4.06E-06	4.94E-06	5.60E-06	6.37E-06	6.17E-06	6.16E-06	5.64E-06	5.55E-06	5.33E-06	4.67E-06	4.09E-06	3.6
0E-06	2.84E-06	2.01E-06	4.17E-06	5.14E-06	5.80E-06	7.00E-06	6.79E-06	6.76E-06	6.16E-06	6.07E-06	5.82E-06	5.07E-06	4.44E-06	3.9
2E-06	3.10E-06	2.17E-06	4.15E-06	5.15E-06	5.97E-06	7.49E-06	7.80E-06	7.79E-06	7.13E-06	7.01E-06	6.75E-06	5.88E-06	5.16E-06	4.6
3E-06	3.50E-06	2.42E-06	4.05E-06	5.03E-06	5.93E-06	7.65E-06	7.80E-06	7.79E-06	7.80E-06	7.65E-06	7.30E-06	6.61E-06	5.79E-06	5.1
6E-06	4.12E-06	2.77E-06	4.07E-06	4.97E-06	5.96E-06	8.15E-06	8.43E-06	8.42E-06	8.08E-06	8.00E-06	8.04E-06	7.08E-06	6.30E-06	5.6
3E-06	4.56E-06	3.29E-06	4.19E-06	5.21E-06	6.25E-06	8.64E-06	8.74E-06	8.73E-06	8.33E-06	8.25E-06	8.05E-06	7.29E-06	6.53E-06	5.8
3E-06	4.80E-06	3.40E-06	4.32E-06	5.52E-06	6.75E-06	8.95E-06	8.88E-06	8.86E-06	8.35E-06	8.25E-06	8.02E-06	7.19E-06	6.39E-06	5.7
3E-06	4.73E-06	3.15E-06	4.58E-06	6.10E-06	7.64E-06	1.06E-05	1.04E-05	1.04E-05	9.48E-06	9.34E-06	8.98E-06	7.76E-06	6.85E-06	6.2
8E-06	4.81E-06	3.32E-06	4.90E-06	6.90E-06	8.98E-06	1.30E-05	1.31E-05	1.31E-05	1.20E-05	1.17E-05	1.12E-05	9.88E-06	8.48E-06	7.5
4E-06	6.11E-06	4.02E-06	5.15E-06	7.61E-06	1.01E-05	1.47E-05	1.49E-05	1.48E-05	1.37E-05	1.35E-05	1.30E-05	1.11E-05	1.00E-05	8.9
1E-06	7.02E-06	4.54E-06	5.05E-06	7.40E-06	1.02E-05	1.39E-05	1.30E-05	1.30E-05	1.23E-05	1.21E-05	1.16E-05	9.92E-06	8.85E-06	7.7
8E-06	6.19E-06	4.03E-06	4.49E-06	6.55E-06	7.93E-06	9.95E-06	9.86E-06	9.86E-06	9.44E-06	9.34E-06	8.94E-06	7.96E-06	6.98E-06	6.3
1E-06	5.08E-06	3.47E-06	3.68E-06	5.00E-06	5.67E-06	8.19E-06	8.65E-06	8.69E-06	8.62E-06	8.57E-06	8.37E-06	7.41E-06	6.60E-06	5.8
7E-06	4.73E-06	3.22E-06	2.93E-06	3.78E-06	4.40E-06	7.64E-06	8.45E-06	8.46E-06	8.29E-06	8.24E-06	8.08E-06	7.36E-06	6.49E-06	5.8



E-06 4.69E-06 3.19E-06 2.71E-06  
350 2.43E-06 3.32E-06 4.21E-06 7.74E-06 8.47E-06 8.54E-06 8.56E-06 8.48E-06 8.30E-06 7.74E-06 6.97E-06 6.1  
3E-06 4.97E-06 3.40E-06 2.89E-06

-----  
-----  
Maksimum= 2.15E-05 i afstand 950 m og retning 60 grader.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder .....: C:\OML\_Data\Blok 8, Zn, efter RG\_10-02-2020.kld  
Meteorologi.....: C:\OML\_Data\Aal7483LST.met  
Receptorer.....: C:\OML\_Data\Blok 8, Zn, efter RG\_10-02-2020.rct  
Beregningsopsætning.....: C:\OML\_Data\Blok 8, Zn, efter RG\_10-02-2020.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater .....: C:\OML\_Data\Blok 8, Zn, efter RG\_10-02-2020.log

Beregning:

Start kl. 12:34:19 (10-02-2020)  
Slut kl. 12:34:28 (10-02-2020)

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 6.307 kg. Udvaskningskoefficient: 6.60E-04 (1/s).  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.000, 2.000 resp. 0.00E+00.

Zn Periode: 740101-831231

Total deposition (µg/m<sup>2</sup>/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	47.82	35.77	27.45	17.55	15.34	15.23	13.43	13.17	12.61	10.79	9.26	8.11	6.36	4.25	3.59
10	56.90	41.38	31.08	19.10	16.78	16.67	14.68	14.41	13.80	11.75	10.25	9.00	7.09	4.74	4.01
20	67.75	47.63	34.96	21.04	18.79	18.71	16.57	16.10	15.39	13.28	11.58	10.17	8.01	5.36	4.52
30	78.43	52.99	38.13	22.58	19.96	19.87	17.69	17.39	16.76	14.57	12.78	11.81	9.24	5.92	4.99
40	85.57	55.99	39.69	23.40	20.75	20.66	18.38	18.08	17.38	15.05	13.07	11.47	9.00	5.97	5.03
50	80.70	51.15	36.81	23.74	21.72	21.65	19.48	19.15	18.46	15.97	13.88	12.14	9.42	6.15	5.14
60	67.75	42.72	31.69	23.86	22.57	22.46	20.47	20.13	19.36	16.92	14.54	12.64	9.69	6.20	5.16
70	58.19	36.79	28.26	21.53	20.88	20.79	19.24	18.99	18.35	16.02	13.95	12.21	9.44	6.06	5.04
80	47.85	30.71	23.56	18.40	18.17	18.16	17.34	17.50	16.91	14.80	13.02	11.42	8.95	5.88	4.92
90	36.22	24.94	18.97	16.63	16.25	16.19	15.13	14.94	14.80	13.11	11.40	10.01	7.76	5.12	4.30
100	27.81	19.78	16.25	15.75	15.30	15.24	14.06	13.89	13.36	11.80	10.37	8.92	6.95	4.50	3.74
110	20.48	15.41	13.47	13.52	12.06	12.02	10.91	10.76	10.34	9.05	7.80	6.83	5.36	3.47	2.91
120	14.84	12.24	11.39	10.41	9.26	9.10	7.91	7.76	7.45	6.71	5.73	4.89	3.78	2.49	2.15
130	12.01	10.36	9.95	8.38	7.31	7.24	6.10	5.97	5.69	4.89	4.31	3.72	2.86	1.86	1.58
140	11.84	10.17	9.42	7.33	6.33	6.27	5.27	5.12	4.87	4.24	3.58	3.06	2.38	1.59	1.35
150	11.42	9.77	8.86	6.63	5.72	5.67	4.68	4.58	4.36	3.79	3.21	2.78	2.17	1.47	1.20
160	9.93	8.64	7.63	5.70	4.95	4.92	4.18	4.08	3.83	3.25	2.81	2.48	1.92	1.28	1.13
170	10.68	9.27	8.09	5.90	5.10	5.06	4.35	4.25	4.05	3.41	2.93	2.56	2.00	1.32	1.17
180	13.29	11.36	9.72	6.92	5.92	5.88	5.07	4.97	4.74	3.99	3.42	2.98	2.28	1.53	1.34
190	11.80	10.27	8.92	6.53	5.71	5.67	4.97	4.88	4.65	3.92	3.37	2.94	2.28	1.53	1.33
200	9.53	8.52	7.64	5.96	5.30	5.28	4.68	4.59	4.38	3.76	3.28	2.87	2.27	1.54	1.33
210	11.49	10.18	9.11	7.17	6.42	6.39	5.62	5.51	5.25	4.50	3.90	3.40	2.67	1.85	1.58
220	14.83	12.92	11.32	8.76	7.77	7.71	6.72	6.59	6.27	5.34	4.61	4.03	3.15	2.16	1.88
230	14.96	13.06	11.54	9.15	8.47	8.43	7.40	7.25	6.92	5.90	5.11	4.52	3.44	2.34	1.99
240	12.84	11.36	10.24	8.55	7.92	7.88	7.37	7.21	6.86	6.03	5.23	4.62	3.65	2.45	2.11
250	13.51	11.84	10.68	9.11	8.51	8.47	7.71	7.59	7.47	6.45	5.66	5.01	4.01	2.83	2.43
260	18.34	15.76	13.84	11.09	10.04	9.99	8.95	8.80	8.47	7.40	6.48	5.71	4.60	3.18	2.72
270	23.12	19.65	17.05	12.90	11.41	11.34	10.00	9.81	9.40	8.11	7.04	6.20	4.97	3.29	2.79
280	26.36	22.42	19.47	14.95	13.17	13.10	11.36	11.13	10.59	8.95	7.74	6.90	5.29	3.57	3.00
290	29.00	24.79	21.75	17.23	15.49	15.41	13.45	13.10	12.45	10.66	9.09	7.97	6.34	4.17	3.47
300	29.29	25.25	22.41	18.22	16.55	16.41	14.46	14.18	13.54	11.40	10.02	8.82	6.90	4.51	3.81
310	29.95	25.57	22.73	17.78	15.39	15.31	13.60	13.32	12.67	10.67	9.31	8.12	6.40	4.21	3.56
320	33.07	27.55	23.13	16.17	14.08	14.00	12.33	12.10	11.48	9.82	8.46	7.47	5.91	3.99	3.37
330	35.72	28.74	23.18	15.66	13.75	13.69	12.13	11.92	11.40	9.68	8.38	7.32	5.77	3.87	3.27
340	36.67	28.69	22.69	15.28	13.55	13.46	11.83	11.62	11.12	9.56	8.22	7.22	5.66	3.79	3.20
350	40.36	30.95	24.22	15.99	14.04	13.99	12.37	12.12	11.59	10.06	8.74	7.59	5.99	4.03	3.40

Maksimum= 8.56E+0001 (µg/m<sup>2</sup>/år), 220 m, 40°.

Samlet emission: 6.307 kg.  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.000, 2.000 resp. 0.00E+00.

Zn Periode: 740101-831231

Tør-deposition ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	1.32	1.94	2.57	5.01	5.56	5.57	5.62	5.58	5.50	5.00	4.41	3.95	3.18	2.15	1.82
10	1.13	1.88	2.55	5.06	5.88	5.90	6.00	5.98	5.90	5.34	4.88	4.40	3.56	2.41	2.04
20	0.95	1.85	2.57	5.46	6.75	6.81	7.00	6.81	6.69	6.22	5.67	5.11	4.12	2.79	2.35
30	0.83	1.84	2.70	5.91	7.13	7.19	7.51	7.51	7.51	7.06	6.50	6.43	5.11	3.17	2.67
40	0.67	2.33	3.29	6.62	7.88	7.95	8.20	8.20	8.14	7.57	6.81	6.12	4.89	3.25	2.72
50	0.53	2.40	4.31	9.02	10.47	10.53	10.60	10.53	10.41	9.46	8.45	7.51	5.87	3.81	3.17
60	0.52	2.81	5.35	12.05	13.56	13.56	13.37	13.25	12.93	11.73	10.22	8.96	6.87	4.36	3.61
70	0.35	2.50	5.65	11.42	13.18	13.18	13.18	13.12	12.87	11.61	10.28	9.08	7.06	4.51	3.75
80	0.34	1.90	4.40	9.78	11.61	11.67	12.17	12.49	12.24	11.04	9.90	8.77	6.94	4.58	3.83
90	0.52	2.43	3.73	9.65	10.91	10.91	10.91	10.85	10.97	10.03	8.83	7.82	6.09	4.03	3.39
100	0.75	1.97	3.93	9.97	10.85	10.85	10.53	10.47	10.15	9.21	8.20	7.06	5.53	3.56	2.95
110	1.19	2.20	4.12	9.02	8.58	8.58	8.14	8.07	7.82	7.00	6.09	5.36	4.23	2.71	2.28
120	1.06	2.49	4.35	6.94	6.56	6.43	5.75	5.67	5.49	5.11	4.39	3.74	2.90	1.90	1.65
130	1.22	2.52	4.19	5.49	5.06	5.02	4.30	4.23	4.06	3.56	3.20	2.78	2.13	1.39	1.19
140	1.33	2.38	3.61	4.37	4.02	3.99	3.43	3.34	3.20	2.89	2.45	2.10	1.65	1.12	0.97
150	1.46	2.25	3.17	3.66	3.39	3.36	2.81	2.76	2.65	2.40	2.04	1.78	1.41	0.97	0.79
160	1.62	2.28	2.76	3.09	2.90	2.88	2.52	2.47	2.31	2.01	1.77	1.58	1.23	0.83	0.74
170	1.80	2.40	2.79	3.03	2.82	2.81	2.51	2.47	2.37	2.04	1.78	1.56	1.24	0.83	0.75
180	1.99	2.56	2.88	3.19	2.96	2.95	2.68	2.64	2.55	2.21	1.92	1.70	1.31	0.90	0.81
190	2.17	2.72	3.01	3.26	3.12	3.10	2.87	2.83	2.72	2.35	2.05	1.81	1.41	0.97	0.86
200	2.38	2.88	3.20	3.47	3.31	3.32	3.07	3.01	2.90	2.54	2.25	1.98	1.59	1.09	0.96
210	2.56	3.12	3.53	4.02	3.89	3.89	3.56	3.50	3.36	2.95	2.58	2.27	1.79	1.27	1.10
220	2.63	3.24	3.66	4.42	4.28	4.26	3.89	3.83	3.67	3.20	2.80	2.47	1.96	1.37	1.22
230	2.62	3.25	3.77	4.72	4.92	4.91	4.50	4.42	4.26	3.71	3.25	2.92	2.21	1.53	1.31
240	2.55	3.17	3.74	4.83	4.92	4.91	4.92	4.83	4.60	4.17	3.65	3.25	2.60	1.75	1.52
250	2.57	3.13	3.76	5.14	5.32	5.31	5.10	5.05	5.07	4.47	3.97	3.55	2.88	2.08	1.79
260	2.64	3.29	3.94	5.45	5.51	5.51	5.25	5.20	5.08	4.60	4.12	3.68	3.03	2.14	1.85
270	2.72	3.48	4.26	5.64	5.60	5.59	5.27	5.20	5.06	4.53	4.03	3.61	2.98	1.99	1.70
280	2.89	3.85	4.82	6.69	6.56	6.56	5.98	5.89	5.66	4.89	4.32	3.96	3.03	2.09	1.76
290	3.09	4.35	5.66	8.20	8.26	8.26	7.57	7.38	7.06	6.23	5.35	4.76	3.85	2.54	2.10
300	3.25	4.80	6.37	9.27	9.40	9.33	8.64	8.51	8.20	7.00	6.31	5.62	4.43	2.86	2.42
310	3.19	4.67	6.43	8.77	8.20	8.20	7.76	7.63	7.32	6.26	5.58	4.91	3.90	2.54	2.16
320	2.83	4.13	5.00	6.28	6.22	6.22	5.95	5.89	5.64	5.02	4.40	3.98	3.20	2.19	1.85
330	2.32	3.15	3.58	5.17	5.46	5.48	5.44	5.41	5.28	4.67	4.16	3.70	2.98	2.03	1.73
340	1.85	2.38	2.78	4.82	5.33	5.34	5.23	5.20	5.10	4.64	4.09	3.69	2.96	2.01	1.71
350	1.53	2.09	2.66	4.88	5.34	5.39	5.40	5.35	5.23	4.88	4.40	3.87	3.13	2.14	1.82

Maksimum= 1.35E+0001 ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ), 940 m, 60°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 6.307 kg. Udvaskningskoefficient: 6.60E-04 (1/s).

Zn Periode: 740101-831231

Våd-deposition ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	46.51	33.83	24.88	12.54	9.78	9.66	7.81	7.59	7.11	5.79	4.85	4.15	3.19	2.10	1.77
10	55.77	39.50	28.52	14.05	10.90	10.77	8.68	8.43	7.90	6.42	5.37	4.60	3.53	2.33	1.96
20	66.80	45.78	32.39	15.58	12.04	11.90	9.57	9.29	8.70	7.06	5.91	5.06	3.88	2.57	2.17
30	77.60	51.16	35.43	16.67	12.84	12.68	10.18	9.89	9.25	7.50	6.28	5.38	4.13	2.74	2.32
40	84.89	53.66	36.39	16.77	12.87	12.71	10.18	9.88	9.24	7.48	6.26	5.35	4.11	2.72	2.30
50	80.16	48.75	32.50	14.72	11.25	11.11	8.88	8.62	8.05	6.51	5.43	4.63	3.55	2.34	1.97
60	67.23	39.91	26.34	11.81	9.01	8.90	7.10	6.88	6.43	5.19	4.32	3.68	2.81	1.85	1.55
70	57.84	34.30	22.61	10.11	7.70	7.60	6.06	5.87	5.48	4.41	3.67	3.12	2.37	1.55	1.30
80	47.51	28.82	19.17	8.62	6.57	6.49	5.16	5.01	4.67	3.76	3.12	2.65	2.01	1.30	1.09
90	35.70	22.51	15.23	6.98	5.34	5.28	4.21	4.09	3.82	3.08	2.57	2.19	1.67	1.09	0.92
100	27.06	17.81	12.32	5.78	4.45	4.39	3.52	3.42	3.20	2.59	2.17	1.85	1.42	0.94	0.79
110	19.29	13.21	9.34	4.50	3.48	3.44	2.77	2.69	2.52	2.05	1.72	1.47	1.13	0.75	0.64
120	13.78	9.75	7.04	3.47	2.70	2.67	2.15	2.09	1.96	1.60	1.34	1.15	0.88	0.59	0.50
130	10.79	7.84	5.76	2.89	2.25	2.22	1.79	1.74	1.63	1.33	1.11	0.95	0.72	0.47	0.40
140	10.51	7.79	5.80	2.96	2.31	2.28	1.84	1.79	1.67	1.35	1.13	0.96	0.73	0.47	0.39
150	9.96	7.52	5.69	2.98	2.34	2.31	1.87	1.82	1.71	1.39	1.17	1.00	0.76	0.50	0.41
160	8.31	6.36	4.87	2.61	2.06	2.04	1.66	1.61	1.52	1.24	1.04	0.90	0.69	0.45	0.38
170	8.88	6.87	5.30	2.87	2.28	2.25	1.84	1.79	1.68	1.38	1.16	0.99	0.76	0.50	0.42
180	11.30	8.80	6.84	3.74	2.96	2.93	2.39	2.33	2.18	1.78	1.50	1.28	0.98	0.63	0.52
190	9.63	7.55	5.90	3.26	2.60	2.57	2.10	2.04	1.92	1.57	1.32	1.13	0.86	0.56	0.47
200	7.15	5.63	4.43	2.49	1.99	1.97	1.62	1.57	1.48	1.22	1.03	0.88	0.68	0.45	0.38
210	8.93	7.07	5.58	3.16	2.53	2.50	2.06	2.01	1.89	1.56	1.32	1.13	0.87	0.58	0.49
220	12.20	9.68	7.66	4.34	3.48	3.45	2.84	2.76	2.60	2.14	1.81	1.56	1.20	0.79	0.66
230	12.34	9.81	7.78	4.43	3.55	3.52	2.90	2.82	2.66	2.19	1.85	1.59	1.23	0.81	0.68
240	10.28	8.18	6.50	3.72	3.00	2.97	2.45	2.39	2.25	1.86	1.58	1.36	1.06	0.70	0.59
250	10.94	8.71	6.92	3.97	3.19	3.16	2.61	2.55	2.40	1.99	1.68	1.45	1.13	0.75	0.64
260	15.70	12.48	9.89	5.64	4.53	4.48	3.70	3.60	3.39	2.80	2.36	2.04	1.57	1.04	0.87
270	20.39	16.17	12.80	7.25	5.81	5.75	4.73	4.61	4.34	3.57	3.01	2.59	1.99	1.30	1.09
280	23.48	18.57	14.66	8.26	6.61	6.54	5.38	5.24	4.93	4.05	3.42	2.94	2.26	1.48	1.24
290	25.91	20.43	16.08	9.03	7.22	7.15	5.88	5.72	5.39	4.43	3.74	3.22	2.48	1.64	1.37
300	26.04	20.45	16.03	8.95	7.15	7.08	5.82	5.67	5.34	4.40	3.72	3.20	2.48	1.65	1.39
310	26.77	20.90	16.30	9.02	7.19	7.11	5.85	5.69	5.36	4.41	3.73	3.22	2.49	1.66	1.41
320	30.24	23.42	18.13	9.89	7.87	7.78	6.38	6.21	5.84	4.80	4.05	3.49	2.70	1.80	1.52
330	33.40	25.58	19.60	10.50	8.30	8.20	6.69	6.51	6.12	5.01	4.21	3.62	2.78	1.84	1.55
340	34.82	26.31	19.92	10.46	8.22	8.13	6.60	6.42	6.02	4.91	4.12	3.53	2.71	1.77	1.49
350	38.83	28.86	21.56	11.11	8.70	8.60	6.97	6.78	6.36	5.18	4.35	3.72	2.86	1.88	1.58

Maksimum= 8.49E+0001 ( $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ ), 220 m, 40°.

## **BILAG 2**

# **OML-UDSKRIFTER OG RESULTATARK, DEPOSITION AF KVÆLSTOF**

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

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

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 8 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	589288.,	6143524.			
og radierne (m):	220.	300.	400.	750.	940.
	950.	1150.	1180.	1250.	1500.
	1750.	2000.	2500.	3500.	4000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Overfladetyper er ikke alle ens.

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.0	0.0	3.3	4.9	4.6	4.5	5.0	4.9	5.0	4.2	1.7	0.0	1.1	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.1	4.3	4.9	4.9	4.7	4.7	4.5	1.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
20	1.8	0.0	0.0	2.8	4.6	4.6	4.8	3.3	2.8	0.6	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
30	4.4	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	1.8	2.5	2.8	24.4	27.9	0.0	0.0
40	5.2	11.7	4.6	0.0	0.0	0.0	2.2	2.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
50	5.1	5.2	4.9	0.0	2.1	2.3	0.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60	12.1	8.6	5.4	0.0	0.0	0.0	0.6	1.8	2.3	3.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
70	4.5	7.6	16.7	0.1	0.5	0.6	1.9	1.9	1.2	2.2	1.8	0.8	1.6	0.6	0.0
80	2.5	2.9	10.5	0.0	0.5	0.4	3.1	4.7	4.5	3.3	3.0	2.9	1.6	1.6	1.1
90	6.6	18.4	2.9	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	4.0	4.9	4.0	3.5	2.3	2.5	2.9
100	9.6	2.9	0.0	0.4	0.5	0.8	0.3	0.4	1.0	3.4	4.5	3.5	4.5	5.1	3.8
110	20.6	1.8	3.2	7.9	0.6	0.5	0.6	0.7	0.5	2.8	1.7	3.1	6.1	4.7	5.6
120	2.5	0.0	4.0	9.9	6.6	5.2	0.7	1.1	1.9	9.9	8.3	4.6	4.3	5.6	12.9
130	2.2	1.5	4.7	7.8	6.9	6.6	0.6	0.6	0.7	3.8	10.8	10.8	8.9	4.7	6.6
140	2.3	1.2	4.4	6.6	7.3	7.0	3.2	0.8	1.3	9.5	7.0	4.7	6.9	12.0	13.9
150	0.4	0.8	5.8	9.0	10.7	10.4	1.1	0.5	0.5	9.3	7.0	7.8	9.9	16.4	1.9
160	2.1	0.8	2.1	8.5	13.1	13.0	9.0	8.7	5.3	5.8	7.7	13.1	8.2	4.3	11.5
170	2.1	0.9	1.5	8.0	10.8	10.7	10.9	10.8	10.8	9.3	9.7	10.6	10.9	3.9	12.8
180	2.2	2.7	2.4	8.3	8.8	8.7	10.5	10.8	11.9	11.4	11.2	13.1	6.1	5.6	14.3
190	2.3	3.2	3.3	7.4	9.8	9.9	12.9	13.4	13.2	11.3	10.1	11.5	7.8	6.7	12.5
200	2.3	2.4	3.6	8.9	10.9	11.7	13.9	13.3	12.2	12.0	13.7	12.9	14.5	11.3	13.0
210	2.3	2.3	3.6	10.6	14.8	15.2	16.0	15.6	14.5	13.4	12.4	11.1	8.3	13.6	13.5
220	2.3	2.3	2.4	11.3	16.1	16.1	15.8	15.8	14.4	12.3	10.7	10.0	6.9	8.1	13.9
230	2.2	2.3	2.3	5.9	15.0	15.4	14.4	13.8	12.9	10.3	9.1	12.4	2.0	2.5	1.8
240	2.2	2.4	2.2	3.1	4.9	4.9	11.9	10.7	8.4	10.4	8.3	8.4	7.2	2.3	4.4
250	2.7	2.2	2.3	0.0	3.3	3.3	3.5	3.5	5.8	3.4	2.7	0.5	2.0	12.3	14.4
260	2.9	2.8	2.3	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	19.5	21.4
270	2.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.4	0.0	0.9	0.0	0.0	0.2	3.3	10.8	6.2	6.3
280	0.0	0.0	1.5	5.6	6.4	6.6	5.4	5.3	4.6	1.9	2.4	8.7	3.5	11.6	7.6
290	0.0	0.0	0.0	5.7	9.0	9.0	8.2	7.1	5.6	5.4	2.7	4.3	15.6	16.8	7.5
300	0.1	0.0	0.1	4.2	6.4	6.3	6.0	6.0	5.7	2.1	6.5	10.5	20.3	17.5	21.8
310	0.0	0.0	4.5	5.2	3.1	3.0	5.1	4.8	4.6	2.0	4.7	6.1	16.1	18.7	23.6
320	0.0	3.9	4.1	3.7	3.5	3.6	4.8	4.9	3.7	3.4	1.0	4.7	9.2	22.5	19.8
330	0.0	4.1	4.3	4.4	4.4	4.6	6.0	6.2	6.1	3.8	3.0	2.7	3.7	5.4	6.2
340	0.0	1.1	2.3	4.5	5.9	5.9	5.5	5.6	5.5	4.9	2.8	3.3	2.6	1.1	0.0
350	1.9	0.0	3.8	5.6	5.1	5.5	5.5	5.2	4.6	5.3	4.7	1.0	0.5	0.0	0.0



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 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	B8	589381.	6143567.	2.3	90.0	42.	42.60	2.00	2.40	31.0	10.6500	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	15.6	15.6

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Udskrevet: 2020/02/10 kl. 13:35  
Dato: 2020/02/10

OML-Multi PC-version 20170914/6.20  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

NO2 Periode: 740101-831231

Middelværdier (µg/m3)

2000	Retning (grader)			Afstand (m)											
	2500	3500	4000	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	
0				8.88E-03	2.75E-02	5.69E-02	2.14E-01	2.73E-01	2.74E-01	3.03E-01	3.04E-01	3.06E-01	2.95E-01	2.71E-01	2.5
1E-01	2.12E-01	1.51E-01	1.29E-01	5.69E-03	2.27E-02	5.15E-02	2.17E-01	2.95E-01	2.98E-01	3.32E-01	3.34E-01	3.37E-01	3.22E-01	3.06E-01	2.8
5E-01	2.40E-01	1.71E-01	1.46E-01	3.39E-03	1.86E-02	4.72E-02	2.35E-01	3.42E-01	3.45E-01	3.90E-01	3.82E-01	3.83E-01	3.76E-01	3.56E-01	3.3
0E-01	2.77E-01	1.96E-01	1.68E-01	2.00E-03	1.49E-02	4.47E-02	2.51E-01	3.57E-01	3.61E-01	4.15E-01	4.19E-01	4.26E-01	4.26E-01	4.06E-01	4.2
3E-01	3.49E-01	2.24E-01	1.91E-01	9.19E-04	1.79E-02	5.29E-02	2.80E-01	3.96E-01	4.00E-01	4.56E-01	4.60E-01	4.65E-01	4.59E-01	4.32E-01	3.9
9E-01	3.32E-01	2.32E-01	1.97E-01	4.32E-04	1.62E-02	7.24E-02	4.08E-01	5.55E-01	5.60E-01	6.19E-01	6.21E-01	6.24E-01	6.00E-01	5.55E-01	5.0
5E-01	4.11E-01	2.78E-01	2.34E-01	4.58E-04	2.17E-02	9.98E-02	5.82E-01	7.57E-01	7.63E-01	8.14E-01	8.14E-01	8.09E-01	7.67E-01	6.90E-01	6.1
9E-01	4.93E-01	3.25E-01	2.71E-01	2.16E-04	2.00E-02	1.24E-01	5.65E-01	7.45E-01	7.51E-01	8.10E-01	8.11E-01	8.09E-01	7.65E-01	6.99E-01	6.3
0E-01	5.05E-01	3.37E-01	2.82E-01	7.81E-04	2.60E-02	7.81E-02	4.83E-01	6.19E-01	6.24E-01	6.68E-01	6.69E-01	6.89E-01	6.60E-01	5.98E-01	5.3
7E-01	4.95E-01	3.40E-01	2.88E-01	2.18E-03	2.13E-02	9.36E-02	5.31E-01	6.48E-01	6.51E-01	6.73E-01	6.71E-01	6.63E-01	6.23E-01	5.68E-01	5.0
8E-01	4.34E-01	2.99E-01	2.54E-01	6.44E-03	2.85E-02	1.06E-01	4.93E-01	5.14E-01	5.15E-01	5.21E-01	5.19E-01	5.11E-01	4.73E-01	4.22E-01	3.7
2E-01	4.02E-01	2.67E-01	2.23E-01	5.67E-03	3.74E-02	1.19E-01	3.73E-01	3.88E-01	3.82E-01	3.60E-01	3.57E-01	3.51E-01	3.41E-01	3.00E-01	2.6
9E-01	3.07E-01	2.02E-01	1.71E-01	8.28E-03	4.12E-02	1.18E-01	2.86E-01	2.91E-01	2.90E-01	2.62E-01	2.60E-01	2.53E-01	2.30E-01	2.13E-01	1.8
0E-01	2.07E-01	1.40E-01	1.21E-01	1.14E-02	4.18E-02	1.04E-01	2.19E-01	2.24E-01	2.23E-01	2.02E-01	1.98E-01	1.93E-01	1.82E-01	1.59E-01	1.3
9E-01	1.49E-01	9.90E-02	8.50E-02	1.57E-02	4.34E-02	9.56E-02	1.82E-01	1.85E-01	1.84E-01	1.60E-01	1.59E-01	1.54E-01	1.46E-01	1.28E-01	1.1
5E-01	9.32E-02	6.63E-02	5.42E-02	2.12E-02	4.85E-02	8.46E-02	1.56E-01	1.60E-01	1.59E-01	1.45E-01	1.43E-01	1.36E-01	1.23E-01	1.11E-01	1.0
2E-01	8.12E-02	5.66E-02	5.06E-02	2.72E-02	5.59E-02	8.95E-02	1.51E-01	1.52E-01	1.52E-01	1.42E-01	1.40E-01	1.36E-01	1.21E-01	1.09E-01	9.7
7E-02	7.96E-02	5.46E-02	4.92E-02	3.26E-02	6.32E-02	9.48E-02	1.56E-01	1.56E-01	1.55E-01	1.49E-01	1.48E-01	1.45E-01	1.30E-01	1.16E-01	1.0
5E-01	8.30E-02	5.89E-02	5.28E-02	3.77E-02	6.94E-02	1.01E-01	1.58E-01	1.64E-01	1.64E-01	1.60E-01	1.59E-01	1.55E-01	1.39E-01	1.24E-01	1.1
3E-01	9.06E-02	6.39E-02	5.67E-02	4.42E-02	7.53E-02	1.09E-01	1.69E-01	1.74E-01	1.75E-01	1.71E-01	1.69E-01	1.64E-01	1.50E-01	1.37E-01	1.2
3E-01	1.02E-01	7.22E-02	6.30E-02	5.08E-02	8.56E-02	1.24E-01	1.98E-01	2.08E-01	2.08E-01	2.01E-01	1.99E-01	1.93E-01	1.76E-01	1.58E-01	1.4
2E-01	1.16E-01	8.43E-02	7.31E-02	5.50E-02	9.27E-02	1.32E-01	2.22E-01	2.33E-01	2.33E-01	2.23E-01	2.21E-01	2.14E-01	1.94E-01	1.74E-01	1.5
8E-01	1.28E-01	9.27E-02	8.20E-02	5.65E-02	9.57E-02	1.39E-01	2.42E-01	2.75E-01	2.76E-01	2.65E-01	2.62E-01	2.56E-01	2.31E-01	2.08E-01	1.9
2E-01	1.49E-01	1.07E-01	9.23E-02	5.60E-02	9.47E-02	1.40E-01	2.49E-01	2.76E-01	2.76E-01	2.94E-01	2.90E-01	2.79E-01	2.63E-01	2.37E-01	2.1
6E-01	1.78E-01	1.23E-01	1.08E-01	5.62E-02	9.26E-02	1.39E-01	2.61E-01	2.93E-01	2.93E-01	2.97E-01	2.96E-01	3.02E-01	2.76E-01	2.53E-01	2.3
1E-01	1.93E-01	1.45E-01	1.25E-01	5.75E-02	9.71E-02	1.44E-01	2.73E-01	3.00E-01	3.00E-01	3.03E-01	3.02E-01	2.99E-01	2.82E-01	2.61E-01	2.3
9E-01	2.04E-01	1.50E-01	1.29E-01	5.83E-02	1.03E-01	1.58E-01	2.89E-01	3.09E-01	3.09E-01	3.07E-01	3.05E-01	3.01E-01	2.80E-01	2.56E-01	2.3
5E-01	2.01E-01	1.38E-01	1.19E-01	6.19E-02	1.16E-01	1.85E-01	3.55E-01	3.73E-01	3.74E-01	3.58E-01	3.55E-01	3.45E-01	3.08E-01	2.80E-01	2.6
3E-01	2.07E-01	1.48E-01	1.24E-01	6.63E-02	1.35E-01	2.25E-01	4.52E-01	4.90E-01	4.90E-01	4.70E-01	4.61E-01	4.45E-01	4.04E-01	3.56E-01	3.2
3E-01	2.71E-01	1.82E-01	1.51E-01	6.86E-02	1.49E-01	2.56E-01	5.17E-01	5.61E-01	5.60E-01	5.40E-01	5.35E-01	5.21E-01	4.57E-01	4.26E-01	3.8
7E-01	3.14E-01	2.08E-01	1.76E-01	6.30E-02	1.38E-01	2.52E-01	4.85E-01	4.86E-01	4.85E-01	4.83E-01	4.76E-01	4.64E-01	4.07E-01	3.74E-01	3.3
6E-01	2.76E-01	1.84E-01	1.56E-01	4.91E-02	1.13E-01	1.84E-01	3.32E-01	3.53E-01	3.54E-01	3.56E-01	3.54E-01	3.43E-01	3.15E-01	2.84E-01	2.6
3E-01	2.19E-01	1.54E-01	1.31E-01	3.28E-02	7.56E-02	1.18E-01	2.52E-01	2.91E-01	2.93E-01	3.10E-01	3.10E-01	3.08E-01	2.84E-01	2.61E-01	2.3
8E-01	2.00E-01	1.42E-01	1.22E-01	2.04E-02	4.75E-02	7.85E-02	2.18E-01	2.70E-01	2.72E-01	2.86E-01	2.87E-01	2.87E-01	2.74E-01	2.50E-01	2.3

E-01 1.94E-01 1.38E-01 1.18E-01  
350 1.34E-02 3.53E-02 6.63E-02 2.14E-01 2.64E-01 2.68E-01 2.89E-01 2.89E-01 2.88E-01 2.84E-01 2.66E-01 2.4  
OE-01 2.03E-01 1.46E-01 1.26E-01

-----  
-----  
Maksimum= 8.14E-01 i afstand 1180 m og retning 60 grader.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder .....: C:\OML\_Data\Blok 8, NO2, status\_10-02-2020.kld  
Meteorologi.....: C:\OML\_Data\Aal7483LST.met  
Receptorer.....: C:\OML\_Data\Blok 8, NO2, status\_10-02-2020.rct  
Beregningsopsætning.....: C:\OML\_Data\Blok 8, NO2, status\_10-02-2020.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater .....: C:\OML\_Data\Blok 8, NO2, status\_10-02-2020.log

Beregning:

Start kl. 13:31:36 (10-02-2020)  
Slut kl. 13:31:45 (10-02-2020)

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 335858.400 kg. Udvasningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.600 resp. 0.00E+00.

NO2 Periode: 740101-831231

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)		Afstand (m)												
2000	2500	3500	4000	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750
	0	1.68E-02	5.20E-02	1.07E-01	4.05E-01	5.17E-01	5.18E-01	5.73E-01	5.75E-01	5.79E-01	5.58E-01	5.13E-01	4.7	
5E-01	4.01E-01	2.86E-01	2.44E-01	1.07E-02	4.30E-02	9.74E-02	4.11E-01	5.58E-01	5.64E-01	6.28E-01	6.32E-01	6.38E-01	6.09E-01	5.79E-01
9E-01	4.54E-01	3.24E-01	2.76E-01	6.41E-03	3.52E-02	8.93E-02	4.45E-01	6.47E-01	6.53E-01	7.38E-01	7.23E-01	7.25E-01	7.11E-01	6.74E-01
4E-01	1.75E-04	1.24E-04	1.06E-04	3.78E-03	2.82E-02	8.46E-02	4.75E-01	6.76E-01	6.83E-01	7.85E-01	7.93E-01	8.06E-01	8.06E-01	7.68E-01
7E-04	2.20E-04	1.41E-04	1.20E-04	1.74E-03	3.39E-02	1.00E-01	5.30E-01	7.49E-01	7.57E-01	2.88E-04	2.90E-04	2.93E-04	2.90E-04	2.72E-04
2E-04	2.09E-04	1.46E-04	1.24E-04	8.17E-04	3.07E-02	1.37E-01	7.72E-01	1.05E+00	1.06E+00	1.17E+00	1.18E+00	3.94E-04	3.78E-04	3.50E-04
9E-04	2.59E-04	1.75E-04	1.48E-04	8.67E-04	4.11E-02	1.89E-01	1.10E+00	4.77E-04	4.81E-04	1.54E+00	1.54E+00	1.53E+00	1.45E+00	4.35E-04
0E-04	3.11E-04	2.05E-04	1.71E-04	4.09E-04	3.78E-02	2.35E-01	1.07E+00	1.41E+00	1.42E+00	1.53E+00	1.53E+00	1.53E+00	1.45E+00	4.41E-04
9E+00	3.19E-04	2.13E-04	1.78E-04	4.50E-04	2.63E-02	1.76E-01	3.00E-04	1.23E+00	1.24E+00	1.40E+00	1.45E+00	1.45E+00	1.37E+00	1.26E+00
5E+00	3.12E-04	6.43E-01	5.45E-01	1.47E-03	4.92E-02	1.48E-01	9.14E-01	1.17E+00	1.18E+00	1.26E+00	1.27E+00	1.30E+00	1.25E+00	1.13E+00
2E+00	8.21E-01	5.66E-01	4.81E-01	4.12E-03	4.03E-02	5.90E-05	1.00E+00	1.23E+00	1.23E+00	1.27E+00	1.27E+00	1.25E+00	1.18E+00	1.07E+00
0E-01	7.61E-01	5.05E-01	4.22E-01	1.21E-02	1.80E-05	2.01E-01	9.33E-01	9.73E-01	9.74E-01	9.86E-01	9.82E-01	9.67E-01	8.95E-01	7.98E-01
7E-01	5.81E-01	3.82E-01	3.24E-01	1.07E-02	7.08E-02	2.25E-01	7.06E-01	7.34E-01	7.23E-01	6.81E-01	6.76E-01	6.64E-01	6.45E-01	5.68E-01
2E-01	3.92E-01	2.65E-01	2.29E-01	1.57E-02	7.80E-02	2.23E-01	5.41E-01	5.51E-01	5.49E-01	4.96E-01	4.92E-01	4.79E-01	4.35E-01	4.03E-01
8E-01	2.82E-01	1.87E-01	1.61E-01	7.19E-06	7.91E-02	1.97E-01	4.14E-01	4.24E-01	4.22E-01	3.82E-01	3.75E-01	3.65E-01	3.44E-01	3.01E-01
3E-01	2.12E-01	1.48E-01	1.27E-01	9.90E-06	8.21E-02	1.81E-01	3.44E-01	3.50E-01	3.48E-01	3.03E-01	3.01E-01	2.91E-01	2.76E-01	2.42E-01
8E-01	1.76E-01	1.25E-01	1.02E-01	1.33E-05	9.18E-02	1.60E-01	2.95E-01	3.03E-01	3.01E-01	2.74E-01	2.71E-01	2.57E-01	2.33E-01	2.10E-01
3E-01	1.54E-01	1.07E-01	9.57E-02	5.15E-02	1.05E-01	1.69E-01	2.86E-01	2.88E-01	2.88E-01	2.69E-01	2.65E-01	2.57E-01	2.29E-01	2.06E-01
5E-01	1.51E-01	1.03E-01	9.31E-02	6.17E-02	1.19E-01	1.79E-01	2.95E-01	2.95E-01	2.93E-01	2.82E-01	2.80E-01	2.74E-01	2.46E-01	2.19E-01
9E-01	1.57E-01	1.11E-01	9.99E-02	7.13E-02	1.31E-01	1.91E-01	2.99E-01	3.10E-01	3.10E-01	3.03E-01	3.01E-01	2.93E-01	2.63E-01	2.35E-01
4E-01	1.71E-01	1.20E-01	1.07E-01	8.36E-02	1.42E-01	2.06E-01	3.20E-01	3.29E-01	3.31E-01	3.24E-01	3.20E-01	3.10E-01	2.84E-01	2.59E-01
3E-01	1.93E-01	1.37E-01	1.19E-01	9.61E-02	1.62E-01	2.35E-01	3.75E-01	3.94E-01	3.94E-01	3.80E-01	3.77E-01	3.65E-01	3.33E-01	2.99E-01
9E-01	2.19E-01	1.60E-01	1.38E-01	1.04E-01	1.75E-01	2.50E-01	4.20E-01	4.41E-01	4.41E-01	4.22E-01	4.18E-01	4.05E-01	3.67E-01	3.29E-01
9E-01	2.42E-01	1.75E-01	1.55E-01	1.06E-01	1.81E-01	2.63E-01	4.58E-01	5.20E-01	5.22E-01	5.01E-01	4.96E-01	4.84E-01	4.37E-01	3.94E-01
3E-01	2.82E-01	2.02E-01	1.75E-01	1.06E-01	1.79E-01	2.65E-01	4.71E-01	5.22E-01	5.22E-01	5.56E-01	5.49E-01	5.28E-01	4.98E-01	4.48E-01
9E-01	3.37E-01	2.33E-01	2.04E-01	1.06E-01	1.75E-01	2.63E-01	4.94E-01	5.54E-01	5.54E-01	5.62E-01	5.60E-01	5.71E-01	5.22E-01	4.79E-01
7E-01	3.65E-01	2.74E-01	2.37E-01	1.08E-01	1.84E-01	2.72E-01	5.17E-01	5.68E-01	5.68E-01	5.73E-01	5.71E-01	5.66E-01	5.34E-01	4.94E-01
2E-01	3.86E-01	2.84E-01	2.44E-01	1.10E-01	1.95E-01	2.99E-01	5.47E-01	5.85E-01	5.85E-01	5.81E-01	5.77E-01	5.70E-01	5.30E-01	4.84E-01
5E-01	3.80E-01	2.61E-01	2.25E-01	1.17E-01	2.19E-01	3.50E-01	6.72E-01	7.06E-01	7.08E-01	6.77E-01	6.72E-01	6.53E-01	5.83E-01	5.30E-01
8E-01	3.92E-01	2.80E-01	2.35E-01	1.25E-01	2.55E-01	4.26E-01	8.55E-01	9.27E-01	9.27E-01	8.89E-01	8.72E-01	8.42E-01	7.64E-01	6.74E-01
1E-01	5.13E-01	3.44E-01	2.86E-01	1.30E-01	2.82E-01	4.84E-01	9.78E-01	1.06E+00	1.06E+00	1.02E+00	1.01E+00	9.86E-01	8.65E-01	8.06E-01
2E-01	5.94E-01	3.94E-01	3.33E-01	1.19E-01	2.61E-01	4.77E-01	9.18E-01	9.20E-01	9.18E-01	9.14E-01	9.01E-01	8.78E-01	7.70E-01	7.08E-01
6E-01	5.22E-01	3.48E-01	2.95E-01	9.29E-02	2.14E-01	3.48E-01	6.28E-01	6.68E-01	6.70E-01	6.74E-01	6.70E-01	6.49E-01	5.96E-01	5.37E-01
8E-01	4.14E-01	2.91E-01	2.48E-01	6.21E-02	1.43E-01	2.23E-01	4.77E-01	5.51E-01	5.54E-01	5.87E-01	5.87E-01	5.83E-01	5.37E-01	4.94E-01
0E-01	3.78E-01	2.69E-01	2.31E-01	3.86E-02	8.99E-02	1.49E-01	4.12E-01	5.11E-01	5.15E-01	5.41E-01	5.43E-01	5.43E-01	5.18E-01	4.73E-01

E-01 3.67E-01 2.61E-01 2.23E-01  
350 2.54E-02 6.68E-02 1.25E-01 4.05E-01 5.00E-01 5.07E-01 5.47E-01 5.47E-01 5.45E-01 5.37E-01 5.03E-01 4.5  
4E-01 3.84E-01 2.76E-01 2.38E-01

-----  
-----  
Maksimum= 1.54E+0000 (kg/ha/år), 1180 m, 60°.

Samlet emission: 335858.400 kg.  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.600 resp. 0.00E+00.

NO2 Periode: 740101-831231

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)		Afstand (m)												
2000	2500	3500	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	
	0	1.68E-02	5.20E-02	1.07E-01	4.05E-01	5.17E-01	5.18E-01	5.73E-01	5.75E-01	5.79E-01	5.58E-01	5.13E-01	4.7	
5E-01	4.01E-01	2.86E-01	2.44E-01	1.07E-02	4.30E-02	9.74E-02	4.11E-01	5.58E-01	5.64E-01	6.28E-01	6.32E-01	6.38E-01	6.09E-01	5.3
9E-01	4.54E-01	3.24E-01	2.76E-01	6.41E-03	3.52E-02	8.93E-02	4.45E-01	6.47E-01	6.53E-01	7.38E-01	7.23E-01	7.25E-01	7.11E-01	6.2
4E-01	1.75E-04	1.24E-04	1.06E-04	3.78E-03	2.82E-02	8.46E-02	4.75E-01	6.76E-01	6.83E-01	7.85E-01	7.93E-01	8.06E-01	8.06E-01	2.6
7E-04	2.20E-04	1.41E-04	1.20E-04	1.74E-03	3.39E-02	1.00E-01	5.30E-01	7.49E-01	7.57E-01	2.88E-04	2.90E-04	2.93E-04	2.90E-04	2.5
2E-04	2.09E-04	1.46E-04	1.24E-04	8.17E-04	3.07E-02	1.37E-01	7.72E-01	1.05E+00	1.06E+00	1.17E+00	1.18E+00	3.94E-04	3.78E-04	3.1
9E-04	2.59E-04	1.75E-04	1.48E-04	8.67E-04	4.11E-02	1.89E-01	1.10E+00	4.77E-04	4.81E-04	1.54E+00	1.54E+00	1.53E+00	1.45E+00	3.9
0E-04	3.11E-04	2.05E-04	1.71E-04	4.09E-04	3.78E-02	2.35E-01	1.07E+00	1.41E+00	1.42E+00	1.53E+00	1.53E+00	1.53E+00	1.45E+00	4.1
9E+00	3.19E-04	2.13E-04	1.78E-04	4.50E-04	2.63E-02	1.76E-01	3.00E-04	1.23E+00	1.24E+00	1.40E+00	1.45E+00	1.45E+00	1.37E+00	1.1
5E+00	3.12E-04	6.43E-01	5.45E-01	1.47E-03	4.92E-02	1.48E-01	9.14E-01	1.17E+00	1.18E+00	1.26E+00	1.27E+00	1.30E+00	1.25E+00	1.0
2E+00	8.21E-01	5.66E-01	4.81E-01	4.12E-03	4.03E-02	5.90E-05	1.00E+00	1.23E+00	1.23E+00	1.27E+00	1.27E+00	1.25E+00	1.18E+00	9.5
0E-01	7.61E-01	5.05E-01	4.22E-01	1.21E-02	1.80E-05	2.01E-01	9.33E-01	9.73E-01	9.74E-01	9.86E-01	9.82E-01	9.67E-01	8.95E-01	7.1
7E-01	5.81E-01	3.82E-01	3.24E-01	1.07E-02	7.08E-02	2.25E-01	7.06E-01	7.34E-01	7.23E-01	6.81E-01	6.76E-01	6.64E-01	6.45E-01	4.9
2E-01	3.92E-01	2.65E-01	2.29E-01	1.57E-02	7.80E-02	2.23E-01	5.41E-01	5.51E-01	5.49E-01	4.96E-01	4.92E-01	4.79E-01	4.35E-01	3.5
8E-01	2.82E-01	1.87E-01	1.61E-01	7.19E-06	7.91E-02	1.97E-01	4.14E-01	4.24E-01	4.22E-01	3.82E-01	3.75E-01	3.65E-01	3.44E-01	2.6
3E-01	2.12E-01	1.48E-01	1.27E-01	9.90E-06	8.21E-02	1.81E-01	3.44E-01	3.50E-01	3.48E-01	3.03E-01	3.01E-01	2.91E-01	2.76E-01	2.1
8E-01	1.76E-01	1.25E-01	1.02E-01	1.33E-05	9.18E-02	1.60E-01	2.95E-01	3.03E-01	3.01E-01	2.74E-01	2.71E-01	2.57E-01	2.33E-01	1.9
3E-01	1.54E-01	1.07E-01	9.57E-02	5.15E-02	1.05E-01	1.69E-01	2.86E-01	2.88E-01	2.88E-01	2.69E-01	2.65E-01	2.57E-01	2.29E-01	1.8
5E-01	1.51E-01	1.03E-01	9.31E-02	6.17E-02	1.19E-01	1.79E-01	2.95E-01	2.95E-01	2.93E-01	2.82E-01	2.80E-01	2.74E-01	2.46E-01	1.9
9E-01	1.57E-01	1.11E-01	9.99E-02	7.13E-02	1.31E-01	1.91E-01	2.99E-01	3.10E-01	3.10E-01	3.03E-01	3.01E-01	2.93E-01	2.63E-01	2.1
4E-01	1.71E-01	1.20E-01	1.07E-01	8.36E-02	1.42E-01	2.06E-01	3.20E-01	3.29E-01	3.31E-01	3.24E-01	3.20E-01	3.10E-01	2.84E-01	2.3
3E-01	1.93E-01	1.37E-01	1.19E-01	9.61E-02	1.62E-01	2.35E-01	3.75E-01	3.94E-01	3.94E-01	3.80E-01	3.77E-01	3.65E-01	3.33E-01	2.6
9E-01	2.19E-01	1.60E-01	1.38E-01	1.04E-01	1.75E-01	2.50E-01	4.20E-01	4.41E-01	4.41E-01	4.22E-01	4.18E-01	4.05E-01	3.67E-01	2.9
9E-01	2.42E-01	1.75E-01	1.55E-01	1.06E-01	1.81E-01	2.63E-01	4.58E-01	5.20E-01	5.22E-01	5.01E-01	4.96E-01	4.84E-01	4.37E-01	3.6
3E-01	2.82E-01	2.02E-01	1.75E-01	1.06E-01	1.79E-01	2.65E-01	4.71E-01	5.22E-01	5.22E-01	5.56E-01	5.49E-01	5.28E-01	4.98E-01	4.0
9E-01	3.37E-01	2.33E-01	2.04E-01	1.06E-01	1.75E-01	2.63E-01	4.94E-01	5.54E-01	5.54E-01	5.62E-01	5.60E-01	5.71E-01	5.22E-01	4.3
7E-01	3.65E-01	2.74E-01	2.37E-01	1.08E-01	1.84E-01	2.72E-01	5.17E-01	5.68E-01	5.68E-01	5.73E-01	5.71E-01	5.66E-01	5.34E-01	4.5
2E-01	3.86E-01	2.84E-01	2.44E-01	1.10E-01	1.95E-01	2.99E-01	5.47E-01	5.85E-01	5.85E-01	5.81E-01	5.77E-01	5.70E-01	5.30E-01	4.4
5E-01	3.80E-01	2.61E-01	2.25E-01	1.17E-01	2.19E-01	3.50E-01	6.72E-01	7.06E-01	7.08E-01	6.77E-01	6.72E-01	6.53E-01	5.83E-01	4.9
8E-01	3.92E-01	2.80E-01	2.35E-01	1.25E-01	2.55E-01	4.26E-01	8.55E-01	9.27E-01	9.27E-01	8.89E-01	8.72E-01	8.42E-01	7.64E-01	6.1
1E-01	5.13E-01	3.44E-01	2.86E-01	1.30E-01	2.82E-01	4.84E-01	9.78E-01	1.06E+00	1.06E+00	1.02E+00	1.01E+00	9.86E-01	8.65E-01	7.3
2E-01	5.94E-01	3.94E-01	3.33E-01	1.19E-01	2.61E-01	4.77E-01	9.18E-01	9.20E-01	9.18E-01	9.14E-01	9.01E-01	8.78E-01	7.70E-01	6.3
6E-01	5.22E-01	3.48E-01	2.95E-01	9.29E-02	2.14E-01	3.48E-01	6.28E-01	6.68E-01	6.70E-01	6.74E-01	6.70E-01	6.49E-01	5.96E-01	4.9
8E-01	4.14E-01	2.91E-01	2.48E-01	6.21E-02	1.43E-01	2.23E-01	4.77E-01	5.51E-01	5.54E-01	5.87E-01	5.87E-01	5.83E-01	5.37E-01	4.5
0E-01	3.78E-01	2.69E-01	2.31E-01	3.86E-02	8.99E-02	1.49E-01	4.12E-01	5.11E-01	5.15E-01	5.41E-01	5.43E-01	5.43E-01	5.18E-01	4.4



E-01 3.67E-01 2.61E-01 2.23E-01  
350 2.54E-02 6.68E-02 1.25E-01 4.05E-01 5.00E-01 5.07E-01 5.47E-01 5.47E-01 5.45E-01 5.37E-01 5.03E-01 4.5  
4E-01 3.84E-01 2.76E-01 2.38E-01

-----  
-----  
Maksimum= 1.54E+0000 (kg/ha/år), 1180 m, 60°.



E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00  
350 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00  
0E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00

-----  
-----  
Maksimum= 0.00E+0000 (kg/ha/år), 1180 m, 60°.

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 = 8 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	589288.,	6143524.			
og radierne (m):	220.	300.	400.	750.	940.
	950.	1150.	1180.	1250.	1500.
	1750.	2000.	2500.	3500.	4000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Overfladetyper er ikke alle ens.

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.0	0.0	3.3	4.9	4.6	4.5	5.0	4.9	5.0	4.2	1.7	0.0	1.1	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.1	4.3	4.9	4.9	4.7	4.7	4.5	1.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
20	1.8	0.0	0.0	2.8	4.6	4.6	4.8	3.3	2.8	0.6	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
30	4.4	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	1.8	2.5	2.8	24.4	27.9	0.0	0.0
40	5.2	11.7	4.6	0.0	0.0	0.0	2.2	2.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
50	5.1	5.2	4.9	0.0	2.1	2.3	0.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60	12.1	8.6	5.4	0.0	0.0	0.0	0.6	1.8	2.3	3.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
70	4.5	7.6	16.7	0.1	0.5	0.6	1.9	1.9	1.2	2.2	1.8	0.8	1.6	0.6	0.0
80	2.5	2.9	10.5	0.0	0.5	0.4	3.1	4.7	4.5	3.3	3.0	2.9	1.6	1.6	1.1
90	6.6	18.4	2.9	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	4.0	4.9	4.0	3.5	2.3	2.5	2.9
100	9.6	2.9	0.0	0.4	0.5	0.8	0.3	0.4	1.0	3.4	4.5	3.5	4.5	5.1	3.8
110	20.6	1.8	3.2	7.9	0.6	0.5	0.6	0.7	0.5	2.8	1.7	3.1	6.1	4.7	5.6
120	2.5	0.0	4.0	9.9	6.6	5.2	0.7	1.1	1.9	9.9	8.3	4.6	4.3	5.6	12.9
130	2.2	1.5	4.7	7.8	6.9	6.6	0.6	0.6	0.7	3.8	10.8	10.8	8.9	4.7	6.6
140	2.3	1.2	4.4	6.6	7.3	7.0	3.2	0.8	1.3	9.5	7.0	4.7	6.9	12.0	13.9
150	0.4	0.8	5.8	9.0	10.7	10.4	1.1	0.5	0.5	9.3	7.0	7.8	9.9	16.4	1.9
160	2.1	0.8	2.1	8.5	13.1	13.0	9.0	8.7	5.3	5.8	7.7	13.1	8.2	4.3	11.5
170	2.1	0.9	1.5	8.0	10.8	10.7	10.9	10.8	10.8	9.3	9.7	10.6	10.9	3.9	12.8
180	2.2	2.7	2.4	8.3	8.8	8.7	10.5	10.8	11.9	11.4	11.2	13.1	6.1	5.6	14.3
190	2.3	3.2	3.3	7.4	9.8	9.9	12.9	13.4	13.2	11.3	10.1	11.5	7.8	6.7	12.5
200	2.3	2.4	3.6	8.9	10.9	11.7	13.9	13.3	12.2	12.0	13.7	12.9	14.5	11.3	13.0
210	2.3	2.3	3.6	10.6	14.8	15.2	16.0	15.6	14.5	13.4	12.4	11.1	8.3	13.6	13.5
220	2.3	2.3	2.4	11.3	16.1	16.1	15.8	15.8	14.4	12.3	10.7	10.0	6.9	8.1	13.9
230	2.2	2.3	2.3	5.9	15.0	15.4	14.4	13.8	12.9	10.3	9.1	12.4	2.0	2.5	1.8
240	2.2	2.4	2.2	3.1	4.9	4.9	11.9	10.7	8.4	10.4	8.3	8.4	7.2	2.3	4.4
250	2.7	2.2	2.3	0.0	3.3	3.3	3.5	3.5	5.8	3.4	2.7	0.5	2.0	12.3	14.4
260	2.9	2.8	2.3	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	19.5	21.4
270	2.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.4	0.0	0.9	0.0	0.0	0.2	3.3	10.8	6.2	6.3
280	0.0	0.0	1.5	5.6	6.4	6.6	5.4	5.3	4.6	1.9	2.4	8.7	3.5	11.6	7.6
290	0.0	0.0	0.0	5.7	9.0	9.0	8.2	7.1	5.6	5.4	2.7	4.3	15.6	16.8	7.5
300	0.1	0.0	0.1	4.2	6.4	6.3	6.0	6.0	5.7	2.1	6.5	10.5	20.3	17.5	21.8
310	0.0	0.0	4.5	5.2	3.1	3.0	5.1	4.8	4.6	2.0	4.7	6.1	16.1	18.7	23.6
320	0.0	3.9	4.1	3.7	3.5	3.6	4.8	4.9	3.7	3.4	1.0	4.7	9.2	22.5	19.8
330	0.0	4.1	4.3	4.4	4.4	4.6	6.0	6.2	6.1	3.8	3.0	2.7	3.7	5.4	6.2
340	0.0	1.1	2.3	4.5	5.9	5.9	5.5	5.6	5.5	4.9	2.8	3.3	2.6	1.1	0.0
350	1.9	0.0	3.8	5.6	5.1	5.5	5.5	5.2	4.6	5.3	4.7	1.0	0.5	0.0	0.0

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 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	B8	589381.	6143567.	2.3	90.0	18.	40.12	2.00	2.40	31.0	10.6500	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m <sup>4</sup> /s <sup>3</sup>
1	13.6	3.7

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Udskrevet: 2020/02/10 kl. 13:59  
Dato: 2020/02/10

OML-Multi PC-version 20170914/6.20  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

NO2 Periode: 740101-831231

Middelværdier (µg/m3)

Retning (grader)		Afstand (m)											
2000	2500	3500	220 4000	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750
0	1.11E-01	1.63E-01	2.17E-01	4.22E-01	4.69E-01	4.69E-01	4.74E-01	4.71E-01	4.64E-01	4.22E-01	3.72E-01	3.3	3E-01
10	9.53E-02	1.58E-01	2.15E-01	4.27E-01	4.96E-01	4.97E-01	5.06E-01	5.04E-01	4.97E-01	4.50E-01	4.11E-01	3.7	1E-01
20	8.00E-02	1.56E-01	2.16E-01	4.61E-01	5.70E-01	5.72E-01	5.91E-01	5.75E-01	5.65E-01	5.24E-01	4.78E-01	4.3	1E-01
30	6.95E-02	1.55E-01	2.28E-01	4.98E-01	6.03E-01	6.06E-01	6.35E-01	6.35E-01	6.31E-01	5.96E-01	5.47E-01	5.4	3E-01
40	5.67E-02	1.96E-01	2.78E-01	5.57E-01	6.65E-01	6.69E-01	6.92E-01	6.91E-01	6.84E-01	6.36E-01	5.76E-01	5.1	6E-01
50	4.50E-02	2.03E-01	3.64E-01	7.63E-01	8.83E-01	8.86E-01	8.95E-01	8.90E-01	8.75E-01	8.00E-01	7.14E-01	6.3	2E-01
60	4.40E-02	2.37E-01	4.52E-01	1.02E+00	1.14E+00	1.15E+00	1.13E+00	1.12E+00	1.09E+00	9.88E-01	8.62E-01	7.5	3E-01
70	2.99E-02	2.11E-01	4.76E-01	9.63E-01	1.11E+00	1.11E+00	1.11E+00	1.10E+00	1.08E+00	9.80E-01	8.69E-01	7.6	4E-01
80	2.90E-02	1.60E-01	3.71E-01	8.25E-01	9.81E-01	9.86E-01	1.03E+00	1.05E+00	1.03E+00	9.32E-01	8.34E-01	7.4	2E-01
90	4.36E-02	2.05E-01	3.15E-01	8.12E-01	9.20E-01	9.22E-01	9.20E-01	9.14E-01	9.24E-01	8.47E-01	7.46E-01	6.5	7E-01
100	6.31E-02	1.66E-01	3.31E-01	8.40E-01	9.16E-01	9.16E-01	8.89E-01	8.81E-01	8.58E-01	7.78E-01	6.90E-01	5.9	8E-01
110	1.00E-01	1.85E-01	3.48E-01	7.61E-01	7.21E-01	7.21E-01	6.87E-01	6.80E-01	6.60E-01	5.89E-01	5.13E-01	4.5	2E-01
120	8.95E-02	2.10E-01	3.67E-01	5.87E-01	5.55E-01	5.45E-01	4.85E-01	4.78E-01	4.63E-01	4.31E-01	3.70E-01	3.1	5E-01
130	1.03E-01	2.13E-01	3.53E-01	4.63E-01	4.26E-01	4.23E-01	3.63E-01	3.57E-01	3.43E-01	3.01E-01	2.70E-01	2.3	4E-01
140	1.12E-01	2.00E-01	3.05E-01	3.69E-01	3.39E-01	3.37E-01	2.89E-01	2.81E-01	2.70E-01	2.44E-01	2.07E-01	1.7	7E-01
150	1.23E-01	1.90E-01	2.67E-01	3.09E-01	2.86E-01	2.84E-01	2.37E-01	2.33E-01	2.23E-01	2.02E-01	1.72E-01	1.5	0E-01
160	1.37E-01	1.92E-01	2.33E-01	2.61E-01	2.44E-01	2.43E-01	2.12E-01	2.08E-01	1.95E-01	1.70E-01	1.49E-01	1.3	3E-01
170	1.52E-01	2.03E-01	2.35E-01	2.55E-01	2.38E-01	2.37E-01	2.12E-01	2.08E-01	2.00E-01	1.72E-01	1.50E-01	1.3	2E-01
180	1.68E-01	2.16E-01	2.43E-01	2.69E-01	2.50E-01	2.48E-01	2.26E-01	2.23E-01	2.15E-01	1.86E-01	1.62E-01	1.4	3E-01
190	1.83E-01	2.30E-01	2.54E-01	2.75E-01	2.63E-01	2.62E-01	2.42E-01	2.39E-01	2.30E-01	1.99E-01	1.73E-01	1.5	3E-01
200	2.01E-01	2.43E-01	2.70E-01	2.93E-01	2.79E-01	2.80E-01	2.59E-01	2.54E-01	2.44E-01	2.14E-01	1.90E-01	1.6	7E-01
210	2.16E-01	2.63E-01	2.98E-01	3.39E-01	3.28E-01	3.28E-01	3.00E-01	2.95E-01	2.84E-01	2.48E-01	2.18E-01	1.9	1E-01
220	2.22E-01	2.73E-01	3.09E-01	3.72E-01	3.61E-01	3.60E-01	3.27E-01	3.23E-01	3.10E-01	2.70E-01	2.36E-01	2.0	8E-01
230	2.21E-01	2.74E-01	3.18E-01	3.98E-01	4.15E-01	4.14E-01	3.79E-01	3.73E-01	3.59E-01	3.13E-01	2.74E-01	2.4	6E-01
240	2.16E-01	2.68E-01	3.15E-01	4.07E-01	4.15E-01	4.14E-01	4.15E-01	4.07E-01	3.88E-01	3.51E-01	3.08E-01	2.7	4E-01
250	2.16E-01	2.64E-01	3.17E-01	4.33E-01	4.48E-01	4.48E-01	4.30E-01	4.26E-01	4.28E-01	3.77E-01	3.35E-01	2.9	9E-01
260	2.23E-01	2.77E-01	3.32E-01	4.60E-01	4.65E-01	4.64E-01	4.43E-01	4.39E-01	4.28E-01	3.88E-01	3.47E-01	3.1	0E-01
270	2.30E-01	2.93E-01	3.59E-01	4.76E-01	4.72E-01	4.71E-01	4.44E-01	4.39E-01	4.27E-01	3.82E-01	3.40E-01	3.0	5E-01
280	2.44E-01	3.24E-01	4.06E-01	5.64E-01	5.52E-01	5.52E-01	5.04E-01	4.97E-01	4.78E-01	4.13E-01	3.64E-01	3.3	4E-01
290	2.60E-01	3.67E-01	4.78E-01	6.91E-01	6.98E-01	6.96E-01	6.39E-01	6.25E-01	5.97E-01	5.26E-01	4.51E-01	4.0	1E-01
300	2.74E-01	4.05E-01	5.38E-01	7.83E-01	7.92E-01	7.89E-01	7.27E-01	7.17E-01	6.92E-01	5.89E-01	5.34E-01	4.7	4E-01
310	2.69E-01	3.94E-01	5.41E-01	7.40E-01	6.94E-01	6.91E-01	6.55E-01	6.43E-01	6.19E-01	5.28E-01	4.71E-01	4.1	4E-01
320	2.39E-01	3.48E-01	4.22E-01	5.29E-01	5.24E-01	5.24E-01	5.02E-01	4.97E-01	4.75E-01	4.23E-01	3.71E-01	3.3	6E-01
330	1.96E-01	2.66E-01	3.02E-01	4.35E-01	4.60E-01	4.62E-01	4.59E-01	4.56E-01	4.45E-01	3.94E-01	3.51E-01	3.1	2E-01
340	1.56E-01	2.01E-01	2.34E-01	4.06E-01	4.49E-01	4.50E-01	4.41E-01	4.38E-01	4.30E-01	3.92E-01	3.45E-01	3.1	



E-01 2.50E-01 1.70E-01 1.44E-01  
350 1.29E-01 1.76E-01 2.24E-01 4.12E-01 4.50E-01 4.54E-01 4.55E-01 4.51E-01 4.41E-01 4.12E-01 3.71E-01 3.2  
6E-01 2.64E-01 1.81E-01 1.54E-01

-----  
-----  
Maksimum= 1.15E+00 i afstand 950 m og retning 60 grader.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder .....: C:\OML\_Data\Blok 8, NO2, efter RG\_10-02-2020.kld  
Meteorologi.....: C:\OML\_Data\Aal7483LST.met  
Receptorer.....: C:\OML\_Data\Blok 8, NO2, efter RG\_10-02-2020.rct  
Beregningsopsætning.....: C:\OML\_Data\Blok 8, NO2, efter RG\_10-02-2020.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater .....: C:\OML\_Data\Blok 8, NO2, efter RG\_10-02-2020.log

Beregning:

Start kl. 13:36:46 (10-02-2020)  
Slut kl. 13:36:55 (10-02-2020)

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
Samlet emission: 335858.400 kg. Udvasningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).  
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.600 resp. 0.00E+00.

NO2 Periode: 740101-831231

Total deposition (kg/ha/år).

2000	Retning (grader)		Afstand (m)											
	2500	3500	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	
0E-01	5.07E-01	0	2.10E-01	3.08E-01	4.11E-01	7.98E-01	8.87E-01	8.87E-01	8.97E-01	8.91E-01	8.78E-01	7.98E-01	7.04E-01	6.3
2E-01	5.68E-01	10	1.80E-01	2.99E-01	4.07E-01	8.08E-01	9.39E-01	9.40E-01	9.57E-01	9.54E-01	9.40E-01	8.51E-01	7.78E-01	7.0
6E-01	2.19E-04	20	1.51E-01	2.95E-01	4.09E-01	8.72E-01	1.08E+00	1.08E+00	1.12E+00	1.09E+00	1.07E+00	9.91E-01	9.04E-01	8.1
2E-04	2.72E-04	30	1.32E-01	2.93E-01	4.31E-01	9.42E-01	1.14E+00	1.15E+00	1.20E+00	1.20E+00	1.19E+00	1.13E+00	1.04E+00	3.4
5E-04	2.60E-04	40	1.07E-01	3.71E-01	5.26E-01	1.05E+00	1.26E+00	1.27E+00	4.36E-04	4.36E-04	4.31E-04	4.01E-04	3.63E-04	3.2
9E-04	3.12E-04	50	8.51E-02	3.84E-01	6.89E-01	1.44E+00	1.67E+00	1.68E+00	1.69E+00	1.68E+00	5.52E-04	5.05E-04	4.50E-04	3.9
5E-04	3.66E-04	60	8.33E-02	4.48E-01	8.55E-01	1.93E+00	7.19E-04	7.25E-04	2.14E+00	2.12E+00	2.06E+00	1.87E+00	5.44E-04	4.7
5E+00	3.74E-04	70	5.66E-02	3.99E-01	9.01E-01	1.82E+00	2.10E+00	2.10E+00	2.10E+00	2.08E+00	2.04E+00	1.85E+00	5.48E-04	1.4
0E+00	3.70E-04	80	5.49E-02	3.03E-01	7.02E-01	5.20E-04	1.86E+00	1.87E+00	1.95E+00	1.99E+00	1.95E+00	1.76E+00	1.58E+00	1.4
4E+00	9.73E-01	90	8.25E-02	3.88E-01	5.96E-01	1.54E+00	1.74E+00	1.74E+00	1.74E+00	1.73E+00	1.75E+00	1.60E+00	1.41E+00	1.2
3E+00	8.82E-01	100	1.19E-01	3.14E-01	2.09E-04	1.59E+00	1.73E+00	1.73E+00	1.68E+00	1.67E+00	1.62E+00	1.47E+00	1.31E+00	1.1
5E-01	6.74E-01	110	1.89E-01	1.16E-04	6.58E-01	1.44E+00	1.36E+00	1.36E+00	1.30E+00	1.29E+00	1.25E+00	1.11E+00	9.71E-01	8.5
6E-01	4.62E-01	120	1.69E-01	3.97E-01	6.94E-01	1.11E+00	1.05E+00	1.03E+00	9.18E-01	9.04E-01	8.76E-01	8.16E-01	7.00E-01	5.9
3E-01	3.41E-01	130	1.95E-01	4.03E-01	6.68E-01	8.76E-01	8.06E-01	8.00E-01	6.87E-01	6.76E-01	6.49E-01	5.70E-01	5.11E-01	4.4
5E-01	2.63E-01	140	7.06E-05	3.78E-01	5.77E-01	6.98E-01	6.41E-01	6.38E-01	5.47E-01	5.32E-01	5.11E-01	4.62E-01	3.92E-01	3.3
4E-01	2.25E-01	150	7.76E-05	3.60E-01	5.05E-01	5.85E-01	5.41E-01	5.37E-01	4.48E-01	4.41E-01	4.22E-01	3.82E-01	3.25E-01	2.8
2E-01	1.95E-01	160	8.64E-05	3.63E-01	4.41E-01	4.94E-01	4.62E-01	4.60E-01	4.01E-01	3.94E-01	3.69E-01	3.22E-01	2.82E-01	2.5
0E-01	1.99E-01	170	2.88E-01	3.84E-01	4.45E-01	4.83E-01	4.50E-01	4.48E-01	4.01E-01	3.94E-01	3.78E-01	3.25E-01	2.84E-01	2.5
1E-01	2.08E-01	180	3.18E-01	4.09E-01	4.60E-01	5.09E-01	4.73E-01	4.69E-01	4.28E-01	4.22E-01	4.07E-01	3.52E-01	3.07E-01	2.7
0E-01	2.25E-01	190	3.46E-01	4.35E-01	4.81E-01	5.20E-01	4.98E-01	4.96E-01	4.58E-01	4.52E-01	4.35E-01	3.77E-01	3.27E-01	2.9
6E-01	2.54E-01	200	3.80E-01	4.60E-01	5.11E-01	5.54E-01	5.28E-01	5.30E-01	4.90E-01	4.81E-01	4.62E-01	4.05E-01	3.60E-01	3.1
1E-01	2.86E-01	210	4.09E-01	4.98E-01	5.64E-01	6.41E-01	6.21E-01	6.21E-01	5.68E-01	5.58E-01	5.37E-01	4.69E-01	4.12E-01	3.6
4E-01	3.12E-01	220	4.20E-01	5.17E-01	5.85E-01	7.04E-01	6.83E-01	6.81E-01	6.19E-01	6.11E-01	5.87E-01	5.11E-01	4.47E-01	3.9
5E-01	3.52E-01	230	4.18E-01	5.18E-01	6.02E-01	7.53E-01	7.85E-01	7.83E-01	7.17E-01	7.06E-01	6.79E-01	5.92E-01	5.18E-01	4.6
8E-01	4.14E-01	240	4.09E-01	5.07E-01	5.96E-01	7.70E-01	7.85E-01	7.83E-01	7.85E-01	7.70E-01	7.34E-01	6.64E-01	5.83E-01	5.1
6E-01	4.60E-01	250	4.09E-01	5.00E-01	6.00E-01	8.19E-01	8.48E-01	8.48E-01	8.14E-01	8.06E-01	8.10E-01	7.13E-01	6.34E-01	5.6
7E-01	4.83E-01	260	4.22E-01	5.24E-01	6.28E-01	8.70E-01	8.80E-01	8.78E-01	8.38E-01	8.31E-01	8.10E-01	7.34E-01	6.57E-01	5.8
7E-01	4.77E-01	270	4.35E-01	5.54E-01	6.79E-01	9.01E-01	8.93E-01	8.91E-01	8.40E-01	8.31E-01	8.08E-01	7.23E-01	6.43E-01	5.7
2E-01	4.84E-01	280	4.62E-01	6.13E-01	7.68E-01	1.07E+00	1.04E+00	1.04E+00	9.54E-01	9.40E-01	9.04E-01	7.81E-01	6.89E-01	6.3
9E-01	6.15E-01	290	4.92E-01	6.94E-01	9.04E-01	1.31E+00	1.32E+00	1.32E+00	1.21E+00	1.18E+00	1.13E+00	9.95E-01	8.53E-01	7.5
7E-01	7.06E-01	300	5.18E-01	7.66E-01	1.02E+00	1.48E+00	1.50E+00	1.49E+00	1.38E+00	1.36E+00	1.31E+00	1.11E+00	1.01E+00	8.9
3E-01	6.23E-01	310	5.09E-01	7.46E-01	1.02E+00	1.40E+00	1.31E+00	1.31E+00	1.24E+00	1.22E+00	1.17E+00	9.99E-01	8.91E-01	7.8
6E-01	5.11E-01	320	4.52E-01	6.58E-01	7.98E-01	1.00E+00	9.91E-01	9.91E-01	9.50E-01	9.40E-01	8.99E-01	8.00E-01	7.02E-01	6.3
0E-01	4.77E-01	330	3.71E-01	5.03E-01	5.71E-01	8.23E-01	8.70E-01	8.74E-01	8.69E-01	8.63E-01	8.42E-01	7.46E-01	6.64E-01	5.9
		340	2.95E-01	3.80E-01	4.43E-01	7.68E-01	8.50E-01	8.51E-01	8.34E-01	8.29E-01	8.14E-01	7.42E-01	6.53E-01	5.8

E-01 4.73E-01 3.22E-01 2.72E-01  
350 2.44E-01 3.33E-01 4.24E-01 7.80E-01 8.51E-01 8.59E-01 8.61E-01 8.53E-01 8.34E-01 7.80E-01 7.02E-01 6.1  
7E-01 5.00E-01 3.42E-01 2.91E-01

-----  
-----  
Maksimum= 2.14E+0000 (kg/ha/år), 1150 m, 60°.

Samlet emission: 335858.400 kg.  
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.600 resp. 0.00E+00.

NO2 Periode: 740101-831231

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)		Afstand (m)												
2000	2500	3500	220 4000	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	
0E-01	5.07E-01	0	2.10E-01	3.08E-01	4.11E-01	7.98E-01	8.87E-01	8.87E-01	8.97E-01	8.91E-01	8.78E-01	7.98E-01	7.04E-01	6.3
2E-01	5.68E-01	10	1.80E-01	2.99E-01	4.07E-01	8.08E-01	9.39E-01	9.40E-01	9.57E-01	9.54E-01	9.40E-01	8.51E-01	7.78E-01	7.0
6E-01	2.19E-04	20	1.51E-01	2.95E-01	4.09E-01	8.72E-01	1.08E+00	1.08E+00	1.12E+00	1.09E+00	1.07E+00	9.91E-01	9.04E-01	8.1
2E-04	2.72E-04	30	1.32E-01	2.93E-01	4.31E-01	9.42E-01	1.14E+00	1.15E+00	1.20E+00	1.20E+00	1.19E+00	1.13E+00	1.04E+00	3.4
5E-04	2.60E-04	40	1.07E-01	3.71E-01	5.26E-01	1.05E+00	1.26E+00	1.27E+00	4.36E-04	4.36E-04	4.31E-04	4.01E-04	3.63E-04	3.2
9E-04	3.12E-04	50	8.51E-02	3.84E-01	6.89E-01	1.44E+00	1.67E+00	1.68E+00	1.69E+00	1.68E+00	5.52E-04	5.05E-04	4.50E-04	3.9
5E-04	3.66E-04	60	8.33E-02	4.48E-01	8.55E-01	1.93E+00	7.19E-04	7.25E-04	2.14E+00	2.12E+00	2.06E+00	1.87E+00	5.44E-04	4.7
5E+00	3.74E-04	70	5.66E-02	3.99E-01	9.01E-01	1.82E+00	2.10E+00	2.10E+00	2.10E+00	2.08E+00	2.04E+00	1.85E+00	5.48E-04	1.4
0E+00	3.70E-04	80	5.49E-02	3.03E-01	7.02E-01	5.20E-04	1.86E+00	1.87E+00	1.95E+00	1.99E+00	1.95E+00	1.76E+00	1.58E+00	1.4
4E+00	9.73E-01	90	8.25E-02	3.88E-01	5.96E-01	1.54E+00	1.74E+00	1.74E+00	1.74E+00	1.73E+00	1.75E+00	1.60E+00	1.41E+00	1.2
3E+00	8.82E-01	100	1.19E-01	3.14E-01	2.09E-04	1.59E+00	1.73E+00	1.73E+00	1.68E+00	1.67E+00	1.62E+00	1.47E+00	1.31E+00	1.1
5E-01	6.74E-01	110	1.89E-01	1.16E-04	6.58E-01	1.44E+00	1.36E+00	1.36E+00	1.30E+00	1.29E+00	1.25E+00	1.11E+00	9.71E-01	8.5
6E-01	4.62E-01	120	1.69E-01	3.97E-01	6.94E-01	1.11E+00	1.05E+00	1.03E+00	9.18E-01	9.04E-01	8.76E-01	8.16E-01	7.00E-01	5.9
3E-01	3.41E-01	130	1.95E-01	4.03E-01	6.68E-01	8.76E-01	8.06E-01	8.00E-01	6.87E-01	6.76E-01	6.49E-01	5.70E-01	5.11E-01	4.4
5E-01	2.63E-01	140	7.06E-05	3.78E-01	5.77E-01	6.98E-01	6.41E-01	6.38E-01	5.47E-01	5.32E-01	5.11E-01	4.62E-01	3.92E-01	3.3
4E-01	2.25E-01	150	7.76E-05	3.60E-01	5.05E-01	5.85E-01	5.41E-01	5.37E-01	4.48E-01	4.41E-01	4.22E-01	3.82E-01	3.25E-01	2.8
2E-01	1.95E-01	160	8.64E-05	3.63E-01	4.41E-01	4.94E-01	4.62E-01	4.60E-01	4.01E-01	3.94E-01	3.69E-01	3.22E-01	2.82E-01	2.5
0E-01	1.99E-01	170	2.88E-01	3.84E-01	4.45E-01	4.83E-01	4.50E-01	4.48E-01	4.01E-01	3.94E-01	3.78E-01	3.25E-01	2.84E-01	2.5
1E-01	2.08E-01	180	3.18E-01	4.09E-01	4.60E-01	5.09E-01	4.73E-01	4.69E-01	4.28E-01	4.22E-01	4.07E-01	3.52E-01	3.07E-01	2.7
0E-01	2.25E-01	190	3.46E-01	4.35E-01	4.81E-01	5.20E-01	4.98E-01	4.96E-01	4.58E-01	4.52E-01	4.35E-01	3.77E-01	3.27E-01	2.9
6E-01	2.54E-01	200	3.80E-01	4.60E-01	5.11E-01	5.54E-01	5.28E-01	5.30E-01	4.90E-01	4.81E-01	4.62E-01	4.05E-01	3.60E-01	3.1
1E-01	2.86E-01	210	4.09E-01	4.98E-01	5.64E-01	6.41E-01	6.21E-01	6.21E-01	5.68E-01	5.58E-01	5.37E-01	4.69E-01	4.12E-01	3.6
4E-01	3.12E-01	220	4.20E-01	5.17E-01	5.85E-01	7.04E-01	6.83E-01	6.81E-01	6.19E-01	6.11E-01	5.87E-01	5.11E-01	4.47E-01	3.9
5E-01	3.52E-01	230	4.18E-01	5.18E-01	6.02E-01	7.53E-01	7.85E-01	7.83E-01	7.17E-01	7.06E-01	6.79E-01	5.92E-01	5.18E-01	4.6
8E-01	4.14E-01	240	4.09E-01	5.07E-01	5.96E-01	7.70E-01	7.85E-01	7.83E-01	7.85E-01	7.70E-01	7.34E-01	6.64E-01	5.83E-01	5.1
6E-01	4.60E-01	250	4.09E-01	5.00E-01	6.00E-01	8.19E-01	8.48E-01	8.48E-01	8.14E-01	8.06E-01	8.10E-01	7.13E-01	6.34E-01	5.6
7E-01	4.83E-01	260	4.22E-01	5.24E-01	6.28E-01	8.70E-01	8.80E-01	8.78E-01	8.38E-01	8.31E-01	8.10E-01	7.34E-01	6.57E-01	5.8
7E-01	4.77E-01	270	4.35E-01	5.54E-01	6.79E-01	9.01E-01	8.93E-01	8.91E-01	8.40E-01	8.31E-01	8.08E-01	7.23E-01	6.43E-01	5.7
2E-01	4.84E-01	280	4.62E-01	6.13E-01	7.68E-01	1.07E+00	1.04E+00	1.04E+00	9.54E-01	9.40E-01	9.04E-01	7.81E-01	6.89E-01	6.3
9E-01	6.15E-01	290	4.92E-01	6.94E-01	9.04E-01	1.31E+00	1.32E+00	1.32E+00	1.21E+00	1.18E+00	1.13E+00	9.95E-01	8.53E-01	7.5
7E-01	7.06E-01	300	5.18E-01	7.66E-01	1.02E+00	1.48E+00	1.50E+00	1.49E+00	1.38E+00	1.36E+00	1.31E+00	1.11E+00	1.01E+00	8.9
3E-01	6.23E-01	310	5.09E-01	7.46E-01	1.02E+00	1.40E+00	1.31E+00	1.31E+00	1.24E+00	1.22E+00	1.17E+00	9.99E-01	8.91E-01	7.8
6E-01	5.11E-01	320	4.52E-01	6.58E-01	7.98E-01	1.00E+00	9.91E-01	9.91E-01	9.50E-01	9.40E-01	8.99E-01	8.00E-01	7.02E-01	6.3
0E-01	4.77E-01	330	3.71E-01	5.03E-01	5.71E-01	8.23E-01	8.70E-01	8.74E-01	8.69E-01	8.63E-01	8.42E-01	7.46E-01	6.64E-01	5.9
		340	2.95E-01	3.80E-01	4.43E-01	7.68E-01	8.50E-01	8.51E-01	8.34E-01	8.29E-01	8.14E-01	7.42E-01	6.53E-01	5.8

E-01 4.73E-01 3.22E-01 2.72E-01  
350 2.44E-01 3.33E-01 4.24E-01 7.80E-01 8.51E-01 8.59E-01 8.61E-01 8.53E-01 8.34E-01 7.80E-01 7.02E-01 6.1  
7E-01 5.00E-01 3.42E-01 2.91E-01

-----  
-----  
Maksimum= 2.14E+0000 (kg/ha/år), 1150 m, 60°.



E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00  
350 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00  
0E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00

-----  
-----  
Maksimum= 0.00E+0000 (kg/ha/år), 1150 m, 60°.



**FORKLARING TIL RESULTATARK**

Alle værdier er beregnede totaldepositioner. Hvide felter er overfladetype "græs".  
 Felter med blå skravering er udtryk for receptorpunkter over vand (habitatområdet).  
 Felter med blå/hvid skravering er udtryk for receptorpunkter over vand i "gamle kanal".  
 Felter med orange skravering er nærmeste § 3-beskyttede områder.  
 Felter med grøn skravering er nærmeste Natura 2000-områder.  
 "Max<sub>total</sub>" er maksimal deposition i afstanden, mens "Max<sub>N2000 vand</sub>" er maksimal deposition til vandflade i habitatområdet, og "Max<sub>N2000 land</sub>" er maksimal deposition til udvalgte landflader i habitatområdet. "Max<sub>§3</sub>" er maksimal deposition til udvalgte §3-beskyttede områder.

Blok 8, i dag, stedsafhængige overfladetyper, alt regnet som NO <sub>2</sub> (kgNO <sub>2</sub> /ha/år)															
NO <sub>2</sub>	Afstand														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	1.68E-02	5.20E-02	1.07E-01	4.05E-01	5.17E-01	5.18E-01	5.73E-01	5.75E-01	5.79E-01	5.58E-01	5.13E-01	4.75E-01	4.01E-01	2.86E-01	2.44E-01
10	1.07E-02	4.30E-02	9.74E-02	4.11E-01	5.58E-01	5.64E-01	6.28E-01	6.32E-01	6.38E-01	6.09E-01	5.79E-01	5.39E-01	4.54E-01	3.24E-01	2.76E-01
20	6.41E-03	3.52E-02	8.93E-02	4.45E-01	6.47E-01	6.53E-01	7.38E-01	7.23E-01	7.25E-01	7.11E-01	6.74E-01	6.24E-01	1.75E-04	1.24E-04	1.06E-04
30	3.78E-03	2.82E-02	8.46E-02	4.75E-01	6.76E-01	6.83E-01	7.85E-01	7.93E-01	8.06E-01	8.06E-01	7.68E-01	7.27E-04	2.20E-04	1.41E-04	1.20E-04
40	1.74E-03	3.39E-02	1.00E-01	5.30E-01	7.49E-01	7.57E-01	2.88E-04	2.90E-04	2.93E-04	2.90E-04	2.72E-04	2.52E-04	2.09E-04	1.46E-04	1.24E-04
50	8.17E-04	3.07E-02	1.37E-01	7.72E-01	1.05E+00	1.06E+00	1.17E+00	1.18E+00	1.18E+00	1.18E+00	1.18E+00	1.19E+00	3.50E-04	3.19E-04	2.59E-04
60	8.67E-04	4.11E-02	1.89E-01	1.10E+00	4.77E-04	4.81E-04	1.54E+00	1.54E+00	1.53E+00	1.45E+00	4.35E-04	3.90E-04	3.11E-04	2.05E-04	1.71E-04
70	4.09E-04	3.78E-02	2.35E-01	1.07E+00	1.41E+00	1.42E+00	1.53E+00	1.53E+00	1.53E+00	1.45E+00	4.41E-04	1.19E+00	3.19E-04	2.13E-04	1.78E-04
80	4.50E-04	2.63E-02	1.76E-01	3.00E-04	1.23E+00	1.24E+00	1.40E+00	1.45E+00	1.45E+00	1.37E+00	1.26E+00	1.15E+00	3.12E-04	6.43E-01	5.45E-01
90	1.47E-03	4.92E-02	1.48E-01	9.14E-01	1.17E+00	1.18E+00	1.26E+00	1.27E+00	1.30E+00	1.25E+00	1.13E+00	1.02E+00	8.21E-01	5.65E-01	4.81E-01
100	4.12E-03	4.03E-02	5.90E-01	1.00E+00	1.23E+00	1.23E+00	1.27E+00	1.27E+00	1.25E+00	1.18E+00	1.07E+00	9.50E-01	7.61E-01	5.05E-01	4.22E-01
110	1.21E-02	1.80E-05	2.01E-01	9.33E-01	9.73E-01	9.74E-01	9.86E-01	9.82E-01	9.67E-01	8.95E-01	7.98E-01	7.17E-01	5.81E-01	3.82E-01	3.24E-01
120	1.07E-02	7.08E-02	2.25E-01	7.06E-01	7.34E-01	7.23E-01	6.81E-01	6.76E-01	6.64E-01	6.45E-01	5.68E-01	4.92E-01	3.92E-01	2.65E-01	2.29E-01
130	1.57E-02	7.80E-02	2.23E-01	5.41E-01	5.51E-01	5.49E-01	4.96E-01	4.92E-01	4.79E-01	4.35E-01	4.03E-01	3.58E-01	2.82E-01	1.87E-01	1.61E-01
140	7.19E-06	7.91E-02	1.97E-01	4.14E-01	4.24E-01	4.22E-01	3.82E-01	3.75E-01	3.65E-01	3.44E-01	3.01E-01	2.63E-01	2.12E-01	1.48E-01	1.27E-01
150	9.90E-06	8.21E-02	1.81E-01	3.44E-01	3.50E-01	3.48E-01	3.03E-01	3.01E-01	2.91E-01	2.76E-01	2.42E-01	2.18E-01	1.76E-01	1.25E-01	1.02E-01
160	1.33E-05	9.18E-02	1.60E-01	2.95E-01	3.03E-01	3.01E-01	2.74E-01	2.71E-01	2.57E-01	2.33E-01	2.10E-01	1.93E-01	1.54E-01	1.07E-01	9.57E-02
170	5.15E-02	1.05E-01	1.69E-01	2.86E-01	2.88E-01	2.88E-01	2.69E-01	2.65E-01	2.57E-01	2.29E-01	2.06E-01	1.85E-01	1.51E-01	1.03E-01	9.31E-02
180	6.17E-02	1.19E-01	1.79E-01	2.95E-01	2.95E-01	2.93E-01	2.82E-01	2.80E-01	2.74E-01	2.46E-01	2.19E-01	1.99E-01	1.57E-01	1.11E-01	9.99E-02
190	7.13E-02	1.31E-01	1.91E-01	2.99E-01	3.10E-01	3.10E-01	3.03E-01	3.01E-01	2.93E-01	2.63E-01	2.35E-01	2.14E-01	1.71E-01	1.20E-01	1.07E-01
200	8.36E-02	1.42E-01	2.06E-01	3.20E-01	3.29E-01	3.31E-01	3.24E-01	3.20E-01	3.10E-01	2.84E-01	2.59E-01	2.33E-01	1.93E-01	1.37E-01	1.19E-01
210	9.61E-02	1.62E-01	2.35E-01	3.20E-01	3.29E-01	3.31E-01	3.24E-01	3.20E-01	3.10E-01	2.84E-01	2.59E-01	2.33E-01	1.93E-01	1.37E-01	1.19E-01
220	1.04E-01	1.75E-01	2.50E-01	4.20E-01	4.41E-01	4.41E-01	4.22E-01	4.18E-01	4.05E-01	3.67E-01	3.29E-01	2.99E-01	2.42E-01	1.75E-01	1.55E-01
230	1.06E-01	1.81E-01	2.63E-01	4.58E-01	5.20E-01	5.22E-01	5.01E-01	4.96E-01	4.84E-01	4.37E-01	3.94E-01	3.63E-01	2.82E-01	2.02E-01	1.75E-01
240	1.06E-01	1.79E-01	2.65E-01	4.71E-01	5.22E-01	5.22E-01	5.06E-01	5.01E-01	4.98E-01	4.52E-01	4.14E-01	3.83E-01	3.02E-01	2.16E-01	1.91E-01
250	1.06E-01	1.75E-01	2.63E-01	4.94E-01	5.54E-01	5.54E-01	5.38E-01	5.33E-01	5.28E-01	4.82E-01	4.44E-01	4.13E-01	3.32E-01	2.47E-01	2.37E-01
260	1.08E-01	1.84E-01	2.72E-01	5.17E-01	5.68E-01	5.68E-01	5.52E-01	5.47E-01	5.42E-01	4.96E-01	4.58E-01	4.27E-01	3.46E-01	2.61E-01	2.44E-01
270	1.10E-01	1.95E-01	2.99E-01	5.47E-01	5.85E-01	5.85E-01	5.69E-01	5.64E-01	5.59E-01	5.13E-01	4.75E-01	4.44E-01	3.63E-01	2.78E-01	2.55E-01
280	1.17E-01	2.19E-01	3.50E-01	6.72E-01	7.06E-01	7.08E-01	6.77E-01	6.72E-01	6.53E-01	5.83E-01	5.30E-01	4.98E-01	3.92E-01	2.80E-01	2.35E-01
290	1.25E-01	2.55E-01	4.26E-01	8.55E-01	9.27E-01	9.27E-01	8.89E-01	8.72E-01	8.42E-01	7.64E-01	6.74E-01	6.11E-01	4.53E-01	3.44E-01	2.86E-01
300	1.30E-01	2.82E-01	4.84E-01	9.78E-01	1.06E+00	1.06E+00	1.02E+00	1.01E+00	9.86E-01	8.65E-01	7.62E-01	6.72E-01	4.94E-01	3.94E-01	3.33E-01
310	1.19E-01	2.61E-01	4.77E-01	9.18E-01	9.20E-01	9.18E-01	9.14E-01	9.01E-01	8.78E-01	7.70E-01	6.70E-01	5.96E-01	4.41E-01	3.48E-01	2.95E-01
320	9.29E-02	2.14E-01	3.48E-01	6.28E-01	6.68E-01	6.70E-01	6.74E-01	6.70E-01	6.49E-01	5.96E-01	5.37E-01	4.98E-01	4.14E-01	2.91E-01	2.48E-01
330	6.21E-02	1.43E-01	2.23E-01	4.77E-01	5.51E-01	5.54E-01	5.87E-01	5.87E-01	5.83E-01	5.37E-01	4.94E-01	4.50E-01	3.78E-01	2.69E-01	2.31E-01
340	3.86E-02	8.99E-02	1.49E-01	4.12E-01	5.11E-01	5.15E-01	5.41E-01	5.43E-01	5.43E-01	5.18E-01	4.73E-01	4.41E-01	3.67E-01	2.61E-01	2.23E-01
350	2.54E-02	6.68E-02	1.25E-01	4.05E-01	5.00E-01	5.07E-01	5.47E-01	5.47E-01	5.45E-01	5.37E-01	5.03E-01	4.54E-01	3.84E-01	2.76E-01	2.38E-01
Ma <sub>total</sub>	0.130000	0.282000	0.484000	1.100000	1.410000	1.420000	1.540000	1.540000	1.530000	1.450000	1.260000	1.190000	0.821000	0.643000	0.545000
Ma <sub>N2000 vand</sub>	0.000013	0.040300	0.148000	0.003000	0.105000	0.075000	0.170000	0.180000	0.153000	0.145000	0.126000	0.000390	0.000319	0.000213	0.000178

Blok 8, i dag, stedsafhængige overfladetyper, alt regnet som NO <sub>2</sub> (µgN/ha/år)															
N fra NO <sub>2</sub>	Afstand														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	5.113	15.826	32.565	123.261	157.348	157.652	174.391	175.000	176.217	169.826	156.130	144.565	122.043	87.043	74.261
10	3.257	13.087	29.643	125.087	169.826	171.652	191.330	192.348	194.174	185.348	176.217	164.043	138.174	98.609	84.000
20	1.951	10.713	27.178	135.435	196.913	198.739	224.609	220.043	220.652	216.391	205.130	189.913	0.053	0.038	0.032
30	1.150	8.583	25.748	144.565	205.739	207.870	238.913	241.348	245.304	245.304	233.739	0.061	0.067	0.043	0.037
40	0.530	10.317	30.435	161.304	227.857	230.391	0.088	0.088	0.088	0.088	0.083	0.077	0.064	0.044	0.038
50	0.249	9.343	41.696	234.957	318.565	322.609	358.087	359.130	360.887	358.087	341.304	0.115	0.107	0.079	0.065
60	0.264	12.509	57.522	334.783	0.145	0.146	468.696	468.696	465.652	441.304	0.132	0.119	0.095	0.062	0.052
70	0.124	11.504	71.522	325.652	428.130	432.174	465.652	465.652	465.652	441.304	0.134	0.119	0.095	0.065	0.054
80	0.137	8.004	53.565	0.088	374.348	377.391	426.087	441.304	441.304	416.957	383.478	350.000	310.435	249.870	172.261
90	0.447	14.874	45.043	278.174	356.087	359.130	383.478	386.522	395.652	380.435	343.913	310.435	249.870	172.261	146.391
100	1.254	12.765	0.018	304.348	374.348	374.348	386.522	386.522	380.435	359.130	325.652	289.130	231.609	153.696	128.435
110	3.683	0.005	61.174	283.957	296.130	296.130	300.087	298.870	294.304	272.391	242.870	218.217	176.826	116.261	98.609
120	3.257	21.548	68.478	214.870	223.391	220.043	207.261	205.739	202.087	196.304	172.870	149.739	119.304	80.652	69.696
130	4.778	23.739	67.870	164.652	167.696	167.087	150.957	149.739	145.783	132.391	122.652	108.957	85.826	56.913	49.000
140	0.002	24.074	59.957	126.000	129.043	128.435	116.261	114.130	111.087	104.696	91.609	80.043	64.522	45.043	38.652
150	0.003	24.987	55.087	104.696	106.522	105.913	92.217	91.609	88.565	84.000	73.652	66.348	53.565	38.043	31.043
160	0.004	27.839	48.696	89.783	92.217	91.609	83.391	82.478	78.217	70.913	63.913	58.739	46.870	32.565	29.126
170	15.674	31.957	51.435	87.043	87.652	87.652	81.870	80.652	78.217	69.696	62.696	56.304	45.957	31.348	28.335
180	18.778	36.217	54.478	89.783	89.783	89.174	85.216	85.217	83.391	74.870	66.652	60.565	47.783	33.783	30.404
190	21.700	39.870	58.130	91.000	94.348	94.348	92.217	91.609	89.174	80.043</					

**FORKLARING TIL RESULTATARK**

Alle værdier er beregnede totaldepositioner. Hvide felter er overfladetype "græs".

Felter med blå skravering er udtryk for receptorpunkter over vand (habitatområdet).

Felter med blå/hvid skravering er udtryk for receptorpunkter over vand i "gamle kanal".

Felter med orange skravering er nærmeste § 3-beskyttede områder

Felter med grøn skravering er nærmeste Natura 2000-områder

"Max<sub>total</sub>" er maksimal deposition i afstanden, mens "Max<sub>N2000 vand</sub>" er maksimal deposition til vandflade i habitatområdet, og "Max<sub>N2000 land</sub>" er maksimal deposition til udvalgte landflader i habitatområdet. "Max<sub>§3</sub>" er maksimal deposition til udvalgte §3-beskyttede områder.

Blok 8, efter røggaskondenseringsprojekt, stedsafhængige overfladetyper, alt regnet som NO <sub>2</sub> (µgNO <sub>2</sub> /ha/år)															
NO <sub>2</sub>	Afstand														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	2.1E-01	3.1E-01	4.1E-01	8.0E-01	8.9E-01	8.9E-01	9.0E-01	8.9E-01	8.8E-01	8.0E-01	7.0E-01	6.3E-01	5.1E-01	3.4E-01	2.9E-01
10	1.8E-01	3.0E-01	4.1E-01	8.1E-01	9.4E-01	9.4E-01	9.6E-01	9.5E-01	9.4E-01	8.5E-01	7.8E-01	7.0E-01	5.7E-01	3.8E-01	3.3E-01
20	1.5E-01	3.0E-01	4.1E-01	8.7E-01	1.1E+00	1.1E+00	1.1E+00	1.1E+00	1.1E+00	9.9E-01	9.0E-01	8.2E-01	2.2E-04	1.5E-04	1.3E-04
30	1.3E-01	2.9E-01	4.3E-01	9.4E-01	1.1E+00	1.2E+00	1.2E+00	1.2E+00	1.2E+00	1.1E+00	1.0E+00	1.0E+00	3.4E-04	2.7E-04	1.4E-04
40	1.1E-01	3.7E-01	5.3E-01	1.1E+00	1.3E+00	1.3E+00	1.4E-04	1.4E-04	4.3E-04	4.0E-04	3.6E-04	3.3E-04	2.6E-04	1.7E-04	1.5E-04
50	8.5E-02	3.8E-01	6.9E-01	1.4E+00	1.7E+00	1.7E+00	1.7E+00	1.7E+00	5.9E-04	5.1E-04	4.5E-04	4.0E-04	3.1E-04	2.0E-04	1.7E-04
60	8.3E-02	4.5E-01	8.6E-01	1.9E+00	7.2E-04	7.3E-04	2.1E+00	2.1E+00	2.1E+00	1.9E+00	5.4E-04	4.8E-04	3.7E-04	2.3E-04	1.9E-04
70	5.7E-02	4.0E-01	9.0E-01	1.8E+00	2.1E+00	2.1E+00	2.1E+00	2.1E+00	2.0E+00	1.9E+00	5.5E-04	1.5E+00	3.7E-04	2.4E-04	2.0E-04
80	5.5E-02	3.0E-01	7.0E-01	5.2E-04	1.9E+00	1.9E+00	2.0E+00	2.0E+00	2.0E+00	1.8E+00	1.6E+00	1.4E+00	3.7E-04	7.3E-01	6.1E-01
90	8.3E-02	3.9E-01	6.0E-01	1.5E+00	1.7E+00	1.7E+00	1.7E+00	1.7E+00	1.8E+00	1.6E+00	1.4E+00	1.2E+00	9.7E-01	6.4E-01	5.4E-01
100	1.2E-01	3.1E-01	2.1E-04	1.6E+00	1.7E+00	1.7E+00	1.7E+00	1.7E+00	1.6E+00	1.5E+00	1.3E+00	1.1E+00	8.8E-01	5.7E-01	4.7E-01
110	1.9E-01	1.2E-04	6.6E-01	1.4E+00	1.4E+00	1.4E+00	1.3E+00	1.3E+00	1.3E+00	1.1E+00	9.7E-01	8.6E-01	6.7E-01	4.3E-01	3.6E-01
120	1.7E-01	4.0E-01	6.9E-01	1.1E+00	1.1E+00	1.0E+00	9.2E-01	9.0E-01	8.8E-01	8.2E-01	7.0E-01	6.0E-01	4.6E-01	3.1E-01	2.6E-01
130	2.0E-01	4.0E-01	6.7E-01	8.8E-01	8.1E-01	8.0E-01	6.9E-01	6.8E-01	6.5E-01	5.7E-01	5.1E-01	4.4E-01	3.4E-01	2.2E-01	1.9E-01
140	7.1E-05	3.8E-01	5.8E-01	7.0E-01	6.4E-01	6.4E-01	5.5E-01	5.3E-01	5.1E-01	4.6E-01	3.9E-01	3.4E-01	2.6E-01	1.8E-01	1.5E-01
150	7.8E-05	3.6E-01	5.1E-01	5.9E-01	5.4E-01	5.4E-01	4.5E-01	4.4E-01	4.2E-01	3.8E-01	3.3E-01	2.8E-01	2.3E-01	1.6E-01	1.3E-01
160	8.6E-05	3.6E-01	4.4E-01	4.9E-01	4.6E-01	4.6E-01	4.0E-01	3.9E-01	3.7E-01	3.2E-01	2.8E-01	2.5E-01	2.0E-01	1.3E-01	1.2E-01
170	2.9E-01	3.8E-01	4.5E-01	4.8E-01	4.5E-01	4.5E-01	4.0E-01	3.9E-01	3.8E-01	3.3E-01	2.8E-01	2.5E-01	2.0E-01	1.3E-01	1.2E-01
180	3.2E-01	4.1E-01	4.6E-01	5.1E-01	4.7E-01	4.7E-01	4.3E-01	4.2E-01	4.1E-01	3.5E-01	3.1E-01	2.7E-01	2.1E-01	1.4E-01	1.3E-01
190	3.5E-01	4.4E-01	4.8E-01	5.2E-01	5.0E-01	5.0E-01	4.6E-01	4.5E-01	4.4E-01	3.8E-01	3.3E-01	2.9E-01	2.3E-01	1.6E-01	1.4E-01
200	3.8E-01	4.6E-01	5.1E-01	5.5E-01	5.3E-01	5.3E-01	4.9E-01	4.8E-01	4.6E-01	4.1E-01	3.6E-01	3.2E-01	2.5E-01	1.7E-01	1.5E-01
210	4.1E-01	5.0E-01	5.6E-01	6.4E-01	6.2E-01	6.2E-01	5.7E-01	5.6E-01	5.4E-01	4.7E-01	4.1E-01	3.6E-01	2.9E-01	2.0E-01	1.8E-01
220	4.2E-01	5.2E-01	5.9E-01	7.0E-01	6.8E-01	6.8E-01	6.2E-01	6.1E-01	5.9E-01	5.1E-01	4.5E-01	3.9E-01	3.1E-01	2.2E-01	1.9E-01
230	4.2E-01	5.2E-01	6.0E-01	7.5E-01	7.9E-01	7.8E-01	7.2E-01	7.1E-01	6.8E-01	5.9E-01	5.2E-01	4.7E-01	3.5E-01	2.4E-01	2.1E-01
240	4.1E-01	5.1E-01	6.0E-01	7.7E-01	7.9E-01	7.8E-01	7.9E-01	7.7E-01	7.3E-01	6.6E-01	5.8E-01	5.2E-01	4.1E-01	2.8E-01	2.4E-01
250	4.1E-01	5.0E-01	6.0E-01	8.2E-01	8.5E-01	8.5E-01	8.1E-01	8.1E-01	8.1E-01	7.1E-01	6.3E-01	5.7E-01	4.6E-01	3.3E-01	2.9E-01
260	4.2E-01	5.2E-01	6.3E-01	8.7E-01	8.8E-01	8.8E-01	8.4E-01	8.3E-01	8.1E-01	7.3E-01	6.6E-01	5.9E-01	4.8E-01	3.4E-01	3.0E-01
270	4.4E-01	5.5E-01	6.8E-01	9.0E-01	8.9E-01	8.9E-01	8.4E-01	8.3E-01	8.1E-01	7.2E-01	6.4E-01	5.8E-01	4.8E-01	3.2E-01	2.7E-01
280	4.6E-01	6.1E-01	7.7E-01	1.1E+00	1.0E+00	1.0E+00	9.5E-01	9.4E-01	9.0E-01	7.8E-01	6.9E-01	6.3E-01	4.8E-01	3.4E-01	2.8E-01
290	4.9E-01	6.9E-01	9.0E-01	1.3E+00	1.3E+00	1.3E+00	1.2E+00	1.2E+00	1.1E+00	1.0E+00	8.5E-01	7.6E-01	6.2E-01	4.1E-01	3.4E-01
300	5.2E-01	7.7E-01	1.0E+00	1.5E+00	1.5E+00	1.5E+00	1.4E+00	1.4E+00	1.3E+00	1.1E+00	1.0E+00	9.0E-01	7.1E-01	4.6E-01	3.9E-01
310	5.1E-01	7.5E-01	1.0E+00	1.4E+00	1.3E+00	1.3E+00	1.2E+00	1.2E+00	1.0E+00	1.0E+00	8.9E-01	7.8E-01	6.2E-01	4.1E-01	3.4E-01
320	4.5E-01	6.6E-01	8.0E-01	1.0E+00	9.9E-01	9.9E-01	9.5E-01	9.4E-01	9.0E-01	8.0E-01	7.0E-01	6.4E-01	5.1E-01	3.5E-01	3.0E-01
330	3.7E-01	5.0E-01	5.7E-01	8.2E-01	8.7E-01	8.7E-01	8.7E-01	8.6E-01	8.4E-01	7.5E-01	6.6E-01	5.9E-01	4.8E-01	3.2E-01	2.8E-01
340	3.0E-01	3.8E-01	4.4E-01	7.7E-01	8.5E-01	8.5E-01	8.3E-01	8.3E-01	8.1E-01	7.4E-01	6.5E-01	5.9E-01	4.7E-01	3.2E-01	2.7E-01
350	2.4E-01	3.3E-01	4.2E-01	7.8E-01	8.5E-01	8.6E-01	8.6E-01	8.5E-01	8.3E-01	7.8E-01	7.0E-01	6.2E-01	5.0E-01	3.4E-01	2.9E-01
Max <sub>total</sub>	0.518000	0.766000	1.020000	1.930000	2.100000	2.100000	2.140000	2.120000	2.060000	1.870000	1.580000	1.450000	0.973000	0.730000	0.611000
Max <sub>N2000 vand</sub>	0.000086	0.314000	0.596000	0.000520	1.670000	1.270000	1.690000	1.680000	2.060000	1.870000	1.040000	0.000475	0.000374	0.000240	0.000199

Blok 8, efter røggaskondenseringsprojekt, stedsafhængige overfladetyper, alt regnet som NO <sub>2</sub> (µN/ha/år)															
N fra NO <sub>2</sub>	Afstand														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	63.913	93.739	125.087	242.870	269.957	269.957	273.000	271.174	267.217	242.870	214.261	191.739	154.304	104.087	88.565
10	54.783	91.000	123.870	245.913	285.783	286.087	291.261	290.348	286.087	259.000	236.783	213.652	172.870	116.870	98.913
20	45.957	89.783	124.478	265.391	328.696	328.696	340.870	331.739	325.652	301.609	275.130	248.348	0.067	0.045	0.038
30	40.174	89.174	131.174	286.696	346.957	350.000	365.217	365.217	362.174	343.913	316.522	0.104	0.083	0.051	0.044
40	32.565	116.870	160.087	319.365	383.478	386.522	413.174	413.174	413.174	413.174	413.174	413.174	413.174	413.174	413.174
50	25.900	116.870	209.696	438.261	508.361	511.304	514.348	511.304	511.304	511.304	511.304	511.304	511.304	511.304	511.304
60	25.352	136.348	260.217	587.391	678.130	681.304	681.304	681.304	681.304	681.304	681.304	681.304	681.304	681.304	681.304
70	17.226	121.435	274.217	553.913	639.130	639.130	639.130	639.130	639.130	639.130	639.130	639.130	639.130	639.130	639.130
80	16.709	92.217	213.652	0.158	566.087	569.130	593.478	603.652	593.478	535.652	480.870	426.087	0.113	222.174	185.957
90	25.109	118.087	181.391	468.696	528.565	529.565	528.565	528.565	528.565	528.565	528.565	528.565	528.565	528.565	528.565
100	36.217	95.565	0.064	483.913	528.522	526.522	511.304	508.261	493.043	447.391	398.696	343.913	268.435	173.478	143.348
110	37.522	0.035	200.261	438.261	413.913	413.913	395.652	392.609	380.435	337.826	295.522	260.217	205.130	131.783	110.478
120	51.452	120.826	211.217	337.826	319.565	313.478	279.391	275.130	266.609	248.348	213.043	181.391	140.609	92.826	80.043
130	59.348	122.652	203.304	266.609	245.304	243.478	209.087	205.739	197.522	173.478	155.522	134.826	103.783	67.261	57.522
140	0.021	115.043	175.609	212.435	195.087	194.174	166.478	161.913	155.522	140.609	119.304	101.957	80.043	54.478	46.870
150	0.024	109.565	153.696	178.043	164.652	163.435	136.348	134.217	128.435	116.261	98.913	86.435	68.478	47.174	38.348
160	0.026	110.478	134.217	150.348	140.609	140.000	122.043	119.913	112.304	98.000	85.826	76.696	59.348	40.174	35.913
170	87.652	116.870	135.435	147.000	136.957	136.348	122.043	119.913	115.043	98.913	86.435	76.087	60.565	40.174	36.217
180	96.783	124.478	140.000	154.913	143.957	142.739	130.261	128.435	123.870	107.130	93.435	82.478	63.304	43.826	39.565
190	105.304	132.391	146.391	158.261	151.565	150.957	139.391	137.565	132.391	114.739	99.522	88.261	68.478	47.174	42.000
200	115.652	140.000	155.522	168.609	160.696	161.304	149.130	146.391	140.609	123.261	109.565	96.174	77.304	52.957	46.565</

**FORKLARING TIL RESULTATARK**

Alle værdier er beregnede totaldepositioner. Hvide felter er overfladetype "græs".

Felter med blå skravering er udtryk for receptorpunkter over vand (habitatområdet).

Felter med blå/hvid skravering er udtryk for receptorpunkter over vand i "gamle kanal".

Felter med orange skravering er nærmeste 53-beskyttede områder

Felter med grøn skravering er nærmeste Natura 2000-områder

"Max<sub>total</sub>" er maksimal deposition i afstanden, mens "Max<sub>N2000 vand</sub>" er maksimal deposition til vandflade i habitatområdet, og "Max<sub>N2000 land</sub>" er maksimal deposition til udvalgte landflader i habitatområdet. "Max<sub>53</sub>" er maksimal deposition til udvalgte 53-beskyttede områder.

Blok 8, merdeposition efter røggaskondenseringsprojekt, stedsafhængige overfladetyper, alt regnet som NO <sub>2</sub> (kgNO <sub>2</sub> /ha/år)															
NO <sub>2</sub>	Afstand														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0,193	0,256	0,304	0,393	0,370	0,369	0,324	0,316	0,299	0,240	0,191	0,155	0,106	0,056	0,047
10	0,169	0,256	0,310	0,397	0,381	0,376	0,329	0,322	0,302	0,242	0,199	0,163	0,114	0,060	0,049
20	0,145	0,260	0,320	0,427	0,433	0,427	0,382	0,367	0,345	0,280	0,230	0,192	0,000	0,000	0,000
30	0,128	0,265	0,346	0,467	0,464	0,467	0,415	0,407	0,384	0,324	0,272	0,000	0,000	0,000	0,000
40	0,105	0,337	0,426	0,520	0,511	0,513	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
50	0,084	0,353	0,552	0,668	0,620	0,620	0,520	0,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
60	0,082	0,407	0,666	0,830	0,000	0,000	0,600	0,580	0,530	0,420	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
70	0,056	0,361	0,666	0,750	0,690	0,680	0,570	0,550	0,510	0,400	0,000	0,260	0,000	0,000	0,000
80	0,054	0,277	0,526	0,000	0,630	0,630	0,550	0,540	0,500	0,390	0,320	0,250	0,000	0,087	0,066
90	0,081	0,339	0,448	0,626	0,570	0,560	0,480	0,460	0,450	0,350	0,280	0,220	0,152	0,077	0,060
100	0,115	0,274	0,000	0,590	0,500	0,500	0,410	0,400	0,370	0,290	0,240	0,180	0,121	0,065	0,049
110	0,177	0,000	0,457	0,507	0,387	0,386	0,314	0,308	0,283	0,215	0,173	0,138	0,093	0,051	0,039
120	0,158	0,326	0,469	0,404	0,316	0,307	0,237	0,228	0,212	0,171	0,132	0,104	0,070	0,040	0,034
130	0,179	0,325	0,445	0,335	0,255	0,251	0,191	0,184	0,170	0,135	0,108	0,085	0,059	0,034	0,028
140	0,000	0,299	0,380	0,284	0,217	0,216	0,165	0,157	0,146	0,118	0,091	0,072	0,051	0,031	0,027
150	0,000	0,278	0,324	0,241	0,191	0,189	0,145	0,140	0,131	0,106	0,083	0,066	0,049	0,030	0,024
160	0,000	0,271	0,281	0,199	0,159	0,159	0,127	0,123	0,112	0,089	0,072	0,059	0,041	0,025	0,022
170	0,237	0,279	0,276	0,197	0,162	0,160	0,132	0,129	0,121	0,096	0,078	0,065	0,048	0,029	0,026
180	0,256	0,290	0,281	0,214	0,178	0,176	0,146	0,142	0,133	0,106	0,088	0,072	0,051	0,033	0,030
190	0,275	0,304	0,290	0,221	0,188	0,186	0,155	0,151	0,142	0,114	0,092	0,076	0,054	0,035	0,031
200	0,296	0,318	0,305	0,234	0,199	0,199	0,166	0,161	0,152	0,121	0,101	0,083	0,061	0,037	0,034
210	0,313	0,336	0,329	0,266	0,227	0,227	0,188	0,181	0,172	0,136	0,113	0,092	0,067	0,042	0,037
220	0,316	0,342	0,335	0,284	0,242	0,240	0,197	0,193	0,182	0,144	0,118	0,095	0,070	0,043	0,038
230	0,312	0,337	0,339	0,295	0,265	0,261	0,216	0,210	0,195	0,155	0,124	0,102	0,070	0,042	0,035
240	0,303	0,328	0,331	0,299	0,263	0,261	0,229	0,221	0,206	0,166	0,135	0,109	0,077	0,045	0,038
250	0,303	0,325	0,337	0,325	0,294	0,294	0,252	0,246	0,239	0,191	0,155	0,129	0,095	0,057	0,049
260	0,314	0,340	0,356	0,353	0,312	0,310	0,265	0,260	0,244	0,200	0,163	0,135	0,097	0,058	0,051
270	0,325	0,359	0,380	0,354	0,308	0,306	0,259	0,254	0,238	0,193	0,159	0,132	0,097	0,057	0,046
280	0,345	0,394	0,418	0,398	0,334	0,332	0,277	0,268	0,251	0,198	0,159	0,134	0,092	0,055	0,045
290	0,367	0,439	0,478	0,455	0,393	0,393	0,321	0,308	0,288	0,231	0,179	0,148	0,102	0,061	0,049
300	0,388	0,484	0,536	0,502	0,440	0,430	0,360	0,350	0,324	0,245	0,204	0,165	0,112	0,062	0,053
310	0,390	0,485	0,543	0,482	0,390	0,392	0,326	0,319	0,292	0,229	0,183	0,147	0,101	0,059	0,049
320	0,359	0,444	0,450	0,372	0,323	0,321	0,276	0,270	0,250	0,204	0,165	0,138	0,097	0,059	0,047
330	0,309	0,360	0,348	0,346	0,319	0,320	0,282	0,276	0,259	0,209	0,170	0,140	0,099	0,055	0,045
340	0,256	0,290	0,294	0,356	0,339	0,336	0,293	0,286	0,271	0,224	0,180	0,147	0,106	0,061	0,049
350	0,219	0,266	0,299	0,375	0,351	0,352	0,314	0,306	0,289	0,243	0,199	0,163	0,116	0,066	0,053
Max <sub>total</sub>	0,39	0,485	0,666	0,83	0,69	0,68	0,6	0,58	0,53	0,42	0,32	0,26	0,152	0,087	0,066
Max <sub>N2000 vand</sub>	0,000731	0,2737	0,448	0,00022	0,62	0,513	0,52	0,5	0,53	0,42	0,272	0,00085	0,00058	0,00027	0,00023

Blok 8, merdeposition efter røggaskondenseringsprojekt, stedsafhængige overfladetyper, alt regnet som NO <sub>2</sub> (gN/ha/år)															
N fra NO <sub>2</sub>	Afstand														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	58,80	77,913	92,522	119,609	112,609	112,304	98,609	96,174	91,000	73,043	58,130	47,174	32,261	17,043	14,304
10	51,526	77,913	94,226	120,826	115,957	114,435	100,130	98,000	91,913	73,652	60,565	49,609	34,696	18,261	14,913
20	44,006	79,070	97,300	129,957	131,783	129,957	116,261	111,696	105,000	85,217	70,000	56,435	0,013	0,007	0,006
30	39,023	80,591	105,426	142,130	141,217	142,130	126,304	123,870	116,870	98,609	82,783	0,023	0,016	0,008	0,007
40	32,056	102,596	129,652	158,261	155,522	156,130	0,045	0,044	0,043	0,034	0,028	0,022	0,016	0,008	0,006
50	25,651	107,526	168,000	203,304	188,696	188,696	158,261	152,174	0,048	0,039	0,030	0,024	0,016	0,008	0,006
60	25,088	123,839	202,696	252,609	0,074	0,074	182,609	176,522	161,304	127,826	0,033	0,026	0,017	0,008	0,006
70	17,102	109,930	202,696	228,261	210,000	206,957	175,478	167,391	155,217	121,739	0,033	0,026	0,017	0,008	0,006
80	16,572	84,213	160,087	0,067	191,739	191,739	167,391	164,348	152,174	118,696	97,391	76,087	0,018	26,478	20,087
90	24,661	103,113	136,348	190,522	173,478	170,435	146,087	140,000	136,957	106,522	85,217	66,957	46,261	23,435	18,261
100	34,963	83,300	0,048	179,565	152,174	152,174	124,783	121,739	112,609	88,261	73,043	54,783	36,826	19,783	14,913
110	53,839	0,030	139,087	154,304	117,783	117,478	95,565	93,739	86,130	65,435	52,652	42,000	28,304	15,522	11,870
120	48,178	99,278	142,739	122,857	96,174	93,435	72,130	69,391	64,522	52,043	40,174	31,652	21,304	12,174	10,348
130	54,570	98,913	135,435	101,957	77,609	76,391	58,130	56,000	51,739	42,087	32,870	25,870	17,957	10,348	8,522
140	0,019	90,970	115,652	86,435	66,043	65,739	50,217	47,783	44,435	35,913	27,696	21,913	15,522	9,435	8,217
150	0,021	84,578	98,609	73,348	58,130	57,522	44,130	42,609	39,870	32,261	25,261	20,087	14,913	9,130	7,304
160	0,022	82,539	85,522	60,565	48,391	48,391	38,652	37,435	34,087	27,087	21,913	17,957	12,478	7,609	6,787
170	71,978	84,913	84,000	59,957	49,304	48,696	40,174	39,261	36,826	29,217	23,739	19,783	14,609	8,826	7,883
180	78,004	88,261	85,522	65,130	54,174	53,565	44,435	43,217	40,478	32,261	26,783	21,913	15,522	10,043	9,161
190	83,604	92,522	88,261	67,261	57,217	56,609	47,174	45,957	43,217	34,696	28,000	23,130	16,435	10,652	9,435
200	90,209	96,783	92,826	71,217	60,565	60,565	50,522	49,000	46,261	36,826	30,739	25,261	18,565	11,261	10,348
210	95,230	102,261	100,130	80,957	69,087	69,087	57,217	55,087	52,348	41,391	34,391	28,000	20,391	12,783	11,261
220	96,174	104,087	101,957	86,435	73,652	73,043	59,957	58,739	55,391	43,826	35,913	28,913	21,304	13,087	11,565
230	94,957	102,565	103,174	89,783	80,652	79,435	65,739	63,913	59,348	47,174	37,739	31,043	21,304	12,783	10,652
240	92,217	99,826	100,739	91,000	80,043	79,435	69,696	67,696	62,696	50,522	41,087	33,174	23,435	13,696	11,565
250	92,217	98,913	102,565	98,913	89,478	89,478	76,696	74,870	72,739	58,130	47,174	39,261	28,913	17,348	14,913
260	95,565	103,478	108,348	107,435	94,957	94,348	80,652	79,130	74,261	60,870	49,609	41,087	29,522	17,652	15,522
270	98,913	109,261	115,652	107,739	97,739	97,739	83,130	78,826	77,304	72,435	58,739	48,391	40,174	29,522	17,348
280	105,000	119,913	127,217	121,130	101,652	101,043	84,304	81,565							

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 = 8 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	589288.,	6143524.			
og radierne (m):	220.	300.	400.	750.	940.
	950.	1150.	1180.	1250.	1500.
	1750.	2000.	2500.	3500.	4000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Overfladetyper er ikke alle ens.

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.0	0.0	3.3	4.9	4.6	4.5	5.0	4.9	5.0	4.2	1.7	0.0	1.1	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.1	4.3	4.9	4.9	4.7	4.7	4.5	1.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
20	1.8	0.0	0.0	2.8	4.6	4.6	4.8	3.3	2.8	0.6	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
30	4.4	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	1.8	2.5	2.8	24.4	27.9	0.0	0.0
40	5.2	11.7	4.6	0.0	0.0	0.0	2.2	2.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
50	5.1	5.2	4.9	0.0	2.1	2.3	0.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60	12.1	8.6	5.4	0.0	0.0	0.0	0.6	1.8	2.3	3.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
70	4.5	7.6	16.7	0.1	0.5	0.6	1.9	1.9	1.2	2.2	1.8	0.8	1.6	0.6	0.0
80	2.5	2.9	10.5	0.0	0.5	0.4	3.1	4.7	4.5	3.3	3.0	2.9	1.6	1.6	1.1
90	6.6	18.4	2.9	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	4.0	4.9	4.0	3.5	2.3	2.5	2.9
100	9.6	2.9	0.0	0.4	0.5	0.8	0.3	0.4	1.0	3.4	4.5	3.5	4.5	5.1	3.8
110	20.6	1.8	3.2	7.9	0.6	0.5	0.6	0.7	0.5	2.8	1.7	3.1	6.1	4.7	5.6
120	2.5	0.0	4.0	9.9	6.6	5.2	0.7	1.1	1.9	9.9	8.3	4.6	4.3	5.6	12.9
130	2.2	1.5	4.7	7.8	6.9	6.6	0.6	0.6	0.7	3.8	10.8	10.8	8.9	4.7	6.6
140	2.3	1.2	4.4	6.6	7.3	7.0	3.2	0.8	1.3	9.5	7.0	4.7	6.9	12.0	13.9
150	0.4	0.8	5.8	9.0	10.7	10.4	1.1	0.5	0.5	9.3	7.0	7.8	9.9	16.4	1.9
160	2.1	0.8	2.1	8.5	13.1	13.0	9.0	8.7	5.3	5.8	7.7	13.1	8.2	4.3	11.5
170	2.1	0.9	1.5	8.0	10.8	10.7	10.9	10.8	10.8	9.3	9.7	10.6	10.9	3.9	12.8
180	2.2	2.7	2.4	8.3	8.8	8.7	10.5	10.8	11.9	11.4	11.2	13.1	6.1	5.6	14.3
190	2.3	3.2	3.3	7.4	9.8	9.9	12.9	13.4	13.2	11.3	10.1	11.5	7.8	6.7	12.5
200	2.3	2.4	3.6	8.9	10.9	11.7	13.9	13.3	12.2	12.0	13.7	12.9	14.5	11.3	13.0
210	2.3	2.3	3.6	10.6	14.8	15.2	16.0	15.6	14.5	13.4	12.4	11.1	8.3	13.6	13.5
220	2.3	2.3	2.4	11.3	16.1	16.1	15.8	15.8	14.4	12.3	10.7	10.0	6.9	8.1	13.9
230	2.2	2.3	2.3	5.9	15.0	15.4	14.4	13.8	12.9	10.3	9.1	12.4	2.0	2.5	1.8
240	2.2	2.4	2.2	3.1	4.9	4.9	11.9	10.7	8.4	10.4	8.3	8.4	7.2	2.3	4.4
250	2.7	2.2	2.3	0.0	3.3	3.3	3.5	3.5	5.8	3.4	2.7	0.5	2.0	12.3	14.4
260	2.9	2.8	2.3	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	19.5	21.4
270	2.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.4	0.0	0.9	0.0	0.0	0.2	3.3	10.8	6.2	6.3
280	0.0	0.0	1.5	5.6	6.4	6.6	5.4	5.3	4.6	1.9	2.4	8.7	3.5	11.6	7.6
290	0.0	0.0	0.0	5.7	9.0	9.0	8.2	7.1	5.6	5.4	2.7	4.3	15.6	16.8	7.5
300	0.1	0.0	0.1	4.2	6.4	6.3	6.0	6.0	5.7	2.1	6.5	10.5	20.3	17.5	21.8
310	0.0	0.0	4.5	5.2	3.1	3.0	5.1	4.8	4.6	2.0	4.7	6.1	16.1	18.7	23.6
320	0.0	3.9	4.1	3.7	3.5	3.6	4.8	4.9	3.7	3.4	1.0	4.7	9.2	22.5	19.8
330	0.0	4.1	4.3	4.4	4.4	4.6	6.0	6.2	6.1	3.8	3.0	2.7	3.7	5.4	6.2
340	0.0	1.1	2.3	4.5	5.9	5.9	5.5	5.6	5.5	4.9	2.8	3.3	2.6	1.1	0.0
350	1.9	0.0	3.8	5.6	5.1	5.5	5.5	5.2	4.6	5.3	4.7	1.0	0.5	0.0	0.0

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	NH3 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	B8	589381.	6143567.	2.3	90.0	42.	42.60	2.00	2.40	31.0	0.2905	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m <sup>4</sup> /s <sup>3</sup>
1	15.6	15.6

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Udskrevet: 2020/02/10 kl. 15:19  
Dato: 2020/02/10

OML-Multi PC-version 20170914/6.20  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

NH3 Periode: 740101-831231

Middelværdier (µg/m3)

2000	Retning (grader)		Afstand (m)											
	2500	3500	220 4000	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	
0			2.42E-04	7.51E-04	1.55E-03	5.84E-03	7.44E-03	7.48E-03	8.26E-03	8.29E-03	8.34E-03	8.05E-03	7.39E-03	6.8
5E-03	5.77E-03	4.11E-03	3.53E-03											
10			1.55E-04	6.19E-04	1.41E-03	5.93E-03	8.04E-03	8.12E-03	9.05E-03	9.12E-03	9.19E-03	8.78E-03	8.35E-03	7.7
7E-03	6.56E-03	4.66E-03	3.99E-03											
20			9.24E-05	5.07E-04	1.29E-03	6.41E-03	9.33E-03	9.42E-03	1.06E-02	1.04E-02	1.05E-02	1.03E-02	9.70E-03	9.0
0E-03	7.56E-03	5.35E-03	4.57E-03											
30			5.45E-05	4.05E-04	1.22E-03	6.85E-03	9.74E-03	9.85E-03	1.13E-02	1.14E-02	1.16E-02	1.16E-02	1.11E-02	1.1
5E-02	9.51E-03	6.11E-03	5.22E-03											
40			2.51E-05	4.88E-04	1.44E-03	7.64E-03	1.08E-02	1.09E-02	1.24E-02	1.25E-02	1.27E-02	1.25E-02	1.18E-02	1.0
9E-02	9.06E-03	6.33E-03	5.38E-03											
50			1.18E-05	4.41E-04	1.98E-03	1.11E-02	1.51E-02	1.53E-02	1.69E-02	1.69E-02	1.70E-02	1.64E-02	1.51E-02	1.3
8E-02	1.12E-02	7.58E-03	6.38E-03											
60			1.25E-05	5.91E-04	2.72E-03	1.59E-02	2.07E-02	2.08E-02	2.22E-02	2.22E-02	2.21E-02	2.09E-02	1.88E-02	1.6
9E-02	1.34E-02	8.85E-03	7.39E-03											
70			5.89E-06	5.46E-04	3.37E-03	1.54E-02	2.03E-02	2.05E-02	2.21E-02	2.21E-02	2.21E-02	2.09E-02	1.91E-02	1.7
2E-02	1.38E-02	9.18E-03	7.69E-03											
80			6.50E-06	3.80E-04	2.53E-03	1.30E-02	1.77E-02	1.79E-02	2.02E-02	2.09E-02	2.09E-02	1.97E-02	1.82E-02	1.6
6E-02	1.35E-02	9.28E-03	7.85E-03											
90			2.13E-05	7.08E-04	2.13E-03	1.32E-02	1.69E-02	1.70E-02	1.82E-02	1.83E-02	1.88E-02	1.80E-02	1.63E-02	1.4
7E-02	1.18E-02	8.15E-03	6.92E-03											
100			5.95E-05	5.81E-04	2.55E-03	1.45E-02	1.77E-02	1.78E-02	1.83E-02	1.83E-02	1.81E-02	1.70E-02	1.55E-02	1.3
7E-02	1.10E-02	7.29E-03	6.08E-03											
110			1.76E-04	7.78E-04	2.89E-03	1.34E-02	1.40E-02	1.41E-02	1.42E-02	1.42E-02	1.39E-02	1.29E-02	1.15E-02	1.0
3E-02	8.37E-03	5.52E-03	4.66E-03											
120			1.55E-04	1.02E-03	3.23E-03	1.02E-02	1.06E-02	1.04E-02	9.82E-03	9.75E-03	9.56E-03	9.30E-03	8.19E-03	7.1
0E-03	5.64E-03	3.82E-03	3.31E-03											
130			2.26E-04	1.12E-03	3.22E-03	7.80E-03	7.94E-03	7.91E-03	7.16E-03	7.08E-03	6.90E-03	6.28E-03	5.82E-03	5.1
4E-03	4.05E-03	2.70E-03	2.32E-03											
140			3.12E-04	1.14E-03	2.83E-03	5.99E-03	6.10E-03	6.07E-03	5.52E-03	5.40E-03	5.25E-03	4.97E-03	4.33E-03	3.7
8E-03	3.06E-03	2.13E-03	1.84E-03											
150			4.29E-04	1.18E-03	2.61E-03	4.97E-03	5.04E-03	5.01E-03	4.38E-03	4.33E-03	4.21E-03	3.99E-03	3.50E-03	3.1
3E-03	2.54E-03	1.81E-03	1.48E-03											
160			5.80E-04	1.32E-03	2.31E-03	4.25E-03	4.36E-03	4.34E-03	3.97E-03	3.91E-03	3.70E-03	3.35E-03	3.03E-03	2.7
8E-03	2.22E-03	1.54E-03	1.38E-03											
170			7.42E-04	1.52E-03	2.44E-03	4.11E-03	4.15E-03	4.13E-03	3.88E-03	3.83E-03	3.72E-03	3.30E-03	2.96E-03	2.6
7E-03	2.17E-03	1.49E-03	1.34E-03											
180			8.89E-04	1.72E-03	2.59E-03	4.25E-03	4.25E-03	4.24E-03	4.07E-03	4.03E-03	3.95E-03	3.54E-03	3.17E-03	2.8
7E-03	2.26E-03	1.61E-03	1.44E-03											
190			1.03E-03	1.89E-03	2.76E-03	4.32E-03	4.48E-03	4.47E-03	4.37E-03	4.34E-03	4.23E-03	3.79E-03	3.39E-03	3.0
8E-03	2.47E-03	1.74E-03	1.55E-03											
200			1.20E-03	2.05E-03	2.98E-03	4.61E-03	4.76E-03	4.79E-03	4.67E-03	4.61E-03	4.48E-03	4.09E-03	3.74E-03	3.3
7E-03	2.79E-03	1.97E-03	1.72E-03											
210			1.39E-03	2.34E-03	3.38E-03	5.41E-03	5.68E-03	5.69E-03	5.48E-03	5.42E-03	5.27E-03	4.79E-03	4.32E-03	3.8
8E-03	3.16E-03	2.30E-03	1.99E-03											
220			1.50E-03	2.53E-03	3.60E-03	6.06E-03	6.35E-03	6.35E-03	6.07E-03	6.02E-03	5.85E-03	5.29E-03	4.76E-03	4.3
0E-03	3.50E-03	2.53E-03	2.24E-03											
230			1.54E-03	2.61E-03	3.80E-03	6.60E-03	7.51E-03	7.52E-03	7.24E-03	7.15E-03	6.97E-03	6.30E-03	5.68E-03	5.2
4E-03	4.07E-03	2.91E-03	2.52E-03											
240			1.53E-03	2.58E-03	3.81E-03	6.80E-03	7.52E-03	7.53E-03	8.02E-03	7.90E-03	7.62E-03	7.18E-03	6.47E-03	5.8
9E-03	4.84E-03	3.36E-03	2.95E-03											
250			1.53E-03	2.53E-03	3.78E-03	7.12E-03	7.98E-03	8.00E-03	8.10E-03	8.07E-03	8.24E-03	7.52E-03	6.90E-03	6.3
0E-03	5.27E-03	3.95E-03	3.42E-03											
260			1.57E-03	2.65E-03	3.94E-03	7.46E-03	8.17E-03	8.19E-03	8.27E-03	8.25E-03	8.17E-03	7.70E-03	7.12E-03	6.5
2E-03	5.58E-03	4.09E-03	3.52E-03											
270			1.59E-03	2.81E-03	4.32E-03	7.87E-03	8.43E-03	8.44E-03	8.37E-03	8.33E-03	8.21E-03	7.63E-03	6.99E-03	6.4
2E-03	5.49E-03	3.77E-03	3.23E-03											
280			1.69E-03	3.16E-03	5.05E-03	9.69E-03	1.02E-02	1.02E-02	9.76E-03	9.67E-03	9.40E-03	8.39E-03	7.62E-03	7.1
8E-03	5.65E-03	4.03E-03	3.39E-03											
290			1.81E-03	3.67E-03	6.15E-03	1.23E-02	1.34E-02	1.34E-02	1.28E-02	1.26E-02	1.21E-02	1.10E-02	9.70E-03	8.8
2E-03	7.38E-03	4.97E-03	4.12E-03											
300			1.87E-03	4.06E-03	6.97E-03	1.41E-02	1.53E-02	1.53E-02	1.47E-02	1.46E-02	1.42E-02	1.25E-02	1.16E-02	1.0
6E-02	8.57E-03	5.66E-03	4.79E-03											
310			1.72E-03	3.77E-03	6.86E-03	1.32E-02	1.33E-02	1.32E-02	1.32E-02	1.30E-02	1.26E-02	1.11E-02	1.02E-02	9.1
6E-03	7.53E-03	5.03E-03	4.27E-03											
320			1.34E-03	3.09E-03	5.03E-03	9.05E-03	9.63E-03	9.66E-03	9.72E-03	9.67E-03	9.34E-03	8.61E-03	7.74E-03	7.1
7E-03	5.97E-03	4.21E-03	3.56E-03											
330			8.94E-04	2.06E-03	3.23E-03	6.86E-03	7.93E-03	7.99E-03	8.45E-03	8.46E-03	8.39E-03	7.73E-03	7.11E-03	6.5
0E-03	5.46E-03	3.87E-03	3.32E-03											
340			5.58E-04	1.30E-03	2.14E-03	5.95E-03	7.37E-03	7.41E-03	7.80E-03	7.83E-03	7.82E-03	7.48E-03	6.83E-03	6.3



E-03 5.29E-03 3.76E-03 3.23E-03  
350 3.65E-04 9.63E-04 1.81E-03 5.83E-03 7.19E-03 7.30E-03 7.89E-03 7.89E-03 7.86E-03 7.75E-03 7.25E-03 6.5  
5E-03 5.55E-03 3.99E-03 3.43E-03

-----  
-----  
Maksimum= 2.22E-02 i afstand 1180 m og retning 60 grader.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder .....: C:\OML\_Data\Blok 8, NH3, status\_10-02-2020.kld  
Meteorologi.....: C:\OML\_Data\Aal7483LST.met  
Receptorer.....: C:\OML\_Data\Blok 8, NH3, status\_10-02-2020.rct  
Beregningsopsætning.....: C:\OML\_Data\Blok 8, NH3, status\_10-02-2020.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater .....: C:\OML\_Data\Blok 8, NH3, status\_10-02-2020.log

Beregning:

Start kl. 15:18:05 (10-02-2020)  
Slut kl. 15:18:14 (10-02-2020)

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 9161.208 kg. Udvasningskoefficient: 1.40E-04 (1/s).  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.760, 1.500 resp. 0.00E+00.

NH3 Periode: 740101-831231

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.146	0.110	0.086	0.068	0.067	0.067	0.065	0.064	0.063	0.058	0.052	0.047	0.039	0.027	0.024
10	0.174	0.126	0.096	0.073	0.073	0.073	0.071	0.071	0.070	0.063	0.058	0.053	0.044	0.031	0.026
20	0.208	0.145	0.108	0.080	0.083	0.083	0.081	0.080	0.078	0.072	0.066	0.060	0.032	0.022	0.019
30	0.241	0.161	0.117	0.086	0.087	0.087	0.087	0.086	0.085	0.080	0.074	0.046	0.037	0.025	0.021
40	0.263	0.169	0.121	0.090	0.092	0.092	0.063	0.062	0.061	0.055	0.049	0.044	0.036	0.025	0.022
50	0.249	0.154	0.111	0.099	0.108	0.108	0.109	0.108	0.067	0.061	0.054	0.049	0.039	0.027	0.023
60	0.209	0.127	0.095	0.113	0.079	0.079	0.128	0.128	0.126	0.116	0.060	0.053	0.042	0.028	0.024
70	0.180	0.110	0.087	0.105	0.121	0.122	0.124	0.124	0.123	0.114	0.058	0.092	0.042	0.028	0.024
80	0.148	0.092	0.072	0.059	0.105	0.106	0.113	0.115	0.114	0.106	0.097	0.088	0.040	0.049	0.042
90	0.111	0.074	0.058	0.085	0.097	0.098	0.100	0.100	0.102	0.095	0.086	0.077	0.062	0.043	0.036
100	0.084	0.058	0.045	0.087	0.098	0.098	0.098	0.098	0.096	0.089	0.081	0.071	0.057	0.038	0.032
110	0.061	0.043	0.043	0.078	0.077	0.078	0.076	0.076	0.074	0.068	0.060	0.054	0.044	0.029	0.024
120	0.044	0.035	0.037	0.059	0.059	0.058	0.053	0.053	0.052	0.049	0.043	0.037	0.030	0.020	0.018
130	0.035	0.030	0.033	0.046	0.045	0.045	0.040	0.039	0.038	0.034	0.031	0.028	0.022	0.015	0.013
140	0.034	0.030	0.032	0.038	0.037	0.036	0.032	0.032	0.031	0.028	0.024	0.021	0.017	0.012	0.010
150	0.032	0.029	0.030	0.033	0.032	0.031	0.027	0.027	0.026	0.024	0.021	0.018	0.015	0.011	0.009
160	0.027	0.026	0.026	0.029	0.027	0.027	0.024	0.024	0.023	0.020	0.018	0.016	0.013	0.009	0.008
170	0.031	0.029	0.028	0.029	0.027	0.027	0.025	0.024	0.023	0.020	0.018	0.016	0.013	0.009	0.008
180	0.040	0.036	0.034	0.032	0.030	0.030	0.027	0.027	0.026	0.023	0.020	0.018	0.014	0.010	0.009
190	0.035	0.033	0.032	0.031	0.030	0.030	0.028	0.028	0.027	0.023	0.021	0.019	0.015	0.011	0.009
200	0.028	0.028	0.028	0.030	0.029	0.029	0.028	0.027	0.026	0.024	0.021	0.019	0.016	0.011	0.010
210	0.035	0.033	0.034	0.036	0.035	0.035	0.033	0.032	0.031	0.028	0.025	0.022	0.018	0.013	0.011
220	0.046	0.043	0.042	0.043	0.042	0.042	0.038	0.038	0.037	0.032	0.029	0.026	0.021	0.015	0.013
230	0.046	0.043	0.043	0.046	0.047	0.047	0.044	0.043	0.042	0.037	0.033	0.031	0.024	0.017	0.015
240	0.040	0.038	0.039	0.044	0.045	0.045	0.046	0.045	0.044	0.040	0.036	0.033	0.027	0.019	0.016
250	0.042	0.039	0.040	0.047	0.048	0.048	0.047	0.047	0.047	0.042	0.038	0.035	0.029	0.022	0.019
260	0.057	0.052	0.050	0.054	0.054	0.054	0.052	0.051	0.050	0.046	0.042	0.038	0.032	0.023	0.020
270	0.072	0.065	0.061	0.061	0.059	0.059	0.056	0.055	0.054	0.049	0.044	0.040	0.033	0.023	0.020
280	0.082	0.074	0.071	0.073	0.070	0.070	0.064	0.064	0.061	0.054	0.048	0.045	0.035	0.025	0.021
290	0.090	0.082	0.080	0.088	0.087	0.087	0.080	0.079	0.075	0.067	0.059	0.053	0.044	0.030	0.025
300	0.091	0.084	0.084	0.096	0.096	0.096	0.089	0.088	0.085	0.074	0.068	0.061	0.049	0.033	0.028
310	0.092	0.084	0.084	0.092	0.086	0.086	0.082	0.080	0.077	0.067	0.061	0.054	0.045	0.030	0.026
320	0.101	0.088	0.081	0.075	0.071	0.071	0.067	0.066	0.064	0.057	0.050	0.046	0.038	0.027	0.023
330	0.109	0.090	0.077	0.066	0.065	0.065	0.062	0.062	0.060	0.054	0.048	0.043	0.036	0.025	0.022
340	0.112	0.089	0.073	0.062	0.062	0.062	0.059	0.058	0.057	0.052	0.047	0.042	0.035	0.025	0.021
350	0.123	0.095	0.077	0.063	0.062	0.063	0.060	0.060	0.058	0.054	0.049	0.044	0.037	0.026	0.022

Maksimum= 2.63E-0001 (kg/ha/år), 220 m, 40°.

Samlet emission: 9161.208 kg.  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.760, 1.500 resp. 0.00E+00.

NH3 Periode: 740101-831231

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.001	0.004	0.007	0.028	0.035	0.035	0.039	0.039	0.039	0.038	0.035	0.032	0.027	0.019	0.017
10	0.001	0.003	0.007	0.028	0.038	0.038	0.043	0.043	0.043	0.042	0.039	0.037	0.031	0.022	0.019
20	0.000	0.002	0.006	0.030	0.044	0.045	0.050	0.049	0.050	0.049	0.046	0.043	0.018	0.013	0.011
30	0.000	0.002	0.006	0.032	0.046	0.047	0.053	0.054	0.055	0.055	0.053	0.028	0.023	0.015	0.013
40	0.000	0.002	0.007	0.036	0.051	0.052	0.030	0.030	0.030	0.030	0.028	0.026	0.022	0.015	0.013
50	0.000	0.002	0.009	0.053	0.071	0.072	0.080	0.080	0.041	0.039	0.036	0.033	0.027	0.018	0.015
60	0.000	0.003	0.013	0.075	0.050	0.050	0.105	0.105	0.105	0.099	0.045	0.041	0.032	0.021	0.018
70	0.000	0.003	0.016	0.073	0.096	0.097	0.105	0.105	0.105	0.099	0.046	0.081	0.033	0.022	0.018
80	0.000	0.002	0.012	0.031	0.084	0.085	0.096	0.099	0.099	0.093	0.086	0.079	0.032	0.044	0.037
90	0.000	0.003	0.010	0.062	0.080	0.080	0.086	0.087	0.089	0.085	0.077	0.070	0.056	0.039	0.033
100	0.000	0.003	0.006	0.069	0.084	0.084	0.087	0.087	0.086	0.080	0.073	0.065	0.052	0.034	0.029
110	0.001	0.002	0.014	0.063	0.066	0.067	0.067	0.067	0.066	0.061	0.054	0.049	0.040	0.026	0.022
120	0.001	0.005	0.015	0.048	0.050	0.049	0.046	0.046	0.045	0.044	0.039	0.034	0.027	0.018	0.016
130	0.001	0.005	0.015	0.037	0.038	0.037	0.034	0.033	0.033	0.030	0.028	0.024	0.019	0.013	0.011
140	0.001	0.005	0.013	0.028	0.029	0.029	0.026	0.026	0.025	0.024	0.020	0.018	0.014	0.010	0.009
150	0.001	0.006	0.012	0.024	0.024	0.024	0.021	0.020	0.020	0.019	0.017	0.015	0.012	0.009	0.007
160	0.001	0.006	0.011	0.020	0.021	0.021	0.019	0.018	0.018	0.016	0.014	0.013	0.011	0.007	0.007
170	0.004	0.007	0.012	0.019	0.020	0.020	0.018	0.018	0.018	0.016	0.014	0.013	0.010	0.007	0.006
180	0.004	0.008	0.012	0.020	0.020	0.020	0.019	0.019	0.019	0.017	0.015	0.014	0.011	0.008	0.007
190	0.005	0.009	0.013	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	0.020	0.018	0.016	0.015	0.012	0.008	0.007
200	0.006	0.010	0.014	0.022	0.023	0.023	0.022	0.022	0.021	0.019	0.018	0.016	0.013	0.009	0.008
210	0.007	0.011	0.016	0.026	0.027	0.027	0.026	0.026	0.025	0.023	0.020	0.018	0.015	0.011	0.009
220	0.007	0.012	0.017	0.029	0.030	0.030	0.029	0.028	0.028	0.025	0.023	0.020	0.017	0.012	0.011
230	0.007	0.012	0.018	0.031	0.036	0.036	0.034	0.034	0.033	0.030	0.027	0.025	0.019	0.014	0.012
240	0.007	0.012	0.018	0.032	0.036	0.036	0.038	0.037	0.036	0.034	0.031	0.028	0.023	0.016	0.014
250	0.007	0.012	0.018	0.034	0.038	0.038	0.038	0.038	0.039	0.036	0.033	0.030	0.025	0.019	0.016
260	0.007	0.013	0.019	0.035	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.036	0.034	0.031	0.026	0.019
270	0.008	0.013	0.020	0.037	0.040	0.040	0.040	0.039	0.039	0.039	0.036	0.033	0.030	0.026	0.018
280	0.008	0.015	0.024	0.046	0.048	0.048	0.046	0.046	0.044	0.040	0.036	0.034	0.027	0.019	0.016
290	0.009	0.017	0.029	0.058	0.063	0.063	0.061	0.060	0.057	0.052	0.046	0.042	0.035	0.024	0.019
300	0.009	0.019	0.033	0.067	0.072	0.072	0.070	0.069	0.067	0.059	0.055	0.050	0.041	0.027	0.023
310	0.008	0.018	0.032	0.062	0.063	0.062	0.062	0.061	0.060	0.053	0.048	0.043	0.036	0.024	0.020
320	0.006	0.015	0.024	0.043	0.046	0.046	0.046	0.046	0.044	0.041	0.037	0.034	0.028	0.020	0.017
330	0.004	0.010	0.015	0.032	0.038	0.038	0.040	0.040	0.040	0.037	0.034	0.031	0.026	0.018	0.016
340	0.003	0.006	0.010	0.028	0.035	0.035	0.037	0.037	0.037	0.035	0.032	0.030	0.025	0.018	0.015
350	0.002	0.005	0.009	0.028	0.034	0.035	0.037	0.037	0.037	0.037	0.034	0.031	0.026	0.019	0.016

Maksimum= 1.05E-0001 (kg/ha/år), 1180 m, 60°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 9161.208 kg. Udvaskningskoefficient: 1.40E-04 (1/s).

NH3 Periode: 740101-831231

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.145	0.106	0.078	0.040	0.032	0.031	0.026	0.025	0.024	0.019	0.017	0.014	0.011	0.008	0.007
10	0.174	0.123	0.090	0.045	0.035	0.035	0.028	0.028	0.026	0.021	0.018	0.016	0.013	0.009	0.008
20	0.208	0.143	0.102	0.050	0.039	0.038	0.031	0.030	0.029	0.023	0.020	0.017	0.014	0.010	0.008
30	0.241	0.159	0.111	0.053	0.041	0.041	0.033	0.032	0.030	0.025	0.021	0.018	0.014	0.010	0.009
40	0.263	0.167	0.114	0.053	0.041	0.041	0.033	0.032	0.030	0.025	0.021	0.018	0.014	0.010	0.009
50	0.249	0.152	0.102	0.047	0.036	0.036	0.029	0.028	0.026	0.022	0.018	0.016	0.012	0.009	0.007
60	0.209	0.124	0.083	0.038	0.029	0.029	0.023	0.023	0.021	0.017	0.015	0.013	0.010	0.007	0.006
70	0.180	0.107	0.071	0.032	0.025	0.025	0.020	0.019	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.006	0.005
80	0.148	0.090	0.060	0.028	0.021	0.021	0.017	0.017	0.016	0.013	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004
90	0.111	0.070	0.048	0.022	0.017	0.017	0.014	0.013	0.013	0.010	0.009	0.008	0.006	0.004	0.004
100	0.084	0.056	0.039	0.018	0.014	0.014	0.011	0.011	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.003	0.003
110	0.060	0.041	0.029	0.014	0.011	0.011	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002
120	0.043	0.030	0.022	0.011	0.009	0.009	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002
130	0.034	0.025	0.018	0.009	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
140	0.033	0.025	0.018	0.010	0.008	0.008	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
150	0.031	0.024	0.018	0.010	0.008	0.008	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002
160	0.026	0.020	0.015	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002
170	0.028	0.022	0.017	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002
180	0.036	0.028	0.022	0.012	0.010	0.010	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002
190	0.030	0.024	0.019	0.011	0.009	0.009	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
200	0.022	0.018	0.014	0.008	0.007	0.007	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
210	0.028	0.022	0.018	0.010	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
220	0.038	0.031	0.024	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.007	0.006	0.006	0.004	0.003	0.003
230	0.039	0.031	0.025	0.015	0.012	0.012	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.003	0.003
240	0.032	0.026	0.021	0.012	0.010	0.010	0.008	0.008	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002
250	0.034	0.028	0.022	0.013	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
260	0.049	0.040	0.032	0.018	0.015	0.015	0.012	0.012	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.004	0.004
270	0.064	0.051	0.041	0.024	0.019	0.019	0.016	0.016	0.015	0.012	0.011	0.009	0.007	0.005	0.005
280	0.074	0.059	0.047	0.027	0.022	0.022	0.018	0.018	0.017	0.014	0.012	0.011	0.008	0.006	0.005
290	0.082	0.065	0.051	0.029	0.024	0.024	0.020	0.019	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.006	0.006
300	0.082	0.064	0.051	0.029	0.023	0.023	0.019	0.019	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.006	0.006
310	0.084	0.066	0.052	0.029	0.023	0.023	0.019	0.019	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.006	0.005
320	0.095	0.074	0.057	0.032	0.026	0.025	0.021	0.020	0.019	0.016	0.014	0.012	0.010	0.007	0.006
330	0.105	0.080	0.062	0.034	0.027	0.027	0.022	0.022	0.020	0.017	0.015	0.013	0.010	0.007	0.006
340	0.109	0.083	0.063	0.034	0.027	0.027	0.022	0.021	0.020	0.017	0.014	0.012	0.010	0.007	0.006
350	0.121	0.091	0.068	0.036	0.028	0.028	0.023	0.022	0.021	0.017	0.015	0.013	0.010	0.007	0.006

Maksimum= 2.63E-0001 (kg/ha/år), 220 m, 40°.

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

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

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 8 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 589288., 6143524.  
og radierne (m):

220.	300.	400.	750.	940.
950.	1150.	1180.	1250.	1500.
1750.	2000.	2500.	3500.	4000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Overfladetyper er ikke alle ens.

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.0	0.0	3.3	4.9	4.6	4.5	5.0	4.9	5.0	4.2	1.7	0.0	1.1	0.0	0.0
10	0.0	0.0	0.1	4.3	4.9	4.9	4.7	4.7	4.5	1.8	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
20	1.8	0.0	0.0	2.8	4.6	4.6	4.8	3.3	2.8	0.6	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
30	4.4	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	1.8	2.5	2.8	24.4	27.9	0.0	0.0
40	5.2	11.7	4.6	0.0	0.0	0.0	2.2	2.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
50	5.1	5.2	4.9	0.0	2.1	2.3	0.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60	12.1	8.6	5.4	0.0	0.0	0.0	0.6	1.8	2.3	3.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
70	4.5	7.6	16.7	0.1	0.5	0.6	1.9	1.9	1.2	2.2	1.8	0.8	1.6	0.6	0.0
80	2.5	2.9	10.5	0.0	0.5	0.4	3.1	4.7	4.5	3.3	3.0	2.9	1.6	1.6	1.1
90	6.6	18.4	2.9	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	4.0	4.9	4.0	3.5	2.3	2.5	2.9
100	9.6	2.9	0.0	0.4	0.5	0.8	0.3	0.4	1.0	3.4	4.5	3.5	4.5	5.1	3.8
110	20.6	1.8	3.2	7.9	0.6	0.5	0.6	0.7	0.5	2.8	1.7	3.1	6.1	4.7	5.6
120	2.5	0.0	4.0	9.9	6.6	5.2	0.7	1.1	1.9	9.9	8.3	4.6	4.3	5.6	12.9
130	2.2	1.5	4.7	7.8	6.9	6.6	0.6	0.6	0.7	3.8	10.8	10.8	8.9	4.7	6.6
140	2.3	1.2	4.4	6.6	7.3	7.0	3.2	0.8	1.3	9.5	7.0	4.7	6.9	12.0	13.9
150	0.4	0.8	5.8	9.0	10.7	10.4	1.1	0.5	0.5	9.3	7.0	7.8	9.9	16.4	1.9
160	2.1	0.8	2.1	8.5	13.1	13.0	9.0	8.7	5.3	5.8	7.7	13.1	8.2	4.3	11.5
170	2.1	0.9	1.5	8.0	10.8	10.7	10.9	10.8	10.8	9.3	9.7	10.6	10.9	3.9	12.8
180	2.2	2.7	2.4	8.3	8.8	8.7	10.5	10.8	11.9	11.4	11.2	13.1	6.1	5.6	14.3
190	2.3	3.2	3.3	7.4	9.8	9.9	12.9	13.4	13.2	11.3	10.1	11.5	7.8	6.7	12.5
200	2.3	2.4	3.6	8.9	10.9	11.7	13.9	13.3	12.2	12.0	13.7	12.9	14.5	11.3	13.0
210	2.3	2.3	3.6	10.6	14.8	15.2	16.0	15.6	14.5	13.4	12.4	11.1	8.3	13.6	13.5
220	2.3	2.3	2.4	11.3	16.1	16.1	15.8	15.8	14.4	12.3	10.7	10.0	6.9	8.1	13.9
230	2.2	2.3	2.3	5.9	15.0	15.4	14.4	13.8	12.9	10.3	9.1	12.4	2.0	2.5	1.8
240	2.2	2.4	2.2	3.1	4.9	4.9	11.9	10.7	8.4	10.4	8.3	8.4	7.2	2.3	4.4
250	2.7	2.2	2.3	0.0	3.3	3.3	3.5	3.5	5.8	3.4	2.7	0.5	2.0	12.3	14.4
260	2.9	2.8	2.3	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	19.5	21.4
270	2.3	0.0	0.0	0.0	0.5	0.4	0.0	0.9	0.0	0.0	0.2	3.3	10.8	6.2	6.3
280	0.0	0.0	1.5	5.6	6.4	6.6	5.4	5.3	4.6	1.9	2.4	8.7	3.5	11.6	7.6
290	0.0	0.0	0.0	5.7	9.0	9.0	8.2	7.1	5.6	5.4	2.7	4.3	15.6	16.8	7.5
300	0.1	0.0	0.1	4.2	6.4	6.3	6.0	6.0	5.7	2.1	6.5	10.5	20.3	17.5	21.8
310	0.0	0.0	4.5	5.2	3.1	3.0	5.1	4.8	4.6	2.0	4.7	6.1	16.1	18.7	23.6
320	0.0	3.9	4.1	3.7	3.5	3.6	4.8	4.9	3.7	3.4	1.0	4.7	9.2	22.5	19.8
330	0.0	4.1	4.3	4.4	4.4	4.6	6.0	6.2	6.1	3.8	3.0	2.7	3.7	5.4	6.2
340	0.0	1.1	2.3	4.5	5.9	5.9	5.5	5.6	5.5	4.9	2.8	3.3	2.6	1.1	0.0
350	1.9	0.0	3.8	5.6	5.1	5.5	5.5	5.2	4.6	5.3	4.7	1.0	0.5	0.0	0.0

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	NH3 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	B8	589381.	6143567.	2.3	90.0	18.	40.12	2.00	2.40	31.0	0.2905	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	13.6	3.7

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.



Udskrevet: 2020/02/10 kl. 15:22  
Dato: 2020/02/10

OML-Multi PC-version 20170914/6.20  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

NH3 Periode: 740101-831231

Middelværdier (µg/m3)

2000	Retning (grader)		Afstand (m)											
	2500	3500	220 4000	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	
	0		3.03E-03	4.45E-03	5.91E-03	1.15E-02	1.28E-02	1.28E-02	1.29E-02	1.28E-02	1.26E-02	1.15E-02	1.01E-02	9.0
9E-03	7.32E-03	4.95E-03	4.19E-03											
	10		2.60E-03	4.32E-03	5.88E-03	1.16E-02	1.35E-02	1.36E-02	1.38E-02	1.38E-02	1.36E-02	1.23E-02	1.12E-02	1.0
1E-02	8.19E-03	5.55E-03	4.70E-03											
	20		2.18E-03	4.25E-03	5.90E-03	1.26E-02	1.55E-02	1.56E-02	1.61E-02	1.57E-02	1.54E-02	1.43E-02	1.31E-02	1.1
8E-02	9.49E-03	6.41E-03	5.41E-03											
	30		1.90E-03	4.22E-03	6.22E-03	1.36E-02	1.64E-02	1.65E-02	1.73E-02	1.73E-02	1.72E-02	1.63E-02	1.49E-02	1.4
8E-02	1.17E-02	7.29E-03	6.16E-03											
	40		1.55E-03	5.36E-03	7.57E-03	1.52E-02	1.81E-02	1.82E-02	1.89E-02	1.88E-02	1.87E-02	1.74E-02	1.57E-02	1.4
1E-02	1.12E-02	7.47E-03	6.27E-03											
	50		1.23E-03	5.53E-03	9.93E-03	2.08E-02	2.41E-02	2.42E-02	2.44E-02	2.43E-02	2.39E-02	2.18E-02	1.95E-02	1.7
2E-02	1.35E-02	8.76E-03	7.30E-03											
	60		1.20E-03	6.47E-03	1.23E-02	2.77E-02	3.12E-02	3.12E-02	3.08E-02	3.05E-02	2.98E-02	2.70E-02	2.35E-02	2.0
5E-02	1.58E-02	1.00E-02	8.30E-03											
	70		8.15E-04	5.74E-03	1.30E-02	2.63E-02	3.03E-02	3.03E-02	3.03E-02	3.01E-02	2.95E-02	2.67E-02	2.37E-02	2.0
8E-02	1.62E-02	1.04E-02	8.61E-03											
	80		7.91E-04	4.36E-03	1.01E-02	2.25E-02	2.68E-02	2.69E-02	2.80E-02	2.87E-02	2.82E-02	2.54E-02	2.28E-02	2.0
2E-02	1.60E-02	1.05E-02	8.81E-03											
	90		1.19E-03	5.60E-03	8.59E-03	2.22E-02	2.51E-02	2.52E-02	2.51E-02	2.49E-02	2.52E-02	2.31E-02	2.04E-02	1.7
9E-02	1.40E-02	9.27E-03	7.79E-03											
	100		1.72E-03	4.53E-03	9.03E-03	2.29E-02	2.50E-02	2.50E-02	2.43E-02	2.40E-02	2.34E-02	2.12E-02	1.88E-02	1.6
3E-02	1.27E-02	8.20E-03	6.79E-03											
	110		2.74E-03	5.06E-03	9.49E-03	2.07E-02	1.97E-02	1.97E-02	1.87E-02	1.85E-02	1.80E-02	1.61E-02	1.40E-02	1.2
3E-02	9.72E-03	6.24E-03	5.24E-03											
	120		2.44E-03	5.73E-03	1.00E-02	1.60E-02	1.51E-02	1.49E-02	1.32E-02	1.30E-02	1.26E-02	1.18E-02	1.01E-02	8.6
0E-03	6.66E-03	4.39E-03	3.80E-03											
	130		2.82E-03	5.80E-03	9.64E-03	1.26E-02	1.16E-02	1.15E-02	9.90E-03	9.73E-03	9.35E-03	8.20E-03	7.36E-03	6.3
8E-03	4.90E-03	3.18E-03	2.73E-03											
	140		3.07E-03	5.47E-03	8.32E-03	1.01E-02	9.26E-03	9.19E-03	7.89E-03	7.67E-03	7.35E-03	6.64E-03	5.64E-03	4.8
3E-03	3.80E-03	2.58E-03	2.22E-03											
	150		3.35E-03	5.18E-03	7.29E-03	8.42E-03	7.80E-03	7.74E-03	6.45E-03	6.34E-03	6.09E-03	5.51E-03	4.70E-03	4.1
0E-03	3.24E-03	2.24E-03	1.82E-03											
	160		3.74E-03	5.24E-03	6.35E-03	7.11E-03	6.67E-03	6.63E-03	5.78E-03	5.67E-03	5.32E-03	4.63E-03	4.07E-03	3.6
4E-03	2.82E-03	1.90E-03	1.71E-03											
	170		4.15E-03	5.53E-03	6.42E-03	6.96E-03	6.49E-03	6.45E-03	5.78E-03	5.68E-03	5.45E-03	4.69E-03	4.09E-03	3.6
0E-03	2.86E-03	1.90E-03	1.73E-03											
	180		4.57E-03	5.89E-03	6.62E-03	7.33E-03	6.81E-03	6.77E-03	6.17E-03	6.08E-03	5.88E-03	5.08E-03	4.42E-03	3.9
1E-03	3.01E-03	2.07E-03	1.87E-03											
	190		4.99E-03	6.27E-03	6.94E-03	7.51E-03	7.17E-03	7.14E-03	6.60E-03	6.51E-03	6.27E-03	5.42E-03	4.71E-03	4.1
7E-03	3.26E-03	2.23E-03	1.99E-03											
	200		5.49E-03	6.63E-03	7.37E-03	7.98E-03	7.62E-03	7.64E-03	7.06E-03	6.93E-03	6.65E-03	5.84E-03	5.18E-03	4.5
6E-03	3.66E-03	2.51E-03	2.20E-03											
	210		5.89E-03	7.16E-03	8.13E-03	9.24E-03	8.95E-03	8.94E-03	8.19E-03	8.05E-03	7.74E-03	6.77E-03	5.93E-03	5.2
2E-03	4.12E-03	2.91E-03	2.53E-03											
	220		6.06E-03	7.45E-03	8.42E-03	1.02E-02	9.85E-03	9.81E-03	8.93E-03	8.80E-03	8.44E-03	7.36E-03	6.44E-03	5.6
9E-03	4.50E-03	3.15E-03	2.79E-03											
	230		6.02E-03	7.48E-03	8.67E-03	1.09E-02	1.13E-02	1.13E-02	1.03E-02	1.02E-02	9.79E-03	8.53E-03	7.48E-03	6.7
2E-03	5.08E-03	3.52E-03	3.02E-03											
	240		5.88E-03	7.30E-03	8.61E-03	1.11E-02	1.13E-02	1.13E-02	1.13E-02	1.11E-02	1.06E-02	9.58E-03	8.40E-03	7.4
8E-03	5.98E-03	4.01E-03	3.50E-03											
	250		5.90E-03	7.20E-03	8.64E-03	1.18E-02	1.22E-02	1.22E-02	1.17E-02	1.16E-02	1.17E-02	1.03E-02	9.15E-03	8.1
7E-03	6.61E-03	4.77E-03	4.12E-03											
	260		6.07E-03	7.56E-03	9.06E-03	1.25E-02	1.27E-02	1.27E-02	1.21E-02	1.20E-02	1.17E-02	1.06E-02	9.47E-03	8.4
6E-03	6.97E-03	4.93E-03	4.24E-03											
	270		6.26E-03	8.00E-03	9.79E-03	1.30E-02	1.29E-02	1.29E-02	1.21E-02	1.20E-02	1.16E-02	1.04E-02	9.28E-03	8.3
1E-03	6.86E-03	4.57E-03	3.91E-03											
	280		6.65E-03	8.85E-03	1.11E-02	1.54E-02	1.51E-02	1.51E-02	1.38E-02	1.36E-02	1.30E-02	1.13E-02	9.94E-03	9.1
1E-03	6.98E-03	4.82E-03	4.05E-03											
	290		7.10E-03	1.00E-02	1.30E-02	1.89E-02	1.90E-02	1.90E-02	1.74E-02	1.70E-02	1.63E-02	1.43E-02	1.23E-02	1.0
9E-02	8.87E-03	5.84E-03	4.83E-03											
	300		7.48E-03	1.10E-02	1.47E-02	2.14E-02	2.16E-02	2.15E-02	1.98E-02	1.96E-02	1.89E-02	1.61E-02	1.46E-02	1.2
9E-02	1.02E-02	6.58E-03	5.57E-03											
	310		7.33E-03	1.07E-02	1.47E-02	2.02E-02	1.89E-02	1.88E-02	1.79E-02	1.75E-02	1.69E-02	1.44E-02	1.28E-02	1.1
3E-02	8.98E-03	5.85E-03	4.96E-03											
	320		6.51E-03	9.50E-03	1.15E-02	1.44E-02	1.43E-02	1.43E-02	1.37E-02	1.36E-02	1.30E-02	1.15E-02	1.01E-02	9.1
5E-03	7.38E-03	5.03E-03	4.25E-03											
	330		5.33E-03	7.26E-03	8.23E-03	1.19E-02	1.26E-02	1.26E-02	1.25E-02	1.24E-02	1.21E-02	1.08E-02	9.57E-03	8.5
2E-03	6.87E-03	4.67E-03	3.97E-03											
	340		4.25E-03	5.49E-03	6.39E-03	1.11E-02	1.23E-02	1.23E-02	1.20E-02	1.20E-02	1.17E-02	1.07E-02	9.42E-03	8.4

E-03 6.81E-03 4.63E-03 3.93E-03  
350 3.53E-03 4.81E-03 6.12E-03 1.12E-02 1.23E-02 1.24E-02 1.24E-02 1.23E-02 1.20E-02 1.12E-02 1.01E-02 8.8  
9E-03 7.21E-03 4.93E-03 4.19E-03

-----  
-----  
Maksimum= 3.12E-02 i afstand 950 m og retning 60 grader.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder .....: C:\OML\_Data\Blok 8, NH3, efter RG\_10-02-2020.kld  
Meteorologi.....: C:\OML\_Data\Aal7483LST.met  
Receptorer.....: C:\OML\_Data\Blok 8, NH3, efter RG\_10-02-2020.rct  
Beregningsopsætning.....: C:\OML\_Data\Blok 8, NH3, efter RG\_10-02-2020.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater .....: C:\OML\_Data\Blok 8, NH3, efter RG\_10-02-2020.log

Beregning:

Start kl. 15:20:59 (10-02-2020)  
Slut kl. 15:21:08 (10-02-2020)

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 9161.208 kg. Udvasningskoefficient: 1.40E-04 (1/s).  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.760, 1.500 resp. 0.00E+00.

NH3 Periode: 740101-831231

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.159	0.127	0.106	0.095	0.092	0.092	0.087	0.086	0.083	0.074	0.064	0.057	0.046	0.031	0.027
10	0.186	0.144	0.117	0.100	0.099	0.099	0.094	0.093	0.090	0.080	0.071	0.064	0.051	0.035	0.030
20	0.218	0.163	0.130	0.109	0.112	0.112	0.107	0.105	0.101	0.091	0.082	0.073	0.036	0.025	0.021
30	0.250	0.179	0.140	0.117	0.119	0.119	0.115	0.114	0.112	0.102	0.092	0.054	0.042	0.027	0.023
40	0.271	0.192	0.150	0.125	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.106	0.096	0.059	0.052	0.041	0.028
50	0.254	0.178	0.149	0.145	0.150	0.150	0.144	0.143	0.143	0.104	0.094	0.065	0.057	0.045	0.030
60	0.214	0.155	0.141	0.169	0.104	0.104	0.169	0.167	0.162	0.145	0.071	0.062	0.048	0.031	0.026
70	0.183	0.134	0.132	0.157	0.168	0.168	0.163	0.162	0.158	0.141	0.069	0.109	0.047	0.031	0.026
80	0.151	0.111	0.108	0.082	0.148	0.148	0.150	0.152	0.149	0.133	0.119	0.105	0.046	0.055	0.046
90	0.117	0.097	0.088	0.127	0.136	0.136	0.133	0.131	0.132	0.120	0.105	0.092	0.072	0.048	0.040
100	0.092	0.077	0.060	0.127	0.133	0.132	0.126	0.125	0.121	0.109	0.096	0.083	0.065	0.042	0.035
110	0.073	0.053	0.074	0.112	0.104	0.104	0.097	0.096	0.093	0.083	0.072	0.063	0.050	0.032	0.027
120	0.054	0.058	0.069	0.087	0.080	0.079	0.069	0.068	0.066	0.061	0.052	0.045	0.035	0.023	0.020
130	0.047	0.052	0.064	0.069	0.062	0.062	0.053	0.052	0.050	0.043	0.039	0.034	0.026	0.017	0.015
140	0.040	0.050	0.058	0.057	0.051	0.051	0.044	0.042	0.040	0.036	0.031	0.026	0.021	0.014	0.012
150	0.039	0.048	0.053	0.050	0.045	0.044	0.037	0.036	0.035	0.031	0.026	0.023	0.018	0.013	0.010
160	0.035	0.045	0.045	0.042	0.038	0.038	0.033	0.032	0.030	0.026	0.023	0.020	0.016	0.011	0.010
170	0.048	0.048	0.047	0.042	0.038	0.038	0.034	0.033	0.031	0.027	0.023	0.021	0.016	0.011	0.010
180	0.057	0.056	0.053	0.047	0.042	0.042	0.037	0.037	0.035	0.030	0.026	0.023	0.018	0.012	0.011
190	0.054	0.054	0.052	0.046	0.043	0.042	0.038	0.038	0.036	0.031	0.027	0.024	0.019	0.013	0.011
200	0.048	0.049	0.049	0.046	0.043	0.043	0.039	0.038	0.036	0.032	0.028	0.025	0.020	0.014	0.012
210	0.056	0.056	0.056	0.054	0.051	0.051	0.046	0.045	0.043	0.037	0.033	0.029	0.023	0.016	0.014
220	0.067	0.066	0.064	0.062	0.058	0.058	0.052	0.051	0.049	0.042	0.037	0.033	0.026	0.018	0.016
230	0.067	0.066	0.066	0.066	0.065	0.065	0.059	0.058	0.055	0.048	0.042	0.038	0.029	0.020	0.017
240	0.060	0.060	0.061	0.065	0.063	0.063	0.062	0.061	0.058	0.052	0.045	0.040	0.032	0.022	0.019
250	0.062	0.062	0.063	0.069	0.068	0.068	0.064	0.063	0.063	0.055	0.049	0.044	0.035	0.025	0.022
260	0.078	0.075	0.074	0.078	0.075	0.075	0.070	0.069	0.067	0.060	0.053	0.047	0.039	0.027	0.024
270	0.094	0.089	0.087	0.085	0.080	0.080	0.073	0.072	0.070	0.062	0.055	0.049	0.040	0.027	0.023
280	0.106	0.101	0.099	0.100	0.093	0.093	0.083	0.082	0.078	0.068	0.059	0.054	0.041	0.029	0.024
290	0.115	0.112	0.113	0.119	0.114	0.114	0.102	0.100	0.095	0.083	0.071	0.063	0.051	0.034	0.028
300	0.117	0.117	0.120	0.130	0.126	0.125	0.113	0.112	0.107	0.091	0.082	0.072	0.057	0.037	0.032
310	0.118	0.116	0.121	0.125	0.113	0.112	0.104	0.102	0.098	0.083	0.073	0.065	0.051	0.034	0.029
320	0.125	0.119	0.112	0.100	0.093	0.093	0.086	0.085	0.081	0.071	0.062	0.055	0.045	0.031	0.026
330	0.130	0.115	0.101	0.090	0.087	0.086	0.081	0.080	0.078	0.068	0.060	0.053	0.043	0.029	0.025
340	0.129	0.109	0.093	0.086	0.085	0.085	0.079	0.078	0.076	0.067	0.059	0.053	0.042	0.029	0.025
350	0.138	0.113	0.097	0.089	0.087	0.087	0.082	0.081	0.078	0.070	0.063	0.055	0.044	0.031	0.026

Maksimum= 2.71E-0001 (kg/ha/år), 220 m, 40°.

Samlet emission: 9161.208 kg.  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.760, 1.500 resp. 0.00E+00.

NH3 Periode: 740101-831231

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.014	0.021	0.028	0.054	0.061	0.061	0.061	0.061	0.060	0.054	0.048	0.043	0.035	0.023	0.020
10	0.012	0.020	0.028	0.055	0.064	0.064	0.065	0.065	0.064	0.058	0.053	0.048	0.039	0.026	0.022
20	0.010	0.020	0.028	0.060	0.073	0.074	0.076	0.074	0.073	0.068	0.062	0.056	0.023	0.015	0.013
30	0.009	0.020	0.029	0.064	0.078	0.078	0.082	0.082	0.081	0.077	0.070	0.035	0.028	0.017	0.015
40	0.007	0.025	0.036	0.072	0.086	0.086	0.045	0.045	0.045	0.042	0.038	0.034	0.027	0.018	0.015
50	0.006	0.026	0.047	0.098	0.114	0.114	0.115	0.115	0.057	0.052	0.047	0.041	0.032	0.021	0.017
60	0.006	0.031	0.058	0.131	0.075	0.075	0.146	0.144	0.141	0.128	0.056	0.049	0.038	0.024	0.020
70	0.004	0.027	0.061	0.124	0.143	0.143	0.143	0.142	0.140	0.126	0.057	0.098	0.039	0.025	0.021
80	0.004	0.021	0.048	0.054	0.127	0.127	0.132	0.136	0.133	0.120	0.108	0.096	0.038	0.050	0.042
90	0.006	0.026	0.041	0.105	0.119	0.119	0.119	0.118	0.119	0.109	0.097	0.085	0.066	0.044	0.037
100	0.008	0.021	0.022	0.108	0.118	0.118	0.115	0.114	0.111	0.100	0.089	0.077	0.060	0.039	0.032
110	0.013	0.012	0.045	0.098	0.093	0.093	0.088	0.088	0.085	0.076	0.066	0.058	0.046	0.030	0.025
120	0.012	0.027	0.047	0.076	0.071	0.070	0.062	0.061	0.060	0.056	0.048	0.041	0.032	0.021	0.018
130	0.013	0.027	0.046	0.060	0.055	0.054	0.047	0.046	0.044	0.039	0.035	0.030	0.023	0.015	0.013
140	0.007	0.026	0.039	0.048	0.044	0.043	0.037	0.036	0.035	0.031	0.027	0.023	0.018	0.012	0.011
150	0.008	0.025	0.034	0.040	0.037	0.037	0.031	0.030	0.029	0.026	0.022	0.019	0.015	0.011	0.009
160	0.009	0.025	0.030	0.034	0.032	0.031	0.027	0.027	0.025	0.022	0.019	0.017	0.013	0.009	0.008
170	0.020	0.026	0.030	0.033	0.031	0.031	0.027	0.027	0.026	0.022	0.019	0.017	0.014	0.009	0.008
180	0.022	0.028	0.031	0.035	0.032	0.032	0.029	0.029	0.028	0.024	0.021	0.018	0.014	0.010	0.009
190	0.024	0.030	0.033	0.036	0.034	0.034	0.031	0.031	0.030	0.026	0.022	0.020	0.015	0.011	0.009
200	0.026	0.031	0.035	0.038	0.036	0.036	0.033	0.033	0.031	0.028	0.025	0.022	0.017	0.012	0.010
210	0.028	0.034	0.038	0.044	0.042	0.042	0.039	0.038	0.037	0.032	0.028	0.025	0.019	0.014	0.012
220	0.029	0.035	0.040	0.048	0.047	0.046	0.042	0.042	0.040	0.035	0.030	0.027	0.021	0.015	0.013
230	0.028	0.035	0.041	0.052	0.053	0.053	0.049	0.048	0.046	0.040	0.035	0.032	0.024	0.017	0.014
240	0.028	0.035	0.041	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.050	0.045	0.040	0.035	0.028	0.019	0.017
250	0.028	0.034	0.041	0.056	0.058	0.058	0.055	0.055	0.055	0.049	0.043	0.039	0.031	0.023	0.019
260	0.029	0.036	0.043	0.059	0.060	0.060	0.057	0.057	0.055	0.050	0.045	0.040	0.033	0.023	0.020
270	0.030	0.038	0.046	0.061	0.061	0.061	0.057	0.057	0.055	0.049	0.044	0.039	0.032	0.022	0.018
280	0.031	0.042	0.053	0.073	0.071	0.071	0.065	0.064	0.061	0.053	0.047	0.043	0.033	0.023	0.019
290	0.034	0.047	0.061	0.089	0.090	0.090	0.082	0.080	0.077	0.068	0.058	0.052	0.042	0.028	0.023
300	0.035	0.052	0.070	0.101	0.102	0.102	0.094	0.093	0.089	0.076	0.069	0.061	0.048	0.031	0.026
310	0.035	0.051	0.070	0.096	0.089	0.089	0.085	0.083	0.080	0.068	0.061	0.053	0.042	0.028	0.023
320	0.031	0.045	0.054	0.068	0.068	0.068	0.065	0.064	0.061	0.054	0.048	0.043	0.035	0.024	0.020
330	0.025	0.034	0.039	0.056	0.060	0.060	0.059	0.059	0.057	0.051	0.045	0.040	0.032	0.022	0.019
340	0.020	0.026	0.030	0.053	0.058	0.058	0.057	0.057	0.055	0.051	0.045	0.040	0.032	0.022	0.019
350	0.017	0.023	0.029	0.053	0.058	0.059	0.059	0.058	0.057	0.053	0.048	0.042	0.034	0.023	0.020

Maksimum= 1.46E-0001 (kg/ha/år), 1150 m, 60°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 670 mm.  
 Samlet emission: 9161.208 kg. Udvaskningskoefficient: 1.40E-04 (1/s).

NH3 Periode: 740101-831231

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0.145	0.106	0.078	0.040	0.032	0.031	0.026	0.025	0.024	0.019	0.017	0.014	0.011	0.008	0.007
10	0.174	0.123	0.090	0.045	0.035	0.035	0.028	0.028	0.026	0.021	0.018	0.016	0.013	0.009	0.008
20	0.208	0.143	0.102	0.050	0.039	0.038	0.031	0.030	0.029	0.023	0.020	0.017	0.014	0.010	0.008
30	0.241	0.159	0.111	0.053	0.041	0.041	0.033	0.032	0.030	0.025	0.021	0.018	0.014	0.010	0.009
40	0.263	0.167	0.114	0.053	0.041	0.041	0.033	0.032	0.030	0.025	0.021	0.018	0.014	0.010	0.009
50	0.249	0.152	0.102	0.047	0.036	0.036	0.029	0.028	0.026	0.022	0.018	0.016	0.012	0.009	0.007
60	0.209	0.124	0.083	0.038	0.029	0.029	0.023	0.023	0.021	0.017	0.015	0.013	0.010	0.007	0.006
70	0.180	0.107	0.071	0.032	0.025	0.025	0.020	0.019	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.006	0.005
80	0.148	0.090	0.060	0.028	0.021	0.021	0.017	0.017	0.016	0.013	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004
90	0.111	0.070	0.048	0.022	0.017	0.017	0.014	0.013	0.013	0.010	0.009	0.008	0.006	0.004	0.004
100	0.084	0.056	0.039	0.018	0.014	0.014	0.011	0.011	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.003	0.003
110	0.060	0.041	0.029	0.014	0.011	0.011	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002
120	0.043	0.030	0.022	0.011	0.009	0.009	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002
130	0.034	0.025	0.018	0.009	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
140	0.033	0.025	0.018	0.010	0.008	0.008	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
150	0.031	0.024	0.018	0.010	0.008	0.008	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002
160	0.026	0.020	0.015	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002
170	0.028	0.022	0.017	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002
180	0.036	0.028	0.022	0.012	0.010	0.010	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002
190	0.030	0.024	0.019	0.011	0.009	0.009	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
200	0.022	0.018	0.014	0.008	0.007	0.007	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
210	0.028	0.022	0.018	0.010	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
220	0.038	0.031	0.024	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.007	0.006	0.006	0.004	0.003	0.003
230	0.039	0.031	0.025	0.015	0.012	0.012	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.003	0.003
240	0.032	0.026	0.021	0.012	0.010	0.010	0.008	0.008	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002
250	0.034	0.028	0.022	0.013	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
260	0.049	0.040	0.032	0.018	0.015	0.015	0.012	0.012	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.004	0.004
270	0.064	0.051	0.041	0.024	0.019	0.019	0.016	0.016	0.015	0.012	0.011	0.009	0.007	0.005	0.005
280	0.074	0.059	0.047	0.027	0.022	0.022	0.018	0.018	0.017	0.014	0.012	0.011	0.008	0.006	0.005
290	0.082	0.065	0.051	0.029	0.024	0.024	0.020	0.019	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.006	0.006
300	0.082	0.064	0.051	0.029	0.023	0.023	0.019	0.019	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.006	0.006
310	0.084	0.066	0.052	0.029	0.023	0.023	0.019	0.019	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.006	0.005
320	0.095	0.074	0.057	0.032	0.026	0.025	0.021	0.020	0.019	0.016	0.014	0.012	0.010	0.007	0.006
330	0.105	0.080	0.062	0.034	0.027	0.027	0.022	0.022	0.020	0.017	0.015	0.013	0.010	0.007	0.006
340	0.109	0.083	0.063	0.034	0.027	0.027	0.022	0.021	0.020	0.017	0.014	0.012	0.010	0.007	0.006
350	0.121	0.091	0.068	0.036	0.028	0.028	0.023	0.022	0.021	0.017	0.015	0.013	0.010	0.007	0.006

Maksimum= 2.63E-0001 (kg/ha/år), 220 m, 40°.

**FORKLARING TIL RESULTATARK**

Alle værdier er beregnede totaldepositioner. Hvide felter er overfladetype "græs".

Felter med blå skravering er udtryk for receptorpunkter over vand (habitatområdet).

Felter med blå/hvid skravering er udtryk for receptorpunkter over vand i "gamle kanal".

Felter med orange skravering er nærmeste § 3-beskyttede områder

Felter med grøn skravering er nærmeste Natura 2000-områder

"Max vand" er maksimal deposition i afstand, mens "Max 2000 vand" er maksimal deposition til vandflade i habitatområdet, og "Max 2000 land" er maksimal deposition til udvalgte landflader i habitatområdet. "Max §3" er maksimal deposition til udvalgte §3-beskyttede områder.

Bløt 8, i dag, stedsafhængige overfladetyper, NH <sub>3</sub> (kgNH <sub>3</sub> /ha/år)															
NH <sub>3</sub>	Afstand														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	1.5E-01	1.1E-01	8.6E-02	6.8E-02	6.7E-02	6.7E-02	6.5E-02	6.4E-02	6.3E-02	5.8E-02	5.2E-02	4.7E-02	3.9E-02	2.7E-02	2.4E-02
10	1.7E-01	1.3E-01	9.6E-02	7.3E-02	7.3E-02	7.3E-02	7.1E-02	7.1E-02	7.0E-02	6.3E-02	5.8E-02	5.3E-02	4.4E-02	3.1E-02	2.6E-02
20	2.1E-01	1.5E-01	1.1E-01	8.0E-02	8.3E-02	8.3E-02	8.1E-02	8.0E-02	7.8E-02	7.2E-02	6.6E-02	6.0E-02	3.2E-02	2.2E-02	1.9E-02
30	2.4E-01	1.6E-01	1.2E-01	8.6E-02	8.7E-02	8.7E-02	8.7E-02	8.6E-02	8.5E-02	8.0E-02	7.4E-02	6.8E-02	4.6E-02	3.7E-02	2.5E-02
40	2.6E-01	1.7E-01	1.2E-01	9.0E-02	9.2E-02	9.2E-02	9.2E-02	9.1E-02	9.0E-02	8.5E-02	7.9E-02	7.3E-02	5.1E-02	4.2E-02	2.9E-02
50	2.5E-01	1.5E-01	1.1E-01	9.9E-02	1.1E-01	1.1E-01	1.1E-01	1.1E-01	1.1E-01	1.1E-01	1.1E-01	1.1E-01	9.9E-02	9.9E-02	9.9E-02
60	2.1E-01	1.3E-01	9.5E-02	1.1E-01	7.9E-02	7.9E-02	1.3E-01	1.3E-01	1.3E-01	1.2E-01	1.2E-01	1.2E-01	1.2E-01	1.2E-01	1.2E-01
70	1.8E-01	1.1E-01	8.7E-02	1.1E-01	1.2E-01	1.2E-01	1.2E-01	1.2E-01	1.2E-01	1.2E-01	1.2E-01	1.2E-01	1.2E-01	1.2E-01	1.2E-01
80	1.5E-01	9.2E-02	7.2E-02	5.9E-02	1.1E-01	1.1E-01	1.1E-01	1.1E-01	1.1E-01	1.1E-01	1.1E-01	1.1E-01	1.1E-01	1.1E-01	1.1E-01
90	1.1E-01	7.4E-02	5.8E-02	8.5E-02	9.7E-02	9.8E-02	1.0E-01	1.0E-01	1.0E-01	9.5E-02	8.6E-02	7.7E-02	6.0E-02	4.3E-02	3.6E-02
100	8.4E-02	5.8E-02	4.5E-02	8.7E-02	9.8E-02	9.8E-02	9.8E-02	9.8E-02	9.6E-02	8.9E-02	8.1E-02	7.1E-02	5.7E-02	3.8E-02	3.2E-02
110	6.1E-02	4.3E-02	4.3E-02	7.8E-02	7.8E-02	7.8E-02	7.8E-02	7.6E-02	7.4E-02	6.8E-02	6.0E-02	5.4E-02	4.4E-02	2.9E-02	2.4E-02
120	4.4E-02	3.5E-02	3.7E-02	5.9E-02	5.9E-02	5.8E-02	5.3E-02	5.3E-02	5.2E-02	4.9E-02	4.3E-02	3.7E-02	3.0E-02	2.0E-02	1.8E-02
130	3.5E-02	3.0E-02	3.3E-02	4.6E-02	4.5E-02	4.5E-02	4.0E-02	3.9E-02	3.8E-02	3.4E-02	3.1E-02	2.8E-02	2.2E-02	1.5E-02	1.3E-02
140	3.4E-02	3.0E-02	3.2E-02	3.8E-02	3.7E-02	3.6E-02	3.2E-02	3.2E-02	3.1E-02	2.8E-02	2.4E-02	2.1E-02	1.7E-02	1.2E-02	1.0E-02
150	3.2E-02	2.9E-02	3.0E-02	3.3E-02	3.2E-02	3.1E-02	2.7E-02	2.7E-02	2.6E-02	2.4E-02	2.1E-02	1.8E-02	1.5E-02	1.1E-02	9.0E-03
160	2.7E-02	2.6E-02	2.6E-02	2.9E-02	2.7E-02	2.7E-02	2.4E-02	2.4E-02	2.3E-02	2.0E-02	1.8E-02	1.6E-02	1.3E-02	9.0E-03	8.0E-03
170	3.1E-02	2.9E-02	2.8E-02	2.9E-02	2.7E-02	2.7E-02	2.5E-02	2.4E-02	2.3E-02	2.0E-02	1.8E-02	1.6E-02	1.3E-02	9.0E-03	8.0E-03
180	4.0E-02	3.6E-02	3.4E-02	3.2E-02	3.0E-02	3.0E-02	2.7E-02	2.7E-02	2.6E-02	2.3E-02	2.0E-02	1.8E-02	1.4E-02	1.0E-02	9.0E-03
190	3.5E-02	3.3E-02	3.2E-02	3.1E-02	3.0E-02	3.0E-02	2.8E-02	2.8E-02	2.7E-02	2.3E-02	2.1E-02	1.9E-02	1.5E-02	1.1E-02	9.0E-03
200	2.8E-02	2.8E-02	2.8E-02	3.0E-02	2.9E-02	2.9E-02	2.8E-02	2.7E-02	2.6E-02	2.4E-02	2.1E-02	1.9E-02	1.6E-02	1.1E-02	1.0E-02
210	3.5E-02	3.3E-02	3.4E-02	3.6E-02	3.5E-02	3.5E-02	3.3E-02	3.2E-02	3.1E-02	2.8E-02	2.5E-02	2.2E-02	1.8E-02	1.3E-02	1.1E-02
220	4.6E-02	4.3E-02	4.2E-02	4.3E-02	4.2E-02	4.2E-02	3.8E-02	3.8E-02	3.7E-02	3.2E-02	2.9E-02	2.6E-02	2.1E-02	1.5E-02	1.3E-02
230	4.6E-02	4.3E-02	4.3E-02	4.6E-02	4.7E-02	4.7E-02	4.4E-02	4.3E-02	4.2E-02	3.7E-02	3.3E-02	3.1E-02	2.4E-02	1.7E-02	1.5E-02
240	4.0E-02	3.8E-02	3.9E-02	4.4E-02	4.5E-02	4.5E-02	4.6E-02	4.5E-02	4.4E-02	4.0E-02	3.6E-02	3.3E-02	2.7E-02	1.9E-02	1.6E-02
250	4.2E-02	3.9E-02	4.0E-02	4.7E-02	4.8E-02	4.8E-02	4.7E-02	4.7E-02	4.7E-02	4.2E-02	3.8E-02	3.5E-02	2.9E-02	2.2E-02	1.9E-02
260	5.7E-02	5.2E-02	5.0E-02	5.4E-02	5.4E-02	5.4E-02	5.2E-02	5.1E-02	5.0E-02	4.6E-02	4.2E-02	3.8E-02	3.2E-02	2.3E-02	2.0E-02
270	7.2E-02	6.5E-02	6.1E-02	6.1E-02	5.9E-02	5.9E-02	5.6E-02	5.5E-02	5.4E-02	4.9E-02	4.4E-02	4.0E-02	3.3E-02	2.3E-02	2.0E-02
280	8.2E-02	7.4E-02	7.1E-02	7.3E-02	7.0E-02	7.0E-02	6.4E-02	6.4E-02	6.1E-02	5.4E-02	4.8E-02	4.5E-02	3.5E-02	2.5E-02	2.1E-02
290	9.0E-02	8.2E-02	8.0E-02	8.8E-02	8.7E-02	8.7E-02	8.0E-02	7.9E-02	7.5E-02	6.7E-02	5.9E-02	5.3E-02	4.4E-02	3.0E-02	2.5E-02
300	9.1E-02	8.4E-02	8.4E-02	9.6E-02	9.6E-02	9.6E-02	8.9E-02	8.8E-02	8.5E-02	7.4E-02	6.8E-02	6.1E-02	4.9E-02	3.3E-02	2.8E-02
310	9.2E-02	8.4E-02	8.4E-02	9.2E-02	8.6E-02	8.6E-02	8.2E-02	8.0E-02	7.7E-02	6.7E-02	6.1E-02	5.4E-02	4.5E-02	3.0E-02	2.6E-02
320	1.0E-01	8.8E-02	8.7E-02	7.5E-02	7.1E-02	7.1E-02	6.7E-02	6.6E-02	6.4E-02	5.7E-02	5.0E-02	4.6E-02	3.8E-02	2.7E-02	2.3E-02
330	1.1E-01	9.0E-02	7.7E-02	6.6E-02	6.5E-02	6.5E-02	6.2E-02	6.2E-02	6.0E-02	5.4E-02	4.8E-02	4.3E-02	3.6E-02	2.5E-02	2.2E-02
340	1.1E-01	8.9E-02	7.7E-02	6.2E-02	6.2E-02	6.2E-02	5.9E-02	5.8E-02	5.7E-02	5.2E-02	4.7E-02	4.2E-02	3.5E-02	2.5E-02	2.1E-02
350	1.2E-01	9.5E-02	7.7E-02	6.3E-02	6.2E-02	6.3E-02	6.0E-02	6.0E-02	5.8E-02	5.4E-02	4.9E-02	4.4E-02	3.7E-02	2.6E-02	2.2E-02
Ma <sub>total</sub>	0.263000	0.169000	0.121000	0.113000	0.121000	0.122000	0.128000	0.128000	0.126000	0.116000	0.097000	0.092000	0.062000	0.049000	0.042000
Ma <sub>N2000_vand</sub>	0.034000	0.058000	0.058000	0.059000	0.108000	0.092000	0.109000	0.108000	0.126000	0.116000	0.074000	0.053000	0.042000	0.028000	0.024000

Bløt 8, i dag, stedsafhængige overfladetyper, NH <sub>3</sub> (gN/ha/år)															
N fra NH <sub>3</sub>	Afstand														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	120.235	90.588	70.824	56.000	55.176	55.176	53.529	52.706	51.882	47.765	42.824	38.706	32.118	22.235	19.765
10	143.294	103.765	79.059	60.118	60.118	60.118	58.471	58.471	57.647	51.882	47.765	43.647	36.235	25.529	21.412
20	171.294	119.412	88.941	65.882	65.882	65.882	64.235	64.235	63.411	59.294	54.353	49.412	41.018	30.312	26.195
30	198.471	132.588	96.353	70.824	71.647	71.647	70.000	70.000	69.176	65.059	60.118	55.176	46.782	36.071	31.959
40	216.588	139.588	99.647	74.118	75.765	75.765	74.118	74.118	73.294	69.176	64.235	59.294	50.882	40.176	36.071
50	205.059	126.324	91.412	81.529	82.941	82.941	81.529	81.529	80.706	76.588	71.647	66.706	58.294	47.382	43.265
60	172.118	104.588	82.235	93.059	93.882	93.882	92.235	92.235	91.411	87.294	82.353	77.412	68.882	58.071	53.165
70	148.235	90.588	71.647	86.471	87.294	87.294	85.706	85.706	84.882	80.765	75.824	70.882	62.412	52.588	47.647
80	121.882	75.765	59.294	88.588	89.411	89.411	87.824	87.824	87.000	82.882	77.941	72.999	64.529	55.118	50.176
90	91.412	60.941	47.765	90.000	90.824	90.824	89.235	89.235	88.411	84.294	79.353	74.412	65.941	56.529	51.588
100	69.176	47.765	37.059	91.647	92.471	92.471	90.882	90.882	90.059	85.941	81.000	76.059	67.588	58.176	53.235
110	50.235	35.412	35.412	93.294	94.118	94.118	92.529	92.529	91.706	87.588	82.647	77.706	69.235	60.824	55.882
120	36.235	28.824	30.471	94.882	95.706	95.706	94.118	94.118	93.294	89.176	84.235	79.294	70.824	62.412	58.071
130	28.824	24.706	26.353	96.412	97.235	97.235	95.647	95.647	94.824	90.706	85.765	80.824	72.353	63.941	59.118
140	28.000	24.706	26.353	98.059	98.882	98.882	97.294	97.294	96.471	92.353	87.412	82.471	73.999	65.529	60.588
150	26.353	23.882	24.706	99.706	100.529	100.529	98.941	98.941	98.118	94.000	89.059	84.118	75.647	67.235	62.118
160	22.235	21.412	21.412	101.353	102.176	102.176	100.588	100.588	99.765	95.647	90.706	85.765	77.300	68.882	63.765
170	25.529	23.882	23.059	103.000	103.824	103.824	102.235	102.235	101.411	97.294	92.353	87.412	79.059	70.588	66.118
180	32.941	29.647	28.059	104.647	105.471	105.471	103.882	103.882	103.059	98.941	94.000	89.059	80.824	72.412	68.118
190	28.824	27.176	26.353	106.294	107.118	107.118	105.529	105.529	104.706	100.588	95.647	90.706	82.471	74.235	70.118
200	23.059	23.059	23.059	107.941	108.765	108.765	107.176	107.176	106.353	102.235	97.294	92.353	84.118	75.882	71.765
210	28.824	27.176	28.000	109.588	110.412	110.412	108.824	108.824	108.000	103.882	98.941	94.000	85.765	77.647	73.529
220	37.882	35.													



**FORKLARING TIL RESULTATARK**

Alle værdier er beregnede totaldepositioner. Hvide felter er overfladetype "græs".

Felter med blå skravering er udtryk for receptorpunkter over vand (habitatområdet).

Felter med blå/hvid skravering er udtryk for receptorpunkter over vand i "gamle kanal".

Felter med orange skravering er nærmeste § 3-beskyttede områder

Felter med grøn skravering er nærmeste Natura 2000-områder

"Max vand" er maksimal deposition i afstanden, mens "Max 2000 vand" er maksimal deposition til vandflade i habitatområdet, og "Max 2000 land" er maksimal deposition til udvalgte landflader i habitatområdet. "Max §3" er maksimal deposition til udvalgte §3-beskyttede områder.

**Blok 8, efter røggaskondenseringsprojekt, stedsafhængige overfladetyper, NH<sub>3</sub> (NH<sub>3</sub>/ha/år)**

NH <sub>3</sub>	Afstand															
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000	
0	1.6E-01	1.3E-01	1.1E-01	9.5E-02	9.2E-02	9.2E-02	8.7E-02	8.6E-02	8.3E-02	7.4E-02	6.4E-02	5.7E-02	4.6E-02	3.1E-02	2.7E-02	
10	1.9E-01	1.4E-01	1.2E-01	1.0E-01	9.9E-02	9.9E-02	9.4E-02	9.3E-02	9.0E-02	8.0E-02	7.1E-02	6.4E-02	5.1E-02	3.5E-02	3.0E-02	
20	2.2E-01	1.6E-01	1.3E-01	1.1E-01	1.1E-01	1.1E-01	1.1E-01	1.1E-01	1.0E-01	9.1E-02	8.2E-02	7.3E-02	6.0E-02	4.5E-02	4.0E-02	
30	2.5E-01	1.8E-01	1.4E-01	1.2E-01	1.2E-01	1.2E-01	1.2E-01	1.2E-01	1.1E-01	1.1E-01	1.0E-01	9.2E-02	7.9E-02	6.4E-02	5.9E-02	
40	2.7E-01	1.9E-01	1.5E-01	1.3E-01	1.3E-01	1.3E-01	1.3E-01	1.3E-01	1.2E-01	1.2E-01	1.1E-01	1.0E-01	8.7E-02	7.2E-02	6.7E-02	
50	2.5E-01	1.8E-01	1.5E-01	1.3E-01	1.3E-01	1.3E-01	1.3E-01	1.3E-01	1.2E-01	1.2E-01	1.1E-01	1.0E-01	8.7E-02	7.2E-02	6.7E-02	
60	2.1E-01	1.6E-01	1.4E-01	1.2E-01	1.2E-01	1.2E-01	1.2E-01	1.2E-01	1.1E-01	1.1E-01	1.0E-01	9.2E-02	7.9E-02	6.4E-02	5.9E-02	
70	1.8E-01	1.3E-01	1.3E-01	1.1E-01	1.1E-01	1.1E-01	1.1E-01	1.1E-01	1.0E-01	1.0E-01	9.2E-02	8.3E-02	7.0E-02	5.5E-02	5.0E-02	
80	1.5E-01	1.1E-01	1.1E-01	8.2E-02	8.2E-02	8.2E-02	8.2E-02	8.2E-02	7.5E-02	7.5E-02	6.8E-02	5.9E-02	4.6E-02	3.1E-02	2.6E-02	
90	1.2E-01	9.7E-02	8.8E-02	7.4E-02	7.4E-02	7.4E-02	7.4E-02	7.4E-02	6.7E-02	6.7E-02	6.0E-02	5.1E-02	3.8E-02	2.3E-02	1.8E-02	
100	9.2E-02	7.7E-02	6.8E-02	5.4E-02	5.4E-02	5.4E-02	5.4E-02	5.4E-02	4.7E-02	4.7E-02	4.0E-02	3.1E-02	1.8E-02	1.3E-02	8E-03	
110	7.3E-02	5.3E-02	4.7E-02	3.2E-02	3.2E-02	3.2E-02	3.2E-02	3.2E-02	2.5E-02	2.5E-02	1.8E-02	1.1E-02	6E-03	4E-03	3E-03	
120	5.4E-02	3.8E-02	3.2E-02	1.7E-02	1.7E-02	1.7E-02	1.7E-02	1.7E-02	1.0E-02	1.0E-02	7E-03	4E-03	2E-03	1E-03	8E-04	
130	4.7E-02	3.2E-02	2.6E-02	1.4E-02	1.4E-02	1.4E-02	1.4E-02	1.4E-02	8E-03	8E-03	6E-03	3E-03	1E-03	8E-04	6E-04	
140	4.0E-02	2.6E-02	2.0E-02	1.1E-02	1.1E-02	1.1E-02	1.1E-02	1.1E-02	6E-03	6E-03	4E-03	2E-03	1E-03	8E-04	6E-04	
150	3.9E-02	2.4E-02	1.8E-02	1E-02	1E-02	1E-02	1E-02	1E-02	5E-03	5E-03	3E-03	1E-03	8E-04	6E-04	4E-04	
160	3.5E-02	2.2E-02	1.6E-02	8E-03	8E-03	8E-03	8E-03	8E-03	4E-03	4E-03	2E-03	1E-03	8E-04	6E-04	4E-04	
170	4.8E-02	3.2E-02	2.6E-02	1.4E-02	1.4E-02	1.4E-02	1.4E-02	1.4E-02	8E-03	8E-03	6E-03	3E-03	1E-03	8E-04	6E-04	
180	5.7E-02	3.8E-02	3.2E-02	1.7E-02	1.7E-02	1.7E-02	1.7E-02	1.7E-02	1.0E-02	1.0E-02	7E-03	4E-03	2E-03	1E-03	8E-04	
190	5.4E-02	3.8E-02	3.2E-02	1.7E-02	1.7E-02	1.7E-02	1.7E-02	1.7E-02	1.0E-02	1.0E-02	7E-03	4E-03	2E-03	1E-03	8E-04	
200	4.8E-02	3.2E-02	2.6E-02	1.4E-02	1.4E-02	1.4E-02	1.4E-02	1.4E-02	8E-03	8E-03	6E-03	3E-03	1E-03	8E-04	6E-04	
210	5.6E-02	3.8E-02	3.2E-02	1.7E-02	1.7E-02	1.7E-02	1.7E-02	1.7E-02	1.0E-02	1.0E-02	7E-03	4E-03	2E-03	1E-03	8E-04	
220	6.7E-02	4.5E-02	3.8E-02	2.1E-02	2.1E-02	2.1E-02	2.1E-02	2.1E-02	1.2E-02	1.2E-02	8E-03	4E-03	2E-03	1E-03	8E-04	
230	6.7E-02	4.5E-02	3.8E-02	2.1E-02	2.1E-02	2.1E-02	2.1E-02	2.1E-02	1.2E-02	1.2E-02	8E-03	4E-03	2E-03	1E-03	8E-04	
240	6.0E-02	4.0E-02	3.4E-02	1.9E-02	1.9E-02	1.9E-02	1.9E-02	1.9E-02	1.1E-02	1.1E-02	7E-03	3E-03	1E-03	8E-04	6E-04	
250	6.2E-02	4.2E-02	3.6E-02	2.0E-02	2.0E-02	2.0E-02	2.0E-02	2.0E-02	1.1E-02	1.1E-02	7E-03	3E-03	1E-03	8E-04	6E-04	
260	7.8E-02	5.2E-02	4.4E-02	2.5E-02	2.5E-02	2.5E-02	2.5E-02	2.5E-02	1.4E-02	1.4E-02	9E-03	4E-03	2E-03	1E-03	8E-04	
270	9.4E-02	6.2E-02	5.2E-02	3.0E-02	3.0E-02	3.0E-02	3.0E-02	3.0E-02	1.6E-02	1.6E-02	1.1E-02	5E-03	2E-03	1E-03	8E-04	
280	1.1E-01	7.0E-02	5.8E-02	3.4E-02	3.4E-02	3.4E-02	3.4E-02	3.4E-02	1.8E-02	1.8E-02	1.2E-02	6E-03	2E-03	1E-03	8E-04	
290	1.2E-01	7.5E-02	6.2E-02	3.6E-02	3.6E-02	3.6E-02	3.6E-02	3.6E-02	1.9E-02	1.9E-02	1.3E-02	6E-03	2E-03	1E-03	8E-04	
300	1.2E-01	7.5E-02	6.2E-02	3.6E-02	3.6E-02	3.6E-02	3.6E-02	3.6E-02	1.9E-02	1.9E-02	1.3E-02	6E-03	2E-03	1E-03	8E-04	
310	1.2E-01	7.5E-02	6.2E-02	3.6E-02	3.6E-02	3.6E-02	3.6E-02	3.6E-02	1.9E-02	1.9E-02	1.3E-02	6E-03	2E-03	1E-03	8E-04	
320	1.3E-01	8.0E-02	6.6E-02	3.8E-02	3.8E-02	3.8E-02	3.8E-02	3.8E-02	2.0E-02	2.0E-02	1.4E-02	7E-03	2E-03	1E-03	8E-04	
330	1.3E-01	8.0E-02	6.6E-02	3.8E-02	3.8E-02	3.8E-02	3.8E-02	3.8E-02	2.0E-02	2.0E-02	1.4E-02	7E-03	2E-03	1E-03	8E-04	
340	1.3E-01	8.0E-02	6.6E-02	3.8E-02	3.8E-02	3.8E-02	3.8E-02	3.8E-02	2.0E-02	2.0E-02	1.4E-02	7E-03	2E-03	1E-03	8E-04	
350	1.4E-01	8.5E-02	7.0E-02	4.0E-02	4.0E-02	4.0E-02	4.0E-02	4.0E-02	2.1E-02	2.1E-02	1.5E-02	7E-03	2E-03	1E-03	8E-04	
Ma <sub>total</sub>	0.271000	0.192000	0.150000	0.169000	0.168000	0.168000	0.169000	0.169000	0.167000	0.162000	0.145000	0.119000	0.109000	0.072000	0.055000	0.046000
Ma <sub>N2000, vand</sub>	0.040000	0.077000	0.088000	0.082000	0.150000	0.127000	0.140000	0.143000	0.162000	0.145000	0.092000	0.062000	0.048000	0.031000	0.026000	0.020000

**Blok 8, efter røggaskondenseringsprojekt, stedsafhængige overfladetyper, NH<sub>3</sub> (gN/ha/år)**

N fra NH <sub>3</sub>	Afstand														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	130.941	104.588	87.284	76.235	75.765	75.765	71.647	70.824	68.353	60.941	52.706	46.941	37.882	25.529	22.235
10	153.176	118.588	96.353	82.353	81.529	81.529	77.412	76.588	74.118	65.882	58.471	52.706	42.000	28.824	24.706
20	179.529	134.235	107.059	89.765	89.235	89.235	85.118	84.271	81.776	74.941	67.529	60.118	49.647	33.588	29.294
30	205.882	147.412	115.294	96.353	96.000	96.000	92.706	91.882	89.235	84.000	75.765	68.353	57.882	41.588	36.941
40	223.176	158.118	123.529	102.941	104.588	104.588	100.235	99.412	96.765	94.353	84.353	76.941	65.882	49.647	43.529
50	209.176	146.588	122.706	119.412	123.529	123.529	118.588	117.765	115.118	108.841	98.841	90.941	80.941	62.529	55.529
60	176.235	127.647	111.118	139.176	135.647	135.647	130.176	129.529	126.841	119.412	111.118	102.941	92.941	74.529	67.529
70	150.706	110.412	100.706	129.294	138.353	138.353	134.235	133.412	130.118	116.118	108.841	98.841	89.765	71.529	64.529
80	124.353	91.412	80.941	104.588	112.000	112.000	109.529	108.882	106.706	98.841	90.941	82.941	74.941	56.529	50.529
90	96.353	79.882	72.471	104.588	112.000	112.000	109.529	108.882	106.706	98.841	90.941	82.941	74.941	56.529	50.529
100	75.765	63.412	49.412	104.588	109.529	109.529	107.059	106.412	104.271	96.471	88.529	80.529	72.529	54.529	48.529
110	60.118	43.847	30.941	92.235	85.647	85.647	79.882	79.059	77.588	68.353	59.294	51.882	43.847	28.824	24.706
120	44.471	47.765	56.824	71.647	65.882	65.882	60.959	56.824	54.353	50.412	42.824	37.059	28.824	18.941	16.271
130	38.706	42.824	52.706	56.824	51.059	51.059	43.647	42.824	41.176	35.412	32.118	28.000	21.412	14.000	12.353
140	32.941	41.176	47.765	46.941	42.000	42.000	36.235	34.588	32.941	29.647	25.529	21.412	17.294	11.529	9.982
150	32.118	39.529	43.647	41.176	37.059	36.235	30.471	29.647	28.824	25.529	21.412	18.941	14.824	10.706	9.235
160	28.824	39.529	37.059	34.588	31.294	31.294	27.176	26.353	24.706	21.412	18.941	16.471	13.176	9.059	8.235
170	39.529	39.529	38.706	34.588	31.294	31.294	28.000	27.176	25.529	22.235	18.941	17.294	13.176	9.059	8.235
180	46.941	46.118	43.647	38.706	34.588	34.588	30.471	30.471	28.824	24.706	21.412	18.941	14.824	9.882	9.059
190	44.471	44.471	42.824	37.882	35.412	34.588	31.294	31.294	29.647	25.529	22.235	19.765	15.647	10.706	9.059
200	39.529	40.353	40.353	37.882	35.412	35.412	32.118	31.294	29.647	26.353	23.059	20.588	16.471	11.529	9.882
210	46.118	46.118	46.118	44.471	42.000	42.000	37.882	37.059	35.412	30.471	27.176	23.882	18.941	13.176	11.529
220	55.176	54.353	52.706	51.059	47.765	47.765	42.824	42.000	40.353	34.588	30.471	27.176	21.412	14.824	13.176
230	55.176	54.353	54.353	54.353	53.529	53.529	48.588</								

**FORKLARING TIL RESULTATARK**

Alle værdier er beregnede totaldepositioner. Hvide felter er overfladetype "græs".  
 Felter med blå skravering er udtryk for receptorpunkter over vand (habitatområdet).  
 Felter med blå/hvid skravering er udtryk for receptorpunkter over vand i "gamle kanal".  
 Felter med orange skravering er nærmeste § 3-beskyttede områder  
 Felter med grøn skravering er nærmeste Natura 2000-områder  
 "Max<sub>land</sub>" er maksimal deposition i afstanden, mens "Max<sub>2000 vand</sub>" er maksimal deposition til vandflade i habitatområdet, og "Max<sub>2000 land</sub>" er maksimal deposition til udvalgte landflader i habitatområdet. "Max<sub>§3</sub>" er maksimal deposition til udvalgte §3-beskyttede områder.

**Blok 8, merdeposition efter røggaskondenseringsprojekt, stedsafhængige overfladetyper, NH<sub>3</sub> (kgNH<sub>3</sub>/ha/år)**

NH <sub>3</sub>	Afstand														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	0,013	0,017	0,020	0,027	0,025	0,025	0,022	0,022	0,020	0,016	0,012	0,010	0,007	0,004	0,003
10	0,012	0,018	0,021	0,027	0,026	0,026	0,023	0,022	0,020	0,017	0,013	0,011	0,007	0,004	0,004
20	0,010	0,018	0,022	0,029	0,029	0,029	0,026	0,025	0,023	0,019	0,016	0,013	0,004	0,003	0,002
30	0,009	0,018	0,023	0,031	0,032	0,032	0,028	0,028	0,027	0,022	0,018	0,016	0,008	0,005	0,002
40	0,008	0,023	0,029	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
50	0,005	0,024	0,038	0,046	0,042	0,042	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
60	0,005	0,028	0,046	0,056	0,025	0,025	0,041	0,039	0,036	0,029	0,011	0,009	0,006	0,003	0,002
70	0,003	0,024	0,045	0,052	0,047	0,046	0,039	0,038	0,035	0,027	0,011	0,017	0,005	0,003	0,002
80	0,003	0,019	0,036	0,023	0,043	0,042	0,037	0,037	0,035	0,027	0,022	0,017	0,006	0,006	0,004
90	0,006	0,023	0,030	0,042	0,039	0,038	0,033	0,031	0,030	0,025	0,019	0,015	0,010	0,005	0,004
100	0,008	0,019	0,015	0,040	0,035	0,034	0,028	0,027	0,025	0,020	0,015	0,012	0,008	0,004	0,003
110	0,012	0,010	0,031	0,034	0,027	0,026	0,026	0,020	0,019	0,015	0,012	0,009	0,006	0,003	0,003
120	0,010	0,023	0,032	0,028	0,021	0,021	0,016	0,015	0,014	0,012	0,009	0,008	0,005	0,003	0,002
130	0,012	0,022	0,031	0,023	0,017	0,017	0,013	0,013	0,012	0,009	0,008	0,006	0,004	0,002	0,002
140	0,006	0,020	0,026	0,019	0,014	0,015	0,012	0,010	0,009	0,008	0,007	0,005	0,004	0,002	0,002
150	0,007	0,019	0,023	0,017	0,013	0,013	0,010	0,009	0,009	0,007	0,005	0,005	0,003	0,002	0,001
160	0,008	0,019	0,019	0,013	0,011	0,011	0,009	0,008	0,007	0,006	0,005	0,004	0,003	0,002	0,002
170	0,017	0,019	0,019	0,013	0,011	0,011	0,009	0,009	0,008	0,007	0,006	0,005	0,004	0,002	0,002
180	0,017	0,020	0,019	0,015	0,012	0,012	0,010	0,010	0,009	0,007	0,006	0,005	0,004	0,002	0,002
190	0,019	0,021	0,020	0,015	0,013	0,012	0,010	0,010	0,009	0,008	0,006	0,005	0,004	0,002	0,002
200	0,020	0,021	0,021	0,016	0,014	0,014	0,011	0,011	0,010	0,008	0,007	0,006	0,004	0,003	0,002
210	0,021	0,023	0,022	0,018	0,016	0,016	0,013	0,013	0,012	0,009	0,008	0,007	0,005	0,003	0,003
220	0,021	0,023	0,022	0,019	0,016	0,016	0,014	0,013	0,012	0,010	0,008	0,007	0,005	0,003	0,003
230	0,021	0,023	0,023	0,020	0,018	0,018	0,015	0,015	0,013	0,011	0,009	0,007	0,005	0,003	0,002
240	0,020	0,022	0,022	0,021	0,018	0,018	0,016	0,016	0,014	0,012	0,009	0,007	0,005	0,003	0,003
250	0,020	0,023	0,023	0,022	0,020	0,020	0,017	0,016	0,016	0,013	0,011	0,009	0,006	0,003	0,003
260	0,021	0,023	0,024	0,024	0,021	0,021	0,018	0,018	0,017	0,014	0,011	0,009	0,007	0,004	0,004
270	0,022	0,024	0,026	0,024	0,021	0,021	0,017	0,017	0,016	0,013	0,011	0,009	0,007	0,004	0,003
280	0,024	0,027	0,028	0,027	0,023	0,023	0,019	0,018	0,017	0,014	0,011	0,009	0,006	0,004	0,003
290	0,025	0,030	0,033	0,031	0,027	0,027	0,022	0,021	0,020	0,016	0,012	0,010	0,007	0,004	0,003
300	0,026	0,033	0,036	0,034	0,030	0,029	0,024	0,024	0,022	0,017	0,014	0,011	0,008	0,004	0,004
310	0,026	0,032	0,037	0,033	0,027	0,026	0,022	0,022	0,021	0,016	0,012	0,011	0,006	0,004	0,003
320	0,024	0,031	0,031	0,025	0,022	0,022	0,019	0,019	0,017	0,014	0,012	0,009	0,007	0,004	0,003
330	0,021	0,025	0,024	0,024	0,022	0,021	0,019	0,018	0,018	0,014	0,012	0,010	0,007	0,004	0,003
340	0,017	0,020	0,020	0,024	0,023	0,023	0,020	0,020	0,019	0,015	0,012	0,011	0,007	0,004	0,004
350	0,015	0,018	0,020	0,026	0,025	0,024	0,022	0,021	0,020	0,016	0,014	0,011	0,007	0,005	0,004
Max <sub>total</sub>	0,026	0,033	0,046	0,056	0,047	0,046	0,041	0,039	0,036	0,029	0,022	0,017	0,01	0,006	0,004
Max <sub>§2000 vand</sub>	0,008	0,019	0,03	0,023	0,042	0,035	0,035	0,035	0,036	0,029	0,018	0,009	0,006	0,003	0,002

**Blok 8, merdeposition efter røggaskondenseringsprojekt, stedsafhængige overfladetyper, NH<sub>3</sub> (gN/ha/år)**

N fra NH <sub>3</sub>	Afstand														
	220	300	400	750	940	950	1150	1180	1250	1500	1750	2000	2500	3500	4000
0	10,71	14,000	16,471	22,235	20,588	20,588	18,118	18,118	16,471	13,176	9,882	8,235	5,765	3,294	2,471
10	9,882	14,824	17,294	22,235	21,412	21,412	18,941	18,118	16,471	14,000	10,706	9,059	5,765	3,294	2,471
20	8,235	14,824	18,118	23,882	23,882	23,882	21,412	20,588	18,941	15,647	13,176	10,706	5,765	3,294	2,471
30	7,412	14,824	18,941	25,529	26,353	26,353	23,059	23,059	22,235	18,118	14,824	10,706	5,765	3,294	2,471
40	6,588	18,941	23,882	28,824	28,824	28,824	24,353	24,353	22,235	18,118	14,824	10,706	5,765	3,294	2,471
50	4,118	19,765	31,294	37,882	34,588	34,588	28,824	28,824	24,353	20,588	16,471	12,353	8,235	4,941	3,294
60	4,118	23,059	37,882	46,118	20,588	20,588	33,765	32,118	29,647	23,882	18,118	14,000	9,059	4,941	3,294
70	2,471	19,765	37,059	42,824	38,706	37,882	32,118	31,294	30,471	28,824	22,235	18,118	14,000	9,941	3,294
80	2,471	15,647	29,647	18,941	35,412	34,588	30,471	27,176	25,529	24,706	20,588	15,647	12,353	8,235	4,941
90	4,941	18,941	24,706	34,588	32,118	31,294	27,176	25,529	24,706	20,588	15,647	12,353	8,235	4,941	3,294
100	6,588	15,647	12,353	32,941	28,824	28,000	22,235	21,412	17,294	16,471	15,647	12,353	9,882	6,588	3,294
110	9,882	8,235	25,529	28,000	22,235	21,412	17,294	16,471	15,647	12,353	9,882	7,412	4,941	2,471	2,471
120	8,235	18,941	26,353	23,059	17,294	17,294	14,000	10,706	10,706	8,235	7,412	6,588	4,941	2,471	2,471
130	9,882	18,118	25,529	18,941	14,000	14,000	10,706	10,706	8,235	7,412	6,588	4,941	3,294	1,647	1,647
140	4,941	16,471	21,412	15,647	11,529	12,353	9,882	8,235	7,412	6,588	5,765	4,118	3,294	1,647	1,647
150	5,765	15,647	18,941	14,000	10,706	10,706	8,235	7,412	7,412	6,588	5,765	4,118	3,294	1,647	1,647
160	6,588	15,647	15,647	10,706	9,059	9,059	7,412	6,588	5,765	4,941	4,118	3,294	2,471	1,647	1,647
170	14,000	15,647	15,647	10,706	9,059	9,059	7,412	6,588	5,765	4,941	4,118	3,294	2,471	1,647	1,647
180	14,000	16,471	15,647	12,353	9,882	9,882	8,235	8,235	7,412	6,588	4,941	4,118	3,294	1,647	1,647
190	15,647	17,294	16,471	12,353	10,706	9,882	8,235	8,235	7,412	6,588	4,941	4,118	3,294	1,647	1,647
200	16,471	17,294	17,294	13,176	11,529	10,706	9,059	9,059	8,235	6,588	5,765	4,941	3,294	1,647	1,647
210	17,294	18,941	18,118	14,824	13,176	13,176	10,706	10,706	9,882	7,412	6,588	5,765	4,118	2,471	2,471
220	17,294	18,941	18,118	15,647	13,176	13,176	11,529	10,706	9,882	8,235	6,588	5,765	4,118	2,471	2,471
230	17,294	18,941	18,941	16,471	14,824	14,824	12,353	12,353	10,706	9,059	7,412	5,765	4,118	2,471	1,647
240	16,471	18,118	18,118	17,294	14,824	14,824	13,176	13,176	11,529	9,882	7,412	5,765	4,118	2,471	2,471
250	16,471	18,941	18,941	18,118	16,471	16,471	14,000	13,176	13,176	10,706	9,059	7,412	4,941	2,471	2,471
260	17,294	18,941	19,765	19,765	17,294	17,294	14,824	14,824	14,000	11,529	9,059	7,412	5,765	3,294	3,294
270	18,118	19,765	21,412	19,765	17,294	17,294	14,000	14,000	13,176	10,706	9,059	7,412	5,765	3,294	2,471
280	19,765	22,235	23,059	22,235	18,941	18,941	15,647	14,824	14,000	11,529	9,059	7,412	4,941	3,294	2,471
290	20,588	24,706	27,176	25,529	22,235	22,235	18,118	17,294	16,471	13,176	9,882	8,235	5,765	3,294	2,471
300	21,412	27,176	29,647	28,000	24,706	23,882	19,765	19,765	18,118	14,000	11,529	9,059	6,588	3,294	3,

## **BILAG 4**

# **VARMEPUMPER TIL RØGGASKØLING. ANMELDESKEMA, SCREENING FOR VVM**

---

## Bilag til afgørelse om projektet er omfattet af krav om miljøvurdering (VVM pligt) inkl. myndighedsvurdering

Teksterne i felterne skal ses som en hjælp til vurdering af indholdet i anmeldelsen og de overvejelser du som myndighed skal have.

Hjælpeteksterne må ikke benyttes som en fast regel, idet de er vejledende i den konkrete vurdering i den enkelte sag, da hjælpeteksterne ellers vil være i strid med den forvaltningsretlige grundsætning om, at man aldrig må sætte skøn under regel.

Hjælpetekster og andre grå felter slettes inden skemaet sendes i høring eller afgørelsen træffes.

Indsæt vandmærke med "udkast" i skemaet. Det tydeliggøre at det er et udkast til afgørelse, når andre myndigheder og parter høres, og husk at slette vandmærket igen når den endelige afgørelse træffes.

Vær opmærksom på at de bekendtgørelser, der nævnes under basisoplysninger kan være erstattet af nye/opdaterede bekendtgørelser.

**Projekt navn:** #indsæt titel og journalnummer

**Vejledning:** Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) - Miljøvurderingsloven (LBK nr. 448 af 10/05/2017).

Skemaet indeholder bygherrens anmeldte oplysninger af projektet jf. ansøgningskemaet som fremgår af bilag 1 til 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) - Miljøvurderingsbekendtgørelsen (BEK nr. 1470 af 12/12/2017) samt Miljøstyrelsens eventuelle bemærkninger til disse oplysninger.

Derudover indeholder skemaet felter for de emner, som skal bruges i vurderingen af, om der er VVM-pligt, jf. miljøvurderingslovens bilag 6.

Farvekodeforklaring: Farverne " rød, gul, grøn" angiver, hvorvidt det pågældende tema kan antages at kunne medføre, at projektet vurderes at kunne påvirke miljøet væsentligt og dermed være omfattet af krav om miljøvurdering (VVM-pligtigt). "Rød" angiver en stor sandsynlighed for at projektet er omfattet af krav om miljøvurdering (VVM-pligt) og "grøn" en minimal sandsynlighed. Hvis feltet er sort, kan spørgsmålet ikke besværes med et ja eller nej, da der skal foretages et skøn af myndigheden.

Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger
<p>Projektbeskrivelse</p>	<p><b>NB der må ikke rettes i denne tekst – så du kan med fordel kopiere den direkte over (slettes inden offentliggørelse). Hvis der er supplerende oplysninger, så angives det med: Supplerende oplysninger modtaget d. xx</b></p> <p>Fjernvarme Fyn Produktion A/S (FFP) har flere forskelligartede produktionsenheder på lokaliteten Havnegade 120 i Odense. Disse er hhv. kraftvarmeproduktion fra Affald (FFA), kraftvarmeproduktion fra halm (Blok 8) samt Kraftvarmeproduktion fra kul (Blok 7).</p> <p>FFP ønsker at udfase brugen af kul i kraftvarmeproduktionen med udgang af fyringssæsonen 2025, og der er derfor igangsat en række projekter, der bl.a. skal optimere på energiudnyttelsen på eksisterende anlæg. Blok 8 er et biomassefyret anlæg, som blev sat i drift i 2008. Det primære brændsel er halm. Anlægget er udstyret med en røggaskondenseringsenhed, som via varmeveksler udnytter en del af energien i røggassen til fjernvarmeproduktion. Herved nedkøles røggassen til ca. 42 °C.</p> <p>FFP vil udnytte energien i røggassen i endnu højere grad ved etablering af en ekstra "bed" i røggaskondenseringsen, og udnytte den opsamlede energi i to eldrevne varmepumper, der installeres i en ny bygning vest for Blok 8. Varmepumperne vil indeholde ammoniak som kølemiddel og vil have kapacitet til afkøling af op til ca. 8 MW fra røggassen. Varmepumperne kan producere godt 10 MW varme til afsætning i fjernvarmenettet. Projektet vil herved understøtte udfasningen af fossile brændsler og i endnu højere grad end i dag udnytte energien i den indfyrede biomasse.</p> <p>Projektet vil medføre reduceret røggastemperatur til ca. 18 °C og en mindre ændring i røggasflowet på grund af det reducerede vandindhold. Konsekvensen for røggasspredning i omgivelserne og deposition til naturområder er undersøgt via beregninger i OML-Multi.</p> <p>Selve projektet omfatter opførelse af en ny bygning, installation af varmepumper, reduktion af eksisterende bed og udbygning med ny bed, etablering af rørforbindelser til mellemkreds og fjernvarmevand mellem den nye bygning og Blok 8.</p> <p>Den øgede brændselsudnyttelse medfører, at der dannes mere røggaskondensat ift. i dag. Det frembragte kondensat indeholder mindre mængder sporstoffer, og bliver rensed i RO-anlæg (omvendt osmose). Det rensede kondensat ønskes som udgangspunkt ledt til Odense Kanal. I januar 2020 oplyste Miljøstyrelsen i forbindelse med et andet biomasseprojekt på Havnegade 120 imidlertid, at der er tvivl om det juridiske grundlag for at træffe afgørelse herom. Fjernvarme Fyn ønsker dog ikke at ændre ønsket om at kunne lede det rensede røggaskondensat til Odense Kanal, før det juridiske spørgsmål er afklaret. Indtil da føres projektet videre med udledning af røggaskondensatet til kloak, alternativt bypass af den nye røggaskondenseringsenhed, hvilket dog medfører en betydeligt forringet energieffektivitet på anlægget.</p> <p>For flere detaljer om anlæggets indretning og drift henvises til fremsendte ansøgning om miljøgodkendelse.</p>
<p>Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på bygherre</p>	<p>Fjernvarme Fyn Produktion A/S (FFP)  Havnegade 120  5000 Odense C  Tlf.: +45 6547 3000</p>

<b>Myndighedsvurdering</b> <b>NB alle felter skal være udfyldt, så man kan se, at der er taget konkret stilling til de anmeldte oplysninger. Skriv fx "ikke relevant i det konkrete projekt", "ingen bemærkninger" el. lign.</b>
<p><i>Hjælpetekst: Projektbeskrivelsen skal være konkret og så detaljeret, at det er muligt at vurdere hvad der skal ske i såvel anlægs- som driftsfase. Vær opmærksom på, at det der er oplyst i projektbeskrivelsen, er det projekt der screenes – hvilket betyder, at bygherre i en afgørelse om ikke VVM-pligt udelukkende må foretage sig det, der er beskrevet. Det kan derfor være vigtigt, at du spørger ind til detaljer, som fx hvor et erstatningsareal er placeret.</i></p>

Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger
	<p><b>NB der må ikke rettes i denne tekst – så du kan med fordel kopiere den direkte over (slettes inden offentliggørelse). Hvis der er supplerende oplysninger, så angives det med: Supplerende oplysninger modtaget d. xx</b></p>
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på bygherres kontaktperson	<p>Mail: kontakt@fjernvarmefyn.dk Web: www.fjernvarmefyn.dk</p> <p>Miljøchef Fjernvarme Fyn A/S: Tina Maria Lund Kristensen Fjernvarme Fyn A/S Havnegade 120 5000 Odense C Tlf. nr. 65 47 30 00 Mob. nr.: 24 43 46 64 Email: tmlk@fjernvarmefyn.dk</p> <p>Ansøgningen behandles af: Simon Topholm Bruun Fjernvarme Fyn A/S Havnegade 120 5000 Odense C Mob. nr.: 51 92 80 85 Email: stb@fjernvarmefyn.dk</p>
Projektets adresse, matr. nr. og ejerlav	<p>Fjernvarme Fyn Produktion A/S (FFP) Havnegade 120 5000 Odense C Tlf.: +45 6547 3000 Mail: kontakt@fjernvarmefyn.dk Matrikel nr.: 21b, Bågå Strand, Odense Jorder, ejerlav 2003864 CVR-nummer: 36 47 47 18 P-nummer: 1.020.396.403</p>
Projektet berører følgende kommune eller kommuner (omfatter såvel den eller de kommuner, som projektet er placeret i, som den eller de kommuner, hvis miljø kan tænkes påvirket af projektet)	Projektet berører Odense Kommune.
Oversigtskort i målestok 1:50.000	Se vedlagte Bilag 1.

### Myndighedsvurdering

**NB alle felter skal være udfyldt, så man kan se, at der er taget konkret stilling til de anmeldte oplysninger. Skriv fx "ikke relevant i det konkrete projekt", "ingen bemærkninger" el. lign.**

*De anførte kommuner høres som berørt myndighed.*

*Bemærk målestok skal angives*

Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger		
		<i>NB der må ikke rettes i denne tekst – så du kan med fordel kopiere den direkte over (slettes inden offentliggørelse). Hvis der er supplerende oplysninger, så angives det med: Supplerende oplysninger modtaget d. xx</i>	
(målestok skal angives)			
Kortbilag i målestok 1:10.000 eller 1:5.000 med indtegning af anlægget og projektet (vedlægges dog ikke for strækingsanlæg) (målestok skal angives)	Se vedlagte Bilag 2, som er en situationsplan, der viser den nye bygnings placering mellem turbinebygningen til Blok 8 og skorstenen til Blok 7.		
Forholdet til VVM reglerne	Ja	Nej	
Er projektet opført på bilag 1 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter (VVM).		x	Hvis ja, er der obligatorisk VVM-pligtigt.
Er projektet opført på bilag 2 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).	x		Angiv punktet på bilag 2: 13. a) Ændringer eller udvidelser af projekter i bilag 1 eller nærværende bilag, som allerede er godkendt, er udført eller er ved at blive udført, når de kan have væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet (ændring eller udvidelse, som ikke er omfattet af bilag 1).

Myndighedsvurdering
<i>NB alle felter skal være udfyldt, så man kan se, at der er taget konkret stilling til de anmeldte oplysninger. Skriv fx "ikke relevant i det konkrete projekt", "ingen bemærkninger" el. lign.</i>
<i>Bemærk målestok skal angives</i>
<i>Anfør relevant(e) bilagspunkt(er) og tilhørende tekst. Hvis anmeldelsen er omfattet af bilag 1, er projektet VVM-pligtigt. Dette skema skal i så tilfælde ikke udfyldes yderligere, og der træffes i stedet en processuel afgørelse om VVM-pligt.</i>
<i>Anfør relevant(e) bilagspunkt(er) og tilhørende tekst. Et projekt kan være omfattet af flere punkter – et typisk eksempel er, hvis et projekt med anlæggelse af vej også medfører etablering af et regnvandsbassin. Hvis screeningen er efter punkt 14, skal du også skrive hvilket bilagspunkt der har ført til punkt 14.</i>

Anmelders oplysninger			
<i>NB der må ikke rettes i denne tekst (slettes inden offentliggørelse)</i>			
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
1. Hvis bygherren ikke er ejer af de arealer, som projektet omfatter angives navn og			Fjernvarme Fyn Produktion A/S er beliggende på grunden Havnegade 120, som er ejet af Fjernvarme Fyn Produktion A/S.

Myndighedsvurdering
<i>Vær opmærksom på, at de personer, der er oplyst som ejer, har status som part. Det vil sige, at de skal høres i udkast til afgørelse, også selvom de kender til projektet i forvejen.</i>

<b>Anmelders oplysninger</b>			
<i>NB der må ikke rettes i denne tekst (slettes inden offentliggørelse)</i>			
<b>Projektets karakteristika</b>	<b>Ja</b>	<b>Nej</b>	<b>Tekst</b>
adresse på de eller den pågældende ejer, matr. nr. og ejerlav			
2. Arealanvendelse efter projektets realisering			
Det fremtidige samlede bebyggede areal i m <sup>2</sup>			Det samlede grundareal er 374.914 m <sup>2</sup> og det bebyggede areal udgør 55.361 m <sup>2</sup> . Efter etablering af den nye bygning til varmepumper vil det samlede bebyggede areal være ca. 55.650 m <sup>2</sup> .
Det fremtidige samlede befæstede areal i m <sup>2</sup> Nye arealer, som befæstes ved projektet i m <sup>2</sup>			Det eksisterende befæstede areal på Havnegade 120 er skønnet til ca. 60.000 m <sup>2</sup> . Ny befæstelse som følge af projektet vil være forsvindende.
3. Projektets areal og volumenmæssige udformning			
Er der behov for grundvandssænkning i forbindelse med projektet og i givet fald hvor meget i m			Der forventes ikke at være behov for grundvandssænkning i forbindelse med byggeprojektet.
Projektets samlede grundareal angivet i ha eller m <sup>2</sup>			Projektets samlede grundareal er maksimalt 500 m <sup>2</sup> .
Projektets bebyggede areal i m <sup>2</sup>			Ca. 300 m <sup>2</sup> .
Projektets nye befæstede areal i m <sup>2</sup>			I forbindelse med projektet etableres maks. 100 m <sup>2</sup> nyt befæstet areal.
Projektets samlede bygningsmasse i m <sup>3</sup>			Ny bygningsmasse udgør i alt ca. 2.650 m <sup>3</sup> .
Projektets maksimale bygningshøjde i m			Den nye bygning bliver ca. 9 m over terræn.
Beskrivelse af omfanget af eventuelle nedrivningsarbejder i forbindelse med projektet			Der vil ikke være behov for egentlige nedrivningsarbejder, men alene mindre ændringer som f.eks. etablering af føringsveje i eksisterende bygning til mellemkreds og fjernvarmevand til den nye varmepumpebygning.
4. Projektets behov for råstoffer i anlægsperioden			
Råstofforbrug i anlægsperioden på type og mængde:			Der vil blive anvendt almindelige byggematerialer som beton, armering, stål, isoleringsmaterialer samt facade- og tagplader til den nye varmepumpebygning på ca. 300 m <sup>2</sup> . Hertil mindre mængder rør, eltavler o. lign.
Vandmængde i anlægsperioden			Vandforbruget i anlægsfasen vil være meget begrænset, og hovedsageligt til sanitære formål (skurvogne).

<b>Myndighedsvurdering</b>
<i>OBS: Der skal være konkrete oplysninger om arealerne – ellers kan påvirkningen ikke vurderes, jf. § 21 og kriterierne i bilag 6.</i>
<i>OBS: Der skal være konkrete oplysninger om arealerne – ellers kan påvirkningen ikke vurderes jf. § 21 og kriterierne i bilag 6. Husk at ift. grundvandssænkning kan behovet i anlægsfasen være anderledes end i driftsfase – dvs. vurderes adskilt.</i>
<i>Det er vigtigt, at der er oplyst typer og mængder i anmeldelsen, da det bruges til at vurdere omfanget af en påvirkning ift. den type og mængde, det drejer sig om. Tallene skal være et forventet overslag fx: forventet vandforbrug er 10.000 l og ikke 9.998 l.</i>



Anmelders oplysninger			
NB der må ikke rettes i denne tekst (slettes inden offentliggørelse)			
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
Affaldstype og mængder i anlægsperioden			I anlægsfasen frembringes små mængder almindeligt byggeaffald i forbindelse med, at der skal etableres rørforbindelser mellem Blok 8 og den nye varmepumpebygning. Der forventes ikke frembringelse af farligt affald i den forbindelse. Affaldet fra anlægs- og byggeprojektet bortskaffes i overensstemmelse med Odense Kommunes regulativ for erhvervsaffald. Mindre mængder sanitært spildevand fra skurvogne ledes til eksisterende kloaksystem.  Ikke relevant.  I anlægsperioden vil regnvand blive håndteret via de eksisterende regnvandssystemer ved blokbygningen. Maj 2020 - november 2020.
Spildevand til renseanlæg i anlægsperioden			
Spildevand med direkte udledning til vandløb, søer, hav i anlægsperioden			
Håndtering af regnvand i anlægsperioden			
Anlægsperioden angivet som mm/åå – mm/åå			
5. Projektets kapacitet for så vidt angår flow ind og ud samt angivelse af placering og opbevaring på kortbilag af råstoffet/produktet i driftsfasen:			<p><b>Råstoffer – type og mængde:</b> Under normal drift vil der ikke være råvareforbrug under drift.</p> <p><b>Mellemprodukter – type og mængde:</b> Ingen.</p> <p><b>Færdigvarer – type og mængde:</b> Projektet vil øge andelen af CO<sub>2</sub>-neutral varmeproduktion, idet energien i biobrændslet, der indfyres i Blok 8 udnyttes bedre.</p> <p>Vandforbruget i driftsfasen begrænser sig til mindre mængder rengøringsvand. Den samlede mængde forventes at være meget begrænset og uden betydning.</p>
Råstoffer – type og mængde i driftsfasen			
Mellemprodukter – type og mængde i driftsfasen			
Færdigvarer – type og mængde i driftsfasen			
Vandmængde i driftsfasen			
6. Affaldstype og årlige mængder, som følge af projektet i driftsfasen:			Der frembringes ikke farligt affald i driftsfasen. Der frembringes ikke andet affald i driftsfasen.
Farligt affald:			
Andet affald:			

Myndighedsvurdering
<i>Hvis der er behov for oplag af et råstof eller et (mellem/side)produkt – det kan fx også være et regnvandsbassin, eller el-transmission ved strækingsanlæg, trafiktal – skal det være indarbejdet i anmeldelsen.</i>
<i>Anmeldelsen skal forholde sig til affaldstyper og –mængder, som overslagstal, så myndigheden kan vurdere, om det fx er muligt at komme af med affaldet/spildevandet og konsekvenserne heraf.</i>

<b>Anmelders oplysninger</b>			
<i>NB der må ikke rettes i denne tekst (slettes inden offentliggørelse)</i>			
<b>Projektets karakteristika</b>	<b>Ja</b>	<b>Nej</b>	<b>Tekst</b>
Spildevand til renselanlæg:			Vandmængden til renselanlæg i driftsfasen vil være stærkt begrænset og omfatte en smule vand fra rengøring. Fjernvarme Fyn undersøger muligheden for helt eller delvist at lede røggaskondensat til kloak.
Spildevand med direkte udledning til vandløb, sø, hav:			Rent regnvand, der falder på tagarealer eller andre rene arealer, hvor der ikke er kørsel eller anden mulighed for forurening af vandet, ledes direkte til recipient. Mængden forventes at udgøre ca. 300 m <sup>3</sup> /år. Belægninger fra kørevej o. lign. ledes via sandfang og olieudskillere til recipient. Mængden vil være meget begrænset.  Røggaskondensat ved kondenserende drift ledes til rensning i et RO-anlæg. Den rene fraktion fra RO-anlægget ledes til recipient, alternativt undersøges muligheden for at lede til kloak, og mængden forventes maksimalt at udgøre ca. 65.000 m <sup>3</sup> /år. Anlægget kan drives med bypass af røggaskondenseringen, hvorved der ikke dannes mere kondensat end i dag. Anlæggets potentielle energieffektivitet bliver ikke udnyttet ved denne driftsform.
Håndtering af regnvand:			Rent regnvand, som f.eks. falder på tagflader, afledes direkte til recipient.  Regnvand fra køre- og parkeringsarealer, som i udgangspunktet er uforurenede, ledes til sandfang og olieudskillere og derefter til recipient.
7. Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?		x	
8. Er projektet eller dele af projektet omfattet af standardvilkår eller en branchebekendtgørelse?		x	Hvis »ja« angiv hvilke. Hvis »nej« gå til punkt 10
9. Vil projektet kunne overholde alle de angivne standardvilkår eller krav i branchebekendtgørelsen?			Hvis »nej« angives og begrundes hvilke vilkår, der ikke vil kunne overholdes.
10. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BREF-dokumenter?		x	Hvis »ja« angiv hvilke. Hvis »nej« gå til pkt. 12.
11. Vil projektet kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?			Hvis »nej« angives og begrundes hvilke BREF-dokumenter, der ikke vil kunne overholdes.

<b>Myndighedsvurdering</b>
<i>Hvis der krydses i ja (rødt felt), til etablering en selvstændig vandforsyning. Det afklares med MST fagafdeling, hvor problemfyldt det er, og svaret noteres i dette felt.</i>
<i>Punkt 8-13 er primært relevant for projekter omfattet af miljøbeskyttelseslovens § 33 (særligt forurenende virksomheder).</i>
<i>Info: BREF-dokumenter (BAT- Reference-dokument) udsendes af Europa-Kommissionen og angiver eksempler på, hvad der må betragtes som BAT inden for de industrielle aktiviteter, som er omfattet af IE-direktivet.</i>

Anmelders oplysninger			
NB der må ikke rettes i denne tekst (slettes inden offentliggørelse)			
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
12. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BAT-konklusioner?		x	Hvis »ja« angiv hvilke. Hvis »nej« gå til punkt 14.
13. Vil projektet kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?			Hvis »nej« angives og begrundes hvilke BAT-konklusioner, der ikke vil kunne overholdes.  Der er tale om et helt nyt anlæg, som vil blive indrettet, så alle BAT-konklusioner overholdes.
14. Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj eller eventuelt lokalt fastsatte støjgrænser?	x		Hvis »ja« angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger eller bekendtgørelser. Hvis »nej« gå til pkt. 17.  Ekstern støj fra virksomheder. Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5 1984.  Måling af ekstern støj fra virksomheder. Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 6 1984.  Beregning af ekstern støj fra virksomheder. Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 5 1993.  Supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder. Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 3 1996.  Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø. Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9 1997.
15. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de eventuelt lokalt fastsatte vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	x		Hvis »nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen  Odense Kommune har 25. september 2013 vedtaget forskrift for "Støv-, støj- eller vibrationsfrembringende, midlertidige aktiviteter".  Anlægsarbejdet vil blive udført i overensstemmelse med forskriftens bestemmelser.  Anlægsarbejde vil primært udføres i dagtimerne. Hvis der bliver behov for at arbejde på andre tidspunkter, indsendes en ansøgning til Odense Kommune i overensstemmelse med forskriftens bestemmelser.

Myndighedsvurdering
<i>Info: BAT står for Best Available Techniques (på dansk bedste tilgængelige teknik). Læs mere i IE-direktivet om definitionen af BAT</i>
<i>Der er flere forskellige bkg og vejledninger inden for støjområdet alt afhængig af støjtypen (vej, bane, møller, fly, alm. støj). Se dem på MSTs hjemmeside eller på retsinformation.</i>
<i>Overvej konsekvensen (MST er fagansvarlig), hvis støj/vibrationer er over grænseværdien i en anlægsperiode, der varer længere end en almindelig anlægsperiode (ca. 6-9 mdr. samme sted). I den situation skal der være kryds i gult felt. Hvis der er overskridelser af gældende grænseværdier (eller de af kommunen fastsatte grænseværdier for anlægsperioden) hos naboer, skal der partshøres, såfremt screeningen fører til ikke VVM-pligt. Kommunen er støjmyndighed ift. anlægsarbejder.</i>

Anmelders oplysninger			
NB der må ikke rettes i denne tekst (slettes inden offentliggørelse)			
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
16. Vil det samlede anlæg, når projektet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	x		Hvis »nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen  Varmepumperne støjer, når de er i drift, men placeres i en lukket bygning med effektiv støjdemning. Der bliver gennemført støjberegninger for bygningen og det forventes, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for virksomhedsstøj fortsat vil kunne overholdes ved nabobeboelser ved referencepunkterne. Desuden vil projektet ikke være til hinder for, at grænseværdierne i Skibhusområdet skærpes til de vejledende støjgrænser.
17. Er projektet omfattet Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening?	x		Hvis »ja« angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger, regler eller bekendtgørelser. Hvis »nej« gå til pkt. 20.  Luftvejledningen. Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 2 2001.  B-værdivejledningen. Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 20 2016.
18. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	x		Hvis »Nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.  Anlægsarbejdet vil ikke give anledning til væsentlige emissioner til luften.  Til bygge- og anlægsarbejdet anvendes almindelige entreprenørmaskiner, hvor udslip af udstødning er reguleret af "Bekendtgørelse om begrænsning af luftforurening fra mobile ikke-vejgående maskiner".
19. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening? Såfremt der allerede foreligger oplysninger om de indvirkninger, projektet kan forventes at få på miljøet som følge af den forventede luftforurening, medsendes disse oplysninger.	x		Hvis »Nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.  Der er gennemført spredningsberegninger for relevante stoffer for Fjernvarme Fyn Produktions anlæg på Havnegade 120 som viser, at B-værdier i skel til virksomheden kan overholdes. Der henvises til Bilag 2 vedlagt miljøansøgningen for yderligere oplysninger.
20. Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener		x	Hvis »ja« angives omfang og forventet udbredelse.

Myndighedsvurdering
<i>MST er fagansvarlig og skal inddrages, hvis støjgrænserne ikke kan overholdes – uanset om der er VVM-pligt eller ej, da det er MSTs ansvar at vurdere/argumentere for alvorligheden af overskridelsen.</i>
<i>Se bkg. på MST hjemmeside eller i retsinformation</i>
<i>Vær opmærksom på, at det er anlægsperioden der behandles i dette felt. MST er fagansvarlig og skal inddrages, medmindre det er åbenlyst, at anlægsarbejdet ikke vil medføre væsentlige påvirkninger. Se i øvrigt hjælpe teksten under punkt 15</i>
<i>MST er fagansvarlig og skal inddrages, hvis grænseværdierne ikke kan overholdes – uanset om der er VVM-pligt eller ej, da det er MSTs ansvar at vurdere/argumentere for alvorligheden af overskridelsen. Se i øvrigt hjælpe teksten under punkt 15.</i>
<i>Der er tale om diffust støv. Da der ikke er grænseværdier hertil, skal der foretages et myndighedsskøn for, hvornår en given støvgene er håndteret tilstrækkeligt. Generelt er kravet til diffust</i>

Anmelders oplysninger			
NB der må ikke rettes i denne tekst (slettes inden offentliggørelse)			
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
I anlægsperioden? I driftsfasen?			<p>I anlægsfasen vil jordarbejde samt kørsel med maskiner på arealer uden belægning som f.eks. arbejdsarealer, jordtransporter og transport af sand og grus kunne medføre, at der hvirvles støv op.</p> <p>Der forventes ingen støvgener i anlægsfasen, da anlægs- og byggeaktiviteterne er af begrænset omfang. Der er desuden stor afstand til nærmeste nabo. Eventuelle støvende aktiviteter vil finde sted i korte tidsrum og støvgener kan forholdsvist nemt imødegås med passende afværgetiltag, f.eks. vanding af arbejdsområder og ubefæstede adgangs- og arbejdsveje eller reduktion af hastighed ved kørsel på ubefæstede arealer.</p> <p>Odense Kommune har 25. september 2013 vedtaget forskrift for "Støv-, støj- eller vibrationsfrembringende, midlertidige aktiviteter".</p> <p>Anlægsarbejdet vil blive udført i overensstemmelse med forskriftens bestemmelser.</p> <p>Driftsfasen kan ikke give anledning til støvgener i omgivelserne.</p>
21. Vil projektet give anledning til lugtgener eller øgede lugtgener		x	Hvis »ja« angives omfang og forventet udbredelse.
I anlægsperioden? I driftsfasen?			<p>Der forventes ingen lugtgener i anlægsfasen.</p> <p>Varmepumperne indeholder ammoniak, men der er tale om lukkede anlæg, der ikke giver anledning til lugtgener uden for varmepumpebygningen.</p>
22. Vil projektet som følge af projektet have behov for belysning som i aften og nattetimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne		x	Hvis »ja« angives og begrundes omfanget.

Myndighedsvurdering
<p><i>støv, at det skal afværges mest muligt set ift. proportionalitetsprincippet.</i></p> <p><i>En måde at afværge diffust støv på er fx ved at vande området – afværgemetoden skal fremgå af anmeldelsen.</i></p> <p><i>Hvis der er tale om støv fra punktkilder, skal det være oplyst herom i punkt 17.</i></p>
<p><i>Der er tale om diffuse lugtgener. Da der ikke er grænseværdier hertil, skal der foretages et myndighedsskøn for, hvornår en given lugtgener er håndteret tilstrækkeligt. Generelt er kravet til diffuse lugtgener, at det skal afværges mest muligt set ift. proportionalitetsprincippet.</i></p> <p><i>Hvis der er tale om lugt fra punktkilder, skal det være oplyst herom i punkt 17.</i></p> <p><i>Der er fx lugtgener fra projekter som affald/affaldsforbrænding, biogasanlæg, opgravning af jord/søer.</i></p>
<p><i>Der skal foretages et myndighedsskøn for, hvornår en given lysgene fra udendørs belysning er håndteret tilstrækkeligt. Generelt er kravet, at det skal afværges mest muligt set ift. proportionalitetsprincippet. Det kan fx være lys i</i></p>

Anmelders oplysninger			
NB der må ikke rettes i denne tekst (slettes inden offentliggørelse)			
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
I anlægsperioden?			I anlægsperioden etableres almindelig byggepladsbelysning. Belysningen vil blive etableret på en måde, så naboarealer ikke oplyses.
I driftsfasen?			I driftsfasen vil der om nødvendigt være belysning på udendørs arealer, men da der er stor afstand til naboer, vil belysning ikke oplyse naboarealer.
23. Er projektet omfattet af risikobekendtgørelsen, jf. bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer nr. 372 af 25. april 2016?	x		Varmepumperne indeholder ammoniak, som er omfattet af risikobekendtgørelsen. Projektet omfatter dog ikke en mængde, der i sig selv vil være omfattet af risikobekendtgørelsen.  FFP er omfattet af risikobekendtgørelsen som et kolonne 2-anlæg. Projektet omfatter et stof omfattet af risikobekendtgørelsen og projektet er derfor vurderet i forhold til risikoen for et større uheld. Projektet vurderes ikke i sig selv at medføre en risiko for et større uheld med farlige stoffer. Det vurderes tillige, at projektet ikke vil have indflydelse på risikoen for større uheld med farlige stoffer, der oplagres andre steder på FFP.

Myndighedsvurdering
<i>anlægsperioden(vinterhalvåret), lys på stationer, lys på møller osv.</i>
<i>MST er myndighed for risikovirksomheder.</i>

Anmelders oplysninger			
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
24. Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle formål?	x		Hvis »nej«, angiv hvorfor:
25. Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer?		x	Hvis »ja« angiv hvilke:  Projektområdet ligger udenfor gældende bygge- og beskyttelseslinjer.
26. Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer?		x	

Myndighedsvurdering
<i>Punktet tillægges ikke afgørende betydning i forhold til VVM-pligt eller ej på det konkrete projekt. Bygherre gøres opmærksom på, at forholdet mellem projekt og lokalplan skal afklares med kommunen – uafhængigt af VVM-reglerne.</i>
<i>Hvis ja inddrages/høres fagpersoner i MST og relevante myndigheder høres som berørte/ressortansvarlige.</i>
<i>Det kan fx være skovbyggelinje, eldriftsservitut, kabelservitut, dvs. hvis naboen får en begrænsning på sin grund – vurderes omfanget af begrænsning i forhold til den eksisterende anvendelse. Spar evt. med intern fagperson. Naboen er part</i>

Anmelders oplysninger			
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
27. Vil projektet kunne udgøre en hindring for anvendelsen af udlagte råstofområder?		x	Projektet ligger udenfor råstofområder.
28. Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen?	x		Projektet gennemføres på eksisterende virksomhed i eksisterende erhvervsområde, der er beliggende i kystnærhedszonen. Formålet med kystnærhedszonen er at kysterne bevares som åbne kyststrækninger. Derfor skal, ifølge § 5a i lov om planlægning, en zone på 3 km fra kysten friholdes for bebyggelse og anlæg, som ikke er afhængige af en placering ved kysten.  Reglerne for kystnærhedszonen gælder for kommunerne, der skal tage særlige hensyn, når de udarbejder kommune- og lokalplaner i områder ved kysten.
29. Forudsætter projektet rydning af skov? (skov er et bevokset areal med træer, som danner eller indenfor et rimeligt tidsrum ville danne sluttet skov af højstammede træer, og arealet er større end 1/2 ha og mere end 20 m bredt.)		x	Anlægget placeres på eksisterende kraftværksplads.
30. Vil projektet være i strid med eller til hinder for realiseringen af en rejst fredningssag?		x	Nærmeste fredede område er Odense Ådal øst og sydøst for kraftværkspladsen.  Kraftværkspladsen ligger uden for det fredede område og projektet er ikke til hinder for realisering af fredningens formål.
31. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3.			Nærmeste § 3-beskyttede naturtyper er et engområde ca. 220 m nordvest for den nye varmepumpebygning på den modsatte side af Odense Kanal.
32. Er der forekomst af beskyttede arter og i givet fald hvilke?		x	Miljøportalen indeholder ikke oplysninger om beskyttede arter i ovennævnte engområde.
33. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område.			Nærmeste fredede område er Odense Ådal mod øst. Korteste afstand fra projektområdet til det fredede område er ca. 550 m.

Myndighedsvurdering
<i>Det kan fx være et projekt med kabledninger – både jord og luft. Regionen er berørt myndighed.</i>
<i>Tjek, at der er redegjort for planlægningsmæssig og/eller funktional begrundelse for placering af anlæg i kystnærhedszonen (både i kystnære dele af byzonen og uden for byzone). Erhvervsstyrelsen er ressortmyndighed</i>
<i>Definition af skov fremgår af skovloven. Vær opmærksom på om det er fredsskov – så kræves dispensation. En skov vurderes ud fra sin naturværdi, og hvis der er tale om et meget stort skovområde med høj naturværdi skal VVM-pligt overvejes / sparring med intern fagperson. Husk at den lokale NST enhed skal høres som berørt myndighed ift. drift af skov.</i>
<i>Tjek <a href="http://fredningsnaevn.dk/fredninger/">http://fredningsnaevn.dk/fredninger/</a>, og der skal altid sparreres med intern MST fagperson. Det er fredninger jf. NBL kap. 6 der spørges ind til. Der kan dispensere fra en fredning i mindre problematiske sager, som ikke er i strid med fredningens formål. I sager der er i strid med fredningens formål skal der en ny fredning til – hvilket vil sætte en stopper for VVM-sagen/rødt kryds. Hvis der er "rejist" et frednings-forslag gælder der den samme beskyttelse som ved en fredning.</i>
<i>Giver et bud på, hvor stor sandsynligheden er for, at projektet kan påvirke naturtypen.</i>
<i>Sparring internt med § 3 fagkollegaer. Beliggenhedskommunen høres ift. oplysninger om § 3.</i>
<i>Ses på <a href="http://fredningsnaevn.dk/fredninger/">http://fredningsnaevn.dk/fredninger/</a></i>

Anmelders oplysninger			
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
34. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste internationale naturbeskyttelsesområde (Natura 2000-områder, habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsar-områder).			Varmepumpebygning etableres i en afstand af ca. 380 m fra Natura 2000-område N100 Odense Fjord, der består af Habitatområde H94 og Fuglebeskyttelsesområde F75.
35. Vil projektet medføre påvirkninger af overfladevand eller grundvand, f.eks. i form af udledninger til eller fysiske ændringer af vandområder eller grundvandsforekomster?	x		Fjernvarme Fyn har beregnet anlæggets luftbårne deposition af kvælstof og metaller til naturområder i et særskilt fagnotat, som er bilagt miljøansøgningen (Bilag 2).  Beregningerne er baserede på konservative forudsætninger, og estimerer den ændrede deposition efter idriftsættelse af det ansøgte projekt. Beregningerne viser, at bidragene ikke medfører overskridelser af vandkvalitetskriterier for vand, sediment eller biota. De mindre forøgelse af koncentrationer, der kan forekomme, er så lave, at de er af helt underordnet betydning for sedimentpåvirkning over tid, og medfører ikke ophobning af metaller i fødekæden. Den forøgede kvælstofdeposition er meget begrænset.  Fjernvarme Fyn ønsker at kunne lede rensed røggaskondensat til Odense Kanal, når juridiske spørgsmål herom er afklaret. Der vil i den forbindelse ske vurdering af tilledning af rensed kondensat til Odense Fjord.
36. Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandsinteresser?		x	Projektområdet ligger uden for områder med drikkevandsinteresser.
37. Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening?	x		Projektområdet ligger i et område, der er kortlagt på vidensniveau 1 i henhold til Jordforureningsloven. Lokalitet nr.: 461-06404. Overskudsjord prøvetages, og bortskaffes til godkendt modtager. Om nødvendigt ansøges om §8-tilladelse til udførelse af bygge- og anlægsarbejde på kortlagt grund.
38. Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse. (Kumulative forhold)?		x	Ifølge Odense Kommunes Kommuneplan 2016-2025 er projektområdet ikke udpeget som stormflodsområde eller som område med oversvømmelse ved skybrud.
39. Er projektet placeret i et område, der, jf. oversvømmelsesloven, er udpeget	x		Projektområdet er ifølge Kystdirektoratets udgivelse "Revurdering og ajourføring af risikoområder for oversvømmelse fra hav og vandløb", december 2018, beliggende i område, hvor der er risiko for oversvømmelse (Odense Fjord).

Myndighedsvurdering
<i>OBS: Natura 2000 område indeholder habitat-, fuglebeskyttelses-, og/eller Ramsar-områder. Sparring internt med habitat- og bilag IV kollegaer, hvis der er tvivl om, hvorvidt projektet kan påvirke habitatområdet.</i>
<i>Vær opmærksom på, hvorvidt projektet påvirker/ændrer på den målsætning, der er fastsat i vandplanen – særligt ift. vådområdeprojekter. Der skal spærres internt i MST – da dispensation fra vandplan skal vurderes.</i>
<i>Kan projektet påvirke drikkevandsinteresserne – hvis det ikke kan udelukkes (fx grundvandssænkning, udledning fra regnvandsbassin til vandløb osv.) spærres internt i MST. Kommunen høres som berørt myndighed.</i>
<i>Regionen er myndighed på jordforureningsområdet. Kommunen anviser placering af affald. Alle byområder er i udgangspunkt kortlagt V1 områder. Tag stilling til om projektet er følsom overfor evt. jordforurening, eller om projektet kan øge en forurening.</i>
<i>På baggrund af økonomiaftalen mellem staten og KL skal kommunerne fra 2013 udarbejde en kommunal klimatilpasningsplan, der blandt andet indeholder en risikokortlægning. Dette omfatter dels en kortlægning af potentielle oversvømmelsesområder og dels en værdikortlægning, der vurderer, hvor de største samfundsmæssige værdier er truet. Find den gældende klimatilpasningsplan for den relevante kommune.</i>
<i>Med grundlag i en række alvorlige oversvømmelses-hændelser har EU i 'Oversvømmelsesdirektivet' pålagt medlemslandene at kortlægge risici for oversvømmelser fra hav og fjorde, søer og vandløb -</i>



Anmelders oplysninger			
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
som risikoområde for oversvømmelse?			
40. 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)?		X	Emissionerne fra Fjernvarme Fyns nuværende miljøgodkendte anlæg antages at indgå i beregnede baggrundsbelastninger og medtages derfor ikke her som kumulativ effekt.
41. Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande?		X	Emissioner til luften kan potentielt transporteres over store afstande. Imidlertid vil det, på grund af det begrænsede omfang af luftemissioner og skorstenens højde, primært være tale om lokale depositioner, som er vurderet ikke væsentlige (se ovenstående). Der vil derfor ikke være tale om miljøpåvirkninger, der kan berøre nabolande.
42. En beskrivelse af de tilpasninger, ansøger har foretaget af projektet inden ansøgningen blev indsendt og de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge, begrænse eller kompensere for væsentlige skadelige virkninger for miljøet?			Projektet vil ikke kunne påføre miljøet en væsentlig skade. Der er derfor ikke påtænkt nogen foranstaltninger i forbindelse med projektet.

Myndighedsvurdering
<p>og at tage passende skridt til at imødegå dem, om nødvendigt i samarbejde på tværs af landene. Find oversigt over de udpegede områder på følgende link: <a href="http://miljoegis.mim.dk/spatialmap?&amp;profile=miljoegis-klimatilpasningsplaner">http://miljoegis.mim.dk/spatialmap?&amp;profile=miljoegis-klimatilpasningsplaner</a></p>
<p>Kumulativ påvirkning skal overvejes ift. Såvel positive som negative påvirkninger. Det kan være fra andre projekter af samme karakter eller andre projekter, der giver samme påvirkninger. Det kumulative skal vurderes ift. igangværende, og projekter der er under planlægning, samt projekter der er vedtaget men endnu ikke udført.</p>
<p>ESPOO-regler (miljøvurdering på tværs af grænser) kontakt jura ift. proces. En afgørelse om ikke VVM-pligt skal notificeres i modtagerland inden endelig afgørelse.</p>
<p>Hvis det er nødvendigt at afværge en påvirkning i et projekt, skal det være indarbejdet i anmeldelse fx skal arealet til § 3 erstatning være til rådighed for bygherre og indarbejdet i projektet – ellers er projektet VVM-pligtigt.</p>

## Myndighedsscreening

	Ikke relevant	Ja	Nej	Bør undersøges	
Kan projektets kapacitet og længde for strækingsanlæg give anledning til væsentlige miljøpåvirkninger					<i>Med kapacitet menes fx antal tog, liter vand, effekt (megawatt, kV), antal biler (årsdøgnstrafik) – giver projektet anledning til væsentlige miljøpåvirkninger?</i>
Kræver bortskaffelse af affald og spildevand ændringer af bestående ordninger i: anlægsfasen driftsfasen					<i>Ved store mængder affald eller højt vandforbrug skal overvejes, om det er muligt at gennemføre projektet uden væsentlige miljøpåvirkninger ved forbruget ift. de bestående ordninger/spildevandskapacitet. Kommunen skal høres ift. behov for ændringer af bestående ordninger.</i>
Tænkes projektet placeret i Vadehavsområdet					<i>Vær opmærksom på, at der er separat bekendtgørelse for Vadehavsområdet.</i>
Vil projektet være i strid med eller til hinder for etableringen af reservater eller naturparker					<i>Der skal sparreres internt i MST ift. nationale naturparker og vildtreservater. Friluftsrådet, DN osv. bør overvejes som høringsspartner</i>
Indebærer projektet en mulig påvirkning af sårbare vådområder					<i>Begrebet sårbare vådområder skal forstås bredt, hvilket vil sige fra den nærliggende sø, vandløb til havet, fordi begrebet indgår i flere forskellige direktiver.</i>
Kan projektet påvirke registrerede, beskyttede naturområder					<i>Nationalt: vurderes bl.a. på baggrund af oplysninger i anmeldeskema pkt. 30, 31 og 33 Internationalt: vurderes bl.a. på baggrund af oplysninger i anmeldeskema pkt. 34. Det er myndigheden, der jf. habitatdirektivet udarbejder den foreløbige vurdering (dvs. intern sparring). Der er ikke hjemmel i VVM-bekendtgørelse til at bede bygherre om den – men ofte vil de have fået en rådgiver til at lave et udkast alligevel. Hvis den foreløbige vurdering siger, at der skal udarbejdes en konsekvensvurdering, er projektet direkte VVM-pligtigt, jf. Dige-sagen. I den situation er det bygherre, der udarbejder konsekvensvurderingen som et led i VVM-processen. Vær opmærksom på at internt i MST er fagpersonerne for habitat ikke de samme som fagpersonerne for bilag IV-arter. Det betyder fx at hvis der er bilag IV-arter inden i et N2000 område, så skal der sparreres med begge afdelinger.</i>
1. Nationalt: 2. Internationalt (Natura 2000):					
Forventes området at rumme beskyttede arter efter habitatdirektivets bilag IV					<i>Bed kommune om at oplyse om deres kendskab til lokale Bilag IV-arter. VVM-myndigheden udarbejder den foreløbige vurdering, se også hjælpeartikel i feltet ovenover dette. Den stedlige NST kan også være behjælpelig med oplysninger.</i>
Forventes området at rumme danske rødlistearter					<i>Der vil ofte kunne forekomme danske rød- og gullistearter i et projektområde. Der er ikke nogen egentlig beskyttelse af arterne som følge af rødlistestatus, hvorfor arterne i udgangspunkt blot nævnes, hvis der er kendskab til dem. Hvis det er oplyst, at der rød- og gulliste arter er der dog grund til at være ekstra opmærksom, da artens status og sårbarhed skal indgå som kriterium i vurdering af påvirkningen. Der må således forventes at være mindre tolerance over for påvirkninger af truede arter, og/eller arter med lille meget lokal udbredelse og sårbare bestande end normalt udbredte og ikke-truede arter.</i>

## Myndighedsscreening

	Ikke relevant	Ja	Nej	Bør undersøges	
					<p><i>Som tommelfingerregel: hvis projektet har en karakter, så der kan finde en påvirkning sted, eks. inddragelse af arealer eller anden påvirkning af arealer med naturindhold, bør det undersøges, om der er observationer af rødlistede arter, eller om området vurderes at udgøre et levested for rødlistede arter. Biodiversitetskortet kan bruges som udgangspunkt. Alternativt tages kontakt til fagperson i Naturbeskyttelse.</i></p> <p><i>Biodiversitetskortet (<a href="http://miljoegis.mim.dk/cbkort?profile=miljoegis-plangroendk">http://miljoegis.mim.dk/cbkort?profile=miljoegis-plangroendk</a>) kan bruges til at identificere observerede arter i et område. Vælg "biodiversitetskort" &gt; "observationer" i venstre side, hvorefter observationer af rødlistede arter vises.</i></p>
<p>Kan projektet påvirke områder, hvor fastsatte miljøkvalitetsnormer allerede er overskredet</p> <p>Overfladevand: Grundvand: Naturområder: Boligområder (støj/lys og Luft):</p>					<p><i>Det er fx Støj for boligområder, Vandplanmålsætninger mv. Hvis en fastsat miljøkvalitetsnorm allerede er overskredet, skal det vurderes, om det overhovedet er muligt at gennemføre projektet – eller om den yderligere overskridelse er minimal ift. samfundsnytten af projektet (fx visse baneprojekter med hastighedsopgradering). Denne vurdering foretages sammen med relevant fagafdeling. Hvis det ikke er muligt, skal bygherre meddeles afslag på VVM-tilladelse – det vil sige, at der end ikke gennemføres en VVM-proces.</i></p>
Er området, hvor projektet tænkes placeret, sårbar overfor den forventede miljøpåvirkning					<p><i>Begrebet "sårbart område" skal forstås bredt, hvilket vil sige fra den nærliggende å, eng, landskabet, grundvandet osv. fordi begrebet indgår i flere forskellige direktiver.</i></p>
Tænkes projektet etableret i et tæt befolket område:					<p><i>Da definitionen er forskellig fra projekt til projekt, kan projektet have stor betydning i forhold til, hvor det ligger. Generelt vil væsentligheden af en konkret projekttype være større, jo flere der påvirkes – afvejes efter proportionalitetsprincippet.</i></p>
Kan projektet påvirke historiske, kulturelle, arkæologiske, æstetiske eller geologiske landskabstræk.					<p><i>Brug SAGsgis (og evt. kortet på plansystem.dk) til at vurdere hvilke fagenheder, det er relevant at inddrage. (alt efter anlæg). Det kan i nogle tilfælde evt. være behov for at kontakte Kulturstyrelsen.</i></p>
Miljøpåvirkningernes omfang (geografisk område og omfanget af personer, der berøres)					<p><i>Vurderes ift. lokalt, regionalt og evt. globalt omfang – afvejes efter proportionalitetsprincippet.</i></p>
Miljøpåvirkningens grænseoverskridende karakter					<p><i>Hvis grænseoverskridende miljøpåvirkninger ikke kan udelukkes, omfatter sagsbehandlingen også ESPOO-reglerne. Sparring med jura.</i></p>
Miljøpåvirkningsgrad og -kompleksitet					<p><i>Vurderes bredt i forhold til det samlede projekt – hvis der fx er mange forskellige forhold i det samlede projekt skal det overvejes. Et projekt kan sagtens have en høj kompleksitet, dvs. mange forskellige forhold, der medfører en miljøpåvirkning, men med lav forventet påvirkningsgrad. Eller omvendt have store konsekvenser/stor</i></p>

## Myndighedsscreening

	Ikke relevant	Ja	Nej	Bør undersøges	
					<i>påvirkningsgrad, men fra få og ikke særligt komplekse miljøpåvirkninger/forhold. Eksempelvis kan miljøpåvirkning ift. frigivelse af fosfor i forbindelse med et vådområdeprojekt have høj kompleksitet, da den reelle miljøpåvirkning afhænger af jordbundsforhold, oversvømmelsesgrad-/tid mv. Påvirkningsgraden skal også ses i forhold til modtageren af påvirkningen. Fortrængning af en truet art fra et levested vil være en større påvirkning end fortrængning af en ikke-truet og almindelig udbredt art.</i>
Miljøpåvirkningens sandsynlighed					<i>Her vurderes sandsynligheden for, at de forventede miljøpåvirkninger indtræffer. Det er altså ikke sandsynligheden for, at projektet realiseres, men sandsynlighed for de miljøpåvirkninger projektet vil medføre i anlægs-, drifts- og evt. nedtagningsfaser. Der skal være tale om væsentlige påvirkninger identificeret tidligere i skemaet. Ofte vil det ikke give mening at se på sandsynligheden for miljøpåvirkningerne samlet set, men for hvert enkelt forhold, da nogle miljøpåvirkninger kan være sandsynlige, mens andre vurderes at have en meget lille risiko for at kunne forekomme.</i>
Miljøpåvirkningens: Varighed Hyppighed Reversibilitet					<p><i>Varighed: skal forstås i relation til projektet og modtageren af miljøpåvirkningen og indgå differentieret i vurderingen. Er der tale om helt midlertidige påvirkninger som følge af anlægsarbejde, påvirkninger af et par års varighed eller måske langtidspåvirkninger på mange år. Varige påvirkninger kan også komme fra midlertidige forhold, eksempelvis hvis en anlægsfase medfører nedlæggelse af et naturområde, som ikke genskabes.</i></p> <p><i>Hyppighed: Nogle miljøpåvirkninger kan være betinget af hyppighed, hvis miljøpåvirkningen eller de forhold, som bevirker miljøpåvirkningen, er midlertidige og evt. tilbagevendende. Eksempelvis en miljøpåvirkning som kan forventes at forekomme ved særlige situationer med højvande, årstider el. lign.</i></p> <p><i>Reversibilitet: Det er reversibiliteten af miljøpåvirkninger identificeret tidligere i skemaet, der skal vurderes, og ikke reversibiliteten af selve projektet. Vil miljøpåvirkningen forsvinde, enten af sig selv eller pga. aktivt rehabilitering fra afværgeforanstaltninger eller genopretning, eller må miljøpåvirkningen og konsekvenserne forventes at bestå under og evt. efter projektet. Kortvarige påvirkninger kan også medføre permanente og irreversible miljøpåvirkning.</i></p>

### Myndighedens konklusion

	Ja	Nej	
Giver resultatet af screeningen anledning til at antage, at det anmeldte projekt vil kunne påvirke miljøet væsentligt, således at det er omfattet af krav om miljøvurdering (VVM-pligtigt):			<p><i>Afgørelsen skal begrundes (bkg § 3) med udgangspunkt i de beskrivelser og vurderinger, der er i skemaet. Det er ikke tilstrækkeligt at henvise til ét punkt, da det skal fremgå, hvad der er for konkrete virkninger, der er lagt vægt på og hvorfor. Bør dog holdes kortfattet, da den egentlige begrundelse fremgår af selve afgørelsen.</i></p> <p><i>Begrundelsen ender altid i en konklusion. Det kan eksempelvis være:</i></p> <p><i>Enten: Det er MSTs vurdering, at det anmeldte projekt er ikke VVM-pligtigt, fordi det ud fra det i oplyste, ikke vil kunne få en væsentlig indvirkning på miljøet.</i></p> <p><i>Eller: På baggrund af bygherres oplysninger og VVM-screeningen i øvrigt, er det MSTs vurdering, at det ikke kan udelukkes at projektet vil medføre en væsentlig indvirkning på miljøet, hvorfor projektet er VVM-pligtigt.</i></p>

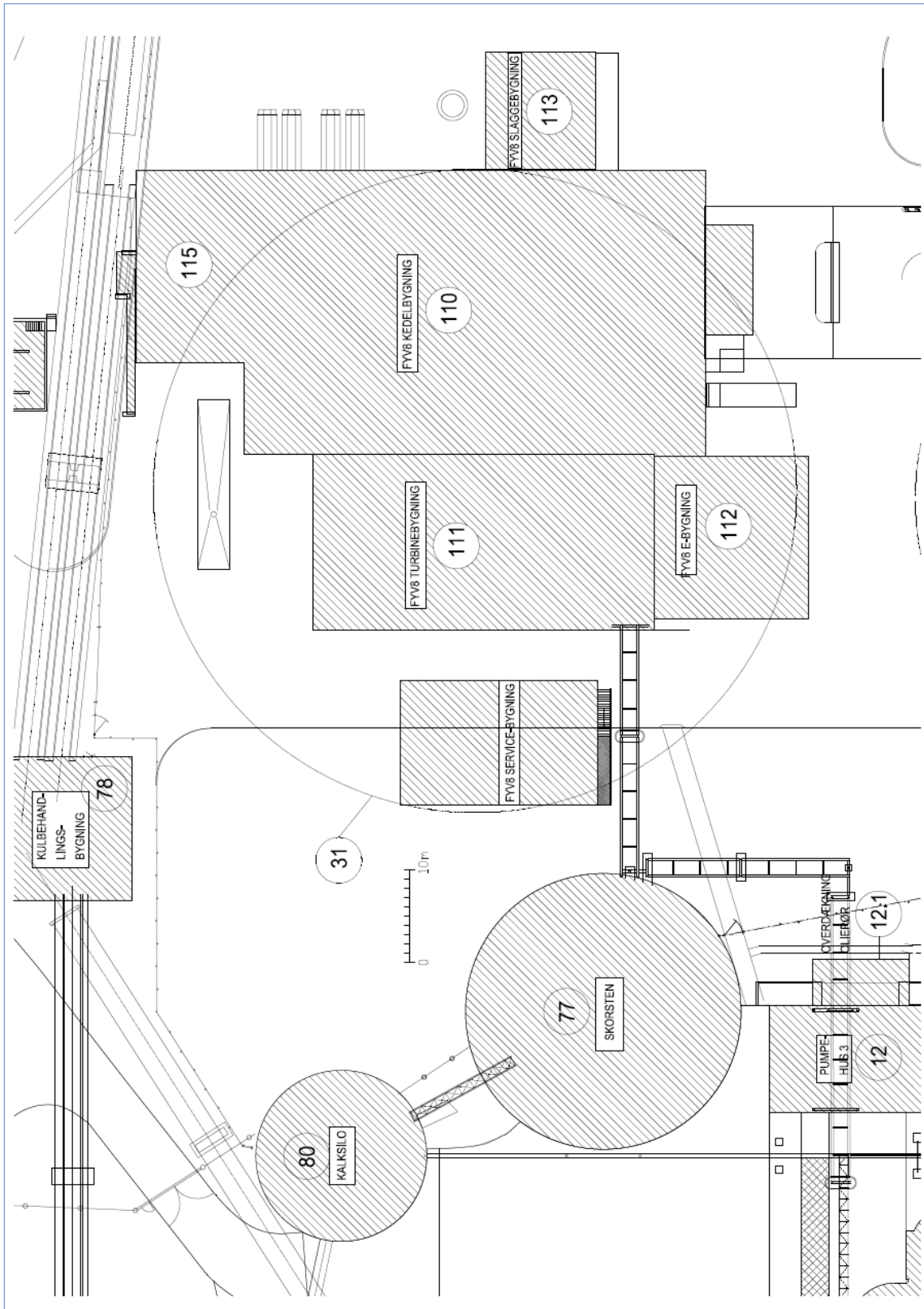
Dato: \_\_\_\_\_ Sagsbehandler: \_\_\_\_\_ *Udfyldes først, når afgørelsen er endelig og klar til annoncering*

## BILAG 1 – OVERSIGTSKORT



Fjernvarme Fyns område på Havnegade 120 er vist med rød streg. Placeringen af det ansøgte projekt er vist med blå cirkel.

## BILAG 2 – KORTBILAG



Det ansøgte projekt er benævnt "FYV8 Servicebygning" på tegningen.

## **Bilag B.**





Fjernvarme Fyn Produktion A/S  
Att. Simon Topholm, Tina Maria Lund Kristensen  
Havnegade 120  
5000 Odense C

Virksomheder  
J.nr. 2020-8537  
Ref. Carre/Chsch  
Den 21. december 2020

Sendt digitalt til CVR 36474718

### Afgørelse om at der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport for Fjernvarme Fyn Produktion A/S

I forbindelse med ansøgning om miljøgodkendelse for Fjernvarme Fyn Produktion, har Miljøstyrelsen den 27. februar 2020 modtaget oplysninger vedrørende de forhold, der er beskrevet i trin 1-3 i EU Kommissionens vejledning om basistilstandsrapport<sup>1</sup> samt virksomhedens vurdering af, hvorvidt der skal udarbejdes basistilstandsrapport.

Fjernvarme Fyn Produktion er omfattet af bilag 1 i godkendelsesbekendtgørelsen<sup>2</sup>

- *Listepunkt 1.1.a Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover, hvor brændslet er kul og/eller orimulsion,*
- *Listepunkt 1.1.b Forbrænding af brændsel i anlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på 50 MW eller derover, hvor brændslet er andet end kul og/eller orimulsion.*

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

Vurderingen af behovet for udarbejdelse af en basistilstandsrapport er foretaget for bilag 1-aktiviteten, og aktiviteter der er teknisk og forureningsmæssigt forbundet med bilag 1-aktiviteten. Fremover benævnt bilag 1-virksomheden.

#### Afgørelse

Miljøstyrelsen vurderer, at Fjernvarme Fyn Produktion ikke er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport efter godkendelsesbekendtgørelsens § 14, stk. 1, idet ingen af de farlige stoffer/blandinger af stoffer, som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med bilag 1-virksomheden, vurderes at kunne medføre risiko for længerevarende påvirkning af jord- og grundvand på virksomhedens areal.

---

<sup>1</sup>Vejledning om basistilstandsrapport, jf. Den Europæiske Unions Tidende af 6. maj 2014, C136.

<http://mst.dk/media/mst/9221204/vejledningombasistilstandsrapport2014.pdf>

<sup>2</sup>Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 1534 af 9. december 2019

## **Oplysninger**

Fjernvarme Fyn Produktion A/S har i ansøgning om miljøgodkendelse af 27. februar 2020 oplyst, at projektet omfatter, at der opstilles i alt to nye varmepumper, der anvender ammoniak som kølemiddel. Varmepumperne opstilles i en ny bygning i tilknytning til eksisterende Blok 8. Bygningen etableres med gastæt område til varmepumpen. Ved et eventuelt spild af flydende ammoniak, vil dette blive tilbageholdt i det gastætte rum. Ammoniak vil derfor ikke kunne løbe til jord og grundvand.

Fjernvarme Fyn har oplyst, at de to varmepumpeenheder indeholder hver ca. 300 kg ammoniak. Projektets totale oplag er således ca. 600 kg ammoniak.

## **Partshøring**

Der er ikke foretaget høring af øvrige parter i henhold til forvaltningsloven, da Fjernvarme Fyn Produktion A/S også er grundejer.

## **Miljøstyrelsens vurdering og begrundelse**

Miljøstyrelsen er forpligtet til at vurdere, om de pågældende farlige stoffer/blandinger af stoffer, som Fjernvarme Fyn Produktion bruger, fremstiller eller frigiver, er relevante jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 15. Dette indebærer en vurdering af, om karakteren og mængden kan udgøre en risiko for længerevarende jord- eller grundvandsforurening fra stoffer, der hidrører fra den eller de aktiviteter på virksomheden, der er omfattet af IE-direktivet<sup>3</sup>.

Fjernvarme Fyn Produktion A/S har i ansøgningen af 27. februar 2020 oplyst, at det eneste stof, som indgår i nogen væsentlig mængde i projektet er ammoniak.

På baggrund af Fjernvarme Fyn Produktion A/S oplysninger vurderer Miljøstyrelsen, at projektet ikke indfører stoffer eller produkter, som udgør en risiko i forhold til en længerevarende forurening af jord og grundvand idet et eventuelt spild af flydende ammoniak, vil blive tilbageholdt i det gastætte rum. Det vurderes dermed, at der ikke er grundlag for krav om at udarbejde basistilstandsrapport (BTR) for det konkrete projekt.

## **Klagevejledning**

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

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

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed

Nærmere klagevejledning vil fremgå af miljøgodkendelsen.

---

<sup>3</sup> Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU af 24. november 2010 om industrielle emissioner.

**Søgsmål***Søgsmål*

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

**Offentliggørelse og annoncering**

Denne afgørelse vil ikke blive annonceret.

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

Med venlig hilsen



Carsten Reiter

Kopi til:

Odense Kommune, miljo@odense.dk

Styrelsen for Patientsikkerhed, stps@stps.dk