

## NORDALS FERIERESORT LUFTEMISSIONER FRA DANFOSS

Projekt navn Nordals Ferieresort  
Projekt nr. 1100028211-001  
Modtager Sønderborg Kommune  
Dokumenttype Notat  
Version 2  
Dato 26-01-2022  
Udarbejdet af HTS  
Kontrolleret af JAKK (ver.1)  
Godkendt af ALBC  
Beskrivelse Luftemissioner fra Danfoss, gennemgang af kilder

### Luftemissioner fra Danfoss, gennemgang af kilder

#### INDHOLD

1.	Baggrund	2
2.	Emissioner fra virksomheden	2
2.1	NO <sub>2</sub>	3
2.2	Olietåger	3
2.3	Støv	3
2.4	Metaller	7
2.5	Syrer	10
2.6	Ammoniak	15
2.7	Stærke baser	16
2.8	Organiske opløsningsmidler	17
2.8.1	Ny malerkabine	22
2.9	Andre emissioner	22
3.	Sammenfatning	23

## 1. Baggrund

I miljøkonsekvensrapporten for Nordals Ferieresort (herefter "projektområdet") undersøges, om etablering af ferieboliger kan få betydning for Danfoss' fremtidige udviklingsmuligheder på grund af krav til luftkvalitet i projektområdet.

I dette notat gennemgås data fra 2013 (der er grundlag for miljøgodkendelsen af Danfoss i 2015, samt tillæg til miljøgodkendelse fra 2017) stillet til rådighed af Sønderborg Kommune for luftemissioner fra Danfoss, samt supplerende oplysninger fra Danfoss fra 2022 med henblik på at afklare, hvilke emissioner fra Danfoss, der skal undersøges nærmere i miljøkonsekvensrapporten.

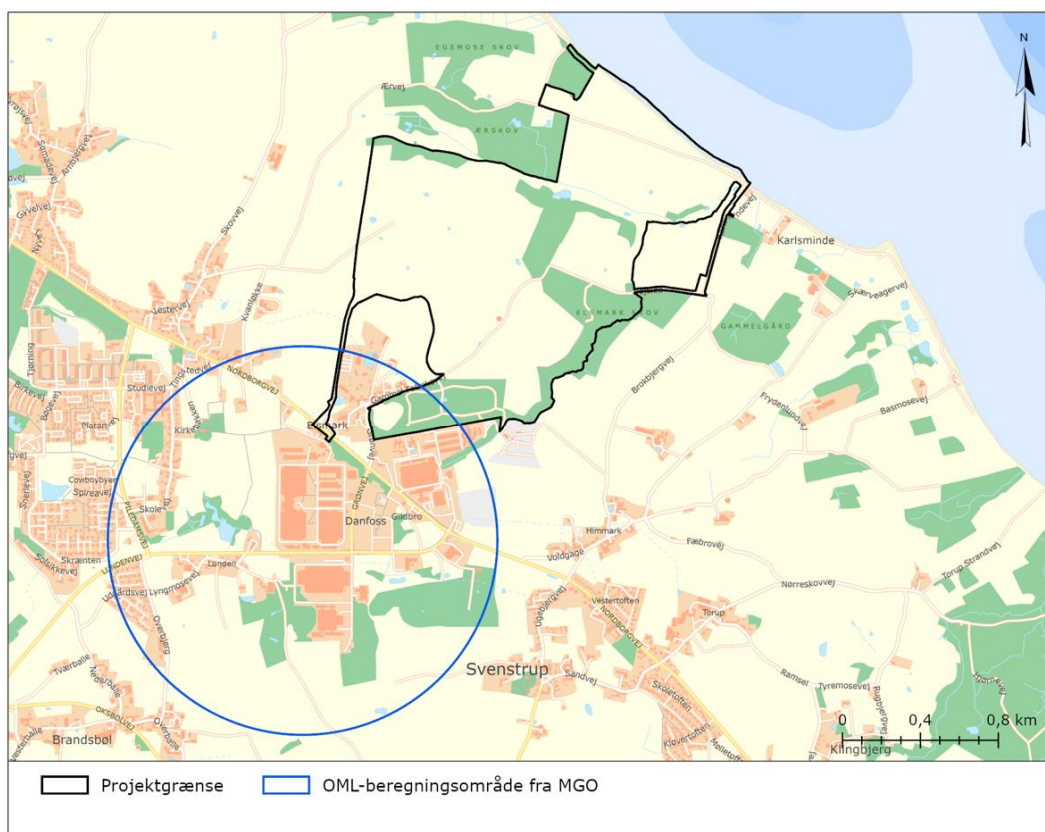
Danfoss har i 2019 gennemført OML-beregninger for NO<sub>2</sub> og olietåger bl.a. med henblik på at belyse eventuel påvirkning i projektområdet. Disse emissioner vurderes derfor nærmere i miljøkonsekvensrapporten.

I de efterfølgende afsnit er øvrige emissioner til luften, som fremgår af virksomhedens miljøgodkendelse gennemgået. Dataene betragtes som tilstrækkelige til at vurdere påvirkningen af ferieresortet, da emissionernes i dag betragtes som worst case på baggrund af de foreliggende data.

## 2. Emissioner fra virksomheden

Fra virksomheden emitteres stoffer fra mange forskellige processer. Danfoss har i forbindelse med revurdering af virksomhedens miljøgodkendelse i 2015 udført en kortlægning af samtlige afkast i Industriparken.

Den efterfølgende gennemgang af virksomhedens emissioner er udført på baggrund af virksomhedens miljøgodkendelse samt supplerende informationer fremsendt af Sønderborg Kommune. OML-beregninger og kort med beregnede immissionskoncentrationsbidrag stammer fra virksomhedens miljøgodkendelse, medmindre andet er nævnt. OML-beregninger i virksomhedens miljøgodkendelse dækker det område, som er vist i Figur 1. Receptornettet har centrum i (551.467 m, 6.098.771 m) og har en radius på 1.000 m.



Figur 1 Område, hvor immissionskoncentrationsbidrag for en række stoffer er beregnet i miljøgodkendelsen for Danfoss og projektområdet.

### 2.1 NO<sub>2</sub>

NO<sub>2</sub>-emissioner gennemgås nærmere i miljøkonsekvensrapport og beskrives ikke nærmere her.

### 2.2 Olieåger

Emissioner af olieåger gennemgås nærmere i miljøkonsekvensrapporten og beskrives ikke nærmere her.

### 2.3 Støv

Støv emitteres fra tør metalbearbejdning, herunder slibning, boring, savning, børstning mv., termisk afgratning, slyngrensning, snedkerværkstedet, sprøjtelakering og pulverlakering.

#### Metalstøv – sort stål

Stof	B-værdi mg/m <sup>3</sup>	Maksimalt immissionskoncentrationsbidrag µg/m <sup>3</sup>	Retning	Afstand m	Konklusion i miljøgodkendelse
Slibestøv	0,01	7,06	150°	250	B-værdi overholdt i alle punkter i og uden for industriparken

Følgende data ligger til grund for OML-beregningen i virksomhedens miljøgodkendelse fra 2015:

Kilde navn	Mask. Nr.	Afkast nr.	Hs [m]	T [° C]	Vol [nm <sup>3</sup> /s]	Di [m]	Dy [m]	H <sub>B</sub> [m]	Q [mg/s]
Børsteafgrater	10549-000	L04G19	12	22	5,91	1,0	1,0	10	0,83
Termisk afgrater	10541-000	SD402	11	22	0,2	0,11	0,11	10	1,1
Saveautomat	05058-000	SD8025	11	22	3,86	0,5	0,5	10	0,96
Slibemaskine	129	SD11738	11	22	0,51	0,5	0,5	10	2,78
Pinollappere	10126, 10127	L4J15	12	22	6,39	1,0	1,0	10	1,11
Børstemaskiner	00888, 16424	L4G21	12	22	5,91	1,0	1,0	10	1,94
Slibemaskiner	33,561,1378, 2651,15194,694	DP05	13	22	7,84	1,0	1,0	10	2,08
Borslibere, båndsav	5203,1803, 25168, 16848	GS901	11	22	0,34	0,3	0,3	10	1,82
Slibemaskiner	2986,3590, 3244,3587	L32C60	7	22	6,43	1,13	1,13	9	0,83
Slibemaskiner	7207,8756, 13584,14058	L32C100	7	22	6,49	1,13	1,13	9	2,78
Båndsliber	3653	BEI11	9	22	5,66	0,6	0,6	8	0,42
Bænklibere, båndpudser	517,13502,20002029, 3469,14429,20001961	E01-N19	11	22	7,97	1,0	1,0	10	1,46

Tabel D.1.k. Forudsætninger i OML-beregningen for sort stål.

Da der emitteres metalstøv (sort stål) fra mange afkast, hvoraf enkelte ligger forholdsvis tæt på projektområdet har Rambøll udført supplerende OML-beregninger, som viser bidrag i projektområdet jf. Tabel 1.

Danfoss har i 2022 oplyst, at flere af anlæggene er nedagt og at saveautomaten er flyttet, så den nu er placeret i større afstand fra projektområdet. De beregnede immissionskoncentrationsbidrag i projektområdet er derfor konservative (worst-case).

Receptorhøjde	Maksima af månedlige 99 %-fraktiler i projektområdet (metalstøv – sort stål)	B-værdi
	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
1,5 m	0,001	0,01
9,5 m	0,001	

Tabel 1 Beregnede påvirkninger i projektområdet – metalstøv (sort stål).

Det fremgår af Tabel 1, at der ikke er væsentligt bidrag af metalstøv – sort stål i projektområdet, hverken 1,5 m eller 9,5 m over terræn.

#### Metalstøv – slyngreiser

Modelstof	B-værdi mg/m <sup>3</sup>	Maksimalt immissionskoncentrationsbidrag µg/m <sup>3</sup>	Retning	Afstand m	Konklusion i miljøgodkendelse
Stålgrit og stålshot	0,08	1,42	70°	700	B-værdi for stålgrit og stålshot overholdt i alle punkter i og uden for industriparken.

Det fremgår af OML-beregningen at B-værdien er overholdt med stor margin, hvorfor Rambøll vurderer, at der ikke er behov for nærmere vurdering af påvirkning i projektområdet.

Organisk støv /træstøv og lignende)

Modelstof	B-værdi mg/m <sup>3</sup>	Maksimalt immissionskoncentrationsbidrag µg/m <sup>3</sup>	Retning	Afstand m	Konklusion i miljøgodkendelse
Træstøv	0,025	19,96	30°	400	B-værdi for træstøv overholdt i alle punkter i og uden for industriparken

Følgende data ligger til grund for OML-beregningen i virksomhedens miljøgodkendelse fra 2015:

Kilde navn	Mask. Nr.	Afkast nr.	Hs [m]	T [°C]	Vol [nm <sup>3</sup> /s]	Di [m]	Dy [m]	H <sub>B</sub> [m]	Q [mg/s]
Røsler, majsmele	12073	DP06	11	22	0,51	0,4	0,4	10	2,77
Snedker, træstøv		HJ01	4	22	1,29	0,4	0,4	8	6,94
Delta, talkum e.lign.	LT2	DL01	5	22	0,14	0,16	0,16	4	0,77

Tabel D.1.m. Forudsætninger i OML-beregningen for træstøv og lignende.

Det maksimale immissionskoncentrationsbidrag 1,5 m over terræn er lidt lavere end B-værdien for træstøv. Da det maksimale bidrag er beregnet i den retning, hvor projektområdet ligger, har Rambøll lavet supplerende OML-beregninger med henblik på at undersøge bidrag i større receptorhøjde, jf. Tabel 2.

Receptorhøjde	Maksima af månedlige 99 %-fraktiler i projektområdet (træstøv)	B-værdi
	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
1,5 m	0,002	0,025
9,5 m	0,002	

Tabel 2 Beregnede påvirkninger i projektområdet – træstøv.

Det fremgår af Tabel 2, at B-værdien for træstøv er overholdt både 1,5 og 9,5 m over terræn i projektområdet.

Vådmalingsstøv

Modelstof	B-værdi mg/m <sup>3</sup>	Maksimalt immissionskoncentrationsbidrag µg/m <sup>3</sup>	Retning	Afstand m	Konklusion i miljøgodkendelse
Vådmalingsstøv	0,08	29,04	160°	400	B-værdi for vådmalingsstøv overholdt i alle punkter i og uden for industriparken

Følgende data ligger til grund for OML-beregningen i virksomhedens miljøgodkendelse fra 2015:

Kilde navn	Mask. Nr.	Afkast nr.	Hs [m]	T [°C]	Vol [nm <sup>3</sup> /s]	Di [m]	Dy [m]	H <sub>B</sub> [m]	Q [mg/s]
Malekabine, L32	14047	BC08	10	26	2,22	0,5	0,5	9	22,22
Maleanlæg, L02	00836-000	L02E13	12	27	9,58	1,25	1,25	10	12,78

Tabel D.1.n. Forudsætninger i OML-beregningen for støv fra vådmaling.

Overstående OML-beregning er fra virksomhedens revurderede miljøgodkendelse fra 2015. Sweco har for virksomheden har i januar 2021 gennemført OML-beregning for en ny malekabine L16, som erstatter maleanlæg, L02. Da der etableres effektive filtre for rensning af malestøv fra dette anlæg, er der kun gennemført OML-beregning for opløsningsmidler.

Da det maksimale bidrag i OML-beregningen i miljøgodkendelsen fra 2015 er beregnet i nogen afstand fra receptornettets centrum har Rambøll udført supplerende OML-beregninger, som viser bidrag i projektområdet fra Malekabine, L32 og Maleanlæg, L02 (som nu er erstattet af et nyt anlæg) jf. Tabel 3. De beregnede immissionskoncentrationsbidrag er konservative (worst-case), da Maleanlæg, L02 indgår i beregningerne.

Receptorhøjde	Maksima af månedlige 99 %-fraktiler i projektområdet (vådmalingsstøv)	B-værdi
	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
1,5 m	0,001	0,08
9,5 m	0,001	

Tabel 3 Beregnede påvirkninger i projektområdet – vådmalingsstøv.

Det fremgår af Tabel 3, at B-værdien for vådmalingsstøv er overholdt både 1,5 og 9,5 m over terræn i projektområdet.

#### Pulvermalingsstøv

Modelstof	B-værdi mg/m <sup>3</sup>	Maksimalt immissionskoncentrationsbidrag µg/m <sup>3</sup>	Retning	Afstand m	Konklusion i miljøgodkendelse
Pulvermalingsstøv	0,01	6,06	320°	25	B-værdi for pulvermalingsstøv overholdt i alle punkter i og uden for industriparken

Følgende data ligger til grund for OML-beregningen i virksomhedens miljøgodkendelse fra 2015:

Kilde navn	Mask. Nr.	Afkast nr.	Hs [m]	T [°C]	Vol [nm <sup>3</sup> /s]	Di [m]	Dy [m]	H <sub>B</sub> [m]	Q [mg/s]
Pulvermaleanlæg	10125-000	L04G23	12	34	5,68	1,0	1,0	10	5,69

Tabel D.1.o. Forudsætninger i OML-beregningen for støv fra pulvermaling.

Rambøll vurderer, at der ikke er behov for nærmere vurdering af bidrag i projektområdet, da det maksimale bidrag, som er lavere end B-værdien, er beregnet tæt på receptornettets centrum og dermed i stor afstand fra projektområdet.

#### Total støv

Modelstof	B-værdi mg/m <sup>3</sup>	Maksimalt immissionskoncentrationsbidrag µg/m <sup>3</sup>	Retning	Afstand m	Konklusion i miljøgodkendelse
Total støv	0,08	-	-	-	Det er på baggrund af OML-for de enkelte støvtyper vurderet, at B-værdi for støv i øvrigt er overholdt

Af virksomhedens miljøgodkendelse fremgår:

*Der er udført OML-beregninger for alle de forskellige typer af støvemissioner, der forekommer i industriparken.*

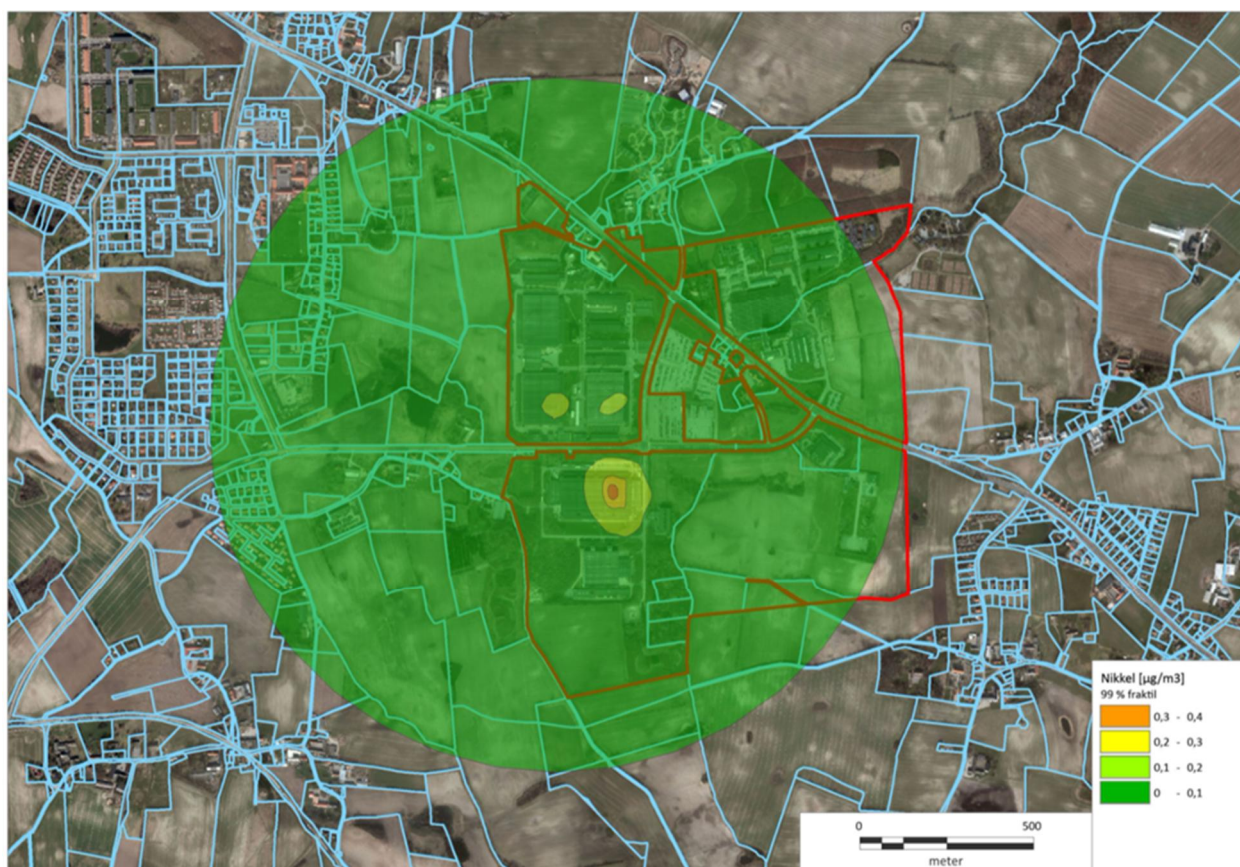
På baggrund af disse beregninger er det vurderet, at B-værdien for støv i øvrigt, der gælder for den del af støvet, der er mindre end 10  $\mu\text{m}$  i diameter, også vil være overholdt i alle punkter uden for industriparken.

Rambøll har gennemført supplerende OML-beregninger for støv, som viser begrænsede støvbidrag i projektområdet. På baggrund heraf vurderes, at B-værdi for støv i øvrigt overholdes i projektområdet.

## 2.4 Metaller

### Nikkel

Modelstof	B-værdi $\text{mg}/\text{m}^3$	Maksimalt immissionskoncentrationsbidrag $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Retning	Afstand m	Konklusion i miljøgodkendelse
Nikkel	0,0001	0,242	140°	250	B-værdi overholdt i alle punkter uden for Industriparken



Følgende data ligger til grund for OML-beregningen i virksomhedens miljøgodkendelse fra 2015:

Kilde navn	Mask. Nr.	Afkast nr.	Hs [m]	T [°C]	Vol [nm <sup>3</sup> /s]	Di [m]	Dy [m]	H <sub>B</sub> [m]	Q [mg/s]
Manganfosfatering	5861	SDMN5	11	26	1,03	0,3	0,3	10	0,103
Manganfosfatering	10590	L04G19	12	26	6,39	1,0	1,0	10	0,164
Zinkfosfatering	13936	DP02b	11	30	1,97	0,25	0,25	10	0,197
Zinkfosfatering	14357	DP05b	12	22	0,83	0,25	0,25	10	0,083
Lodning		L03J01	11	37	6,73	0,9	0,9	10	0,039

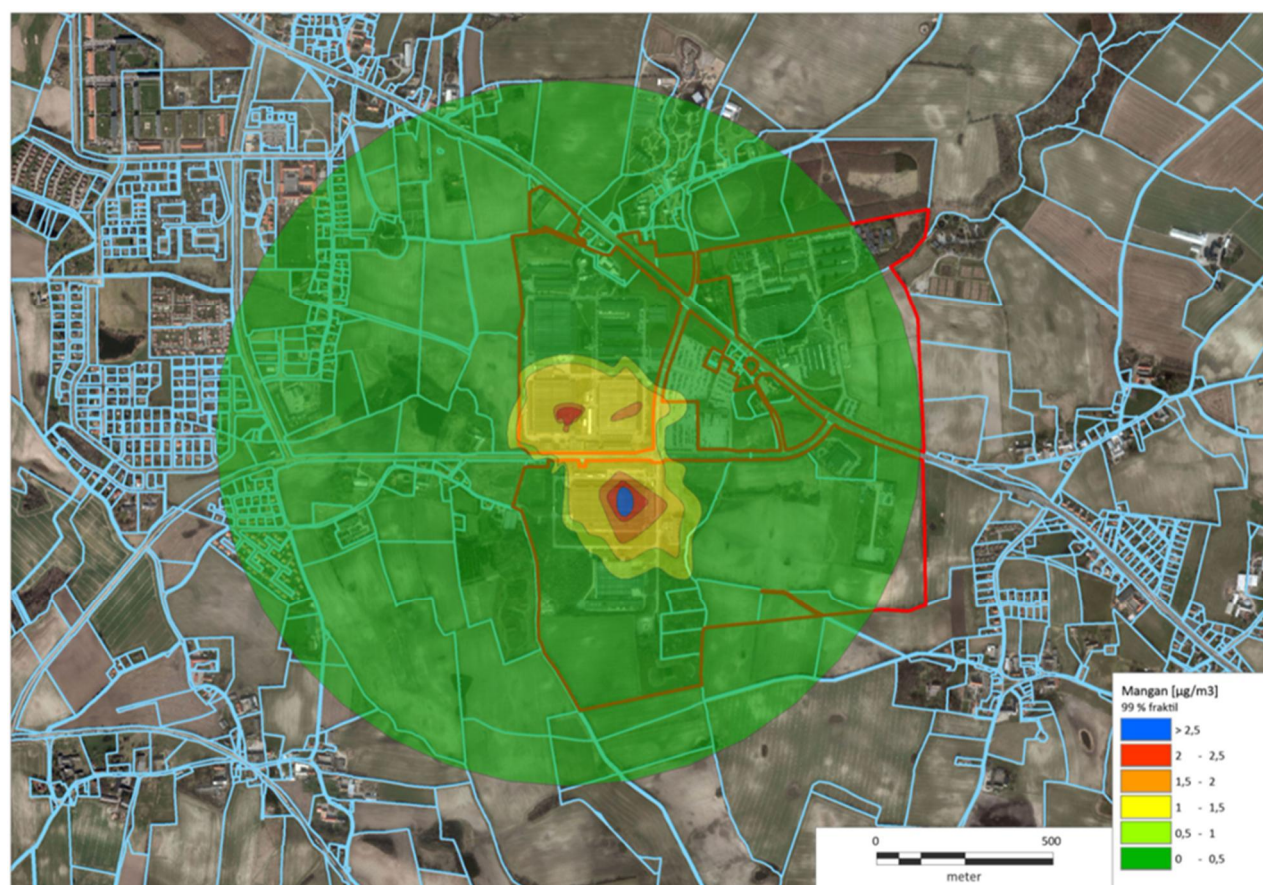
Tabel D.1.q. Forudsætninger i OML-beregningen for nikkel.

Danfoss har i 2022 oplyst, at det ene zinkfosfateringsanlæg (mask. nr. 14357) er nedlagt.

Rambøll vurderer på baggrund af de foreliggende oplysninger, at der ikke er behov for nærmere vurdering af bidrag i projektområdet, da OML-beregningen i miljøgodkendelsen fra 2015 kun viser ubetydelige bidrag i projektområdet.

### Mangan

Modelstof	B-værdi mg/m <sup>3</sup>	Maksimalt immissionskoncentrationsbidrag µg/m <sup>3</sup>	Retning	Afstand m	Konklusion i miljøgodkendelse
Mangan	0,001	4	140°	250	B-værdi overholdt i alle punkter uden for industriparken





Følgende data ligger til grund for OML-beregningen i virksomhedens miljøgodkendelse fra 2015:

Kilde navn	Mask. Nr.	Afkast nr.	Hs [m]	T [°C]	Vol [nm <sup>3</sup> /s]	Di [m]	Dy [m]	H <sub>B</sub> [m]	Q [mg/s]
Manganfosfatering	5861	SDMN5	11	26	1,03	0,3	0,3	10	1,54
Manganfosfatering	10590	L04G19	12	26	6,39	1,0	1,0	10	2,46
Zinkfosfatering	13936	DP02b	12	30	1,97	0,5	0,5	10	2,96

Tabel D.1.s. Forudsætninger i OML-beregningen for mangan.

Rambøll vurderer på baggrund af de foreliggende oplysninger, at der ikke er behov for nærmere vurdering af bidrag i projektområdet, da OML-beregningen i miljøgodkendelsen fra 2015 kun viser ubetydelige bidrag i projektområdet.

### Zink

Modelstof	B-værdi mg/m <sup>3</sup>	Maksimalt immissionskoncentrationsbidrag µg/m <sup>3</sup>	Retning	Afstand m	Konklusion i miljøgodkendelse
Zink	0,06	-	-	-	Spredningsfaktor < 250 m <sup>3</sup> /s

Da spredningsfaktoren er < 250 m<sup>3</sup>/s vurderer Rambøll, at der ikke er behov for nærmere vurdering af bidrag i projektområdet<sup>1</sup>.

### Kobber, sølv og tin

Modelstof	B-værdi mg/m <sup>3</sup>	Maksimalt immissionskoncentrationsbidrag µg/m <sup>3</sup>	Retning	Afstand m	Konklusion i miljøgodkendelse
Kobber/ sølv/ tin	0,01/ 0,0002/ 0,02	-	-	-	Spredningsfaktorer < 250 m <sup>3</sup> /s

Det fremgår af virksomhedens miljøgodkendelse fra 2015, at der stilles vilkår om emissionsgrænseværdier svarende til luftvejledningen, og at det efterfølgende skal dokumenteres ved målinger og beregninger, at emissionsgrænseværdien og B-værdien er overholdt:

*Senest 6 måneder efter, at afgørelsen er meddelt (dvs. 15.10.2015) skal der foretages præstationskontrol i 2 afkast fra lodning i form af 3 enkeltmålinger hver af en varighed på 1 time med henblik på at dokumentere, at emissionsgrænseværdien for kobber, sølv og tin i vilkår LUFT.1.1. er overholdt. Målingerne skal foretages, hvor henholdsvis kobber- og sølv- og tinemissionen forventes at være størst.*

Det fremgår af tillæg til miljøgodkendelse fra 2017 til etablering af en ny montagelinje, at der er foretaget akkrediterede emissionsmålinger for tin og sølv, der viste, at emissionen ligger langt under de fastsatte emissionsgrænseværdier. Det fremgår endvidere, at virksomheden har foretaget beregning af spredningsfaktorer for de tre metaller, der viser, at spredningsfaktorer ligger langt under 250 m<sup>3</sup>/s. Da spredningsfaktorer er < 250 m<sup>3</sup>/s vurderer Rambøll, at der ikke er behov for nærmere vurdering af bidrag i projektområdet<sup>2</sup>.

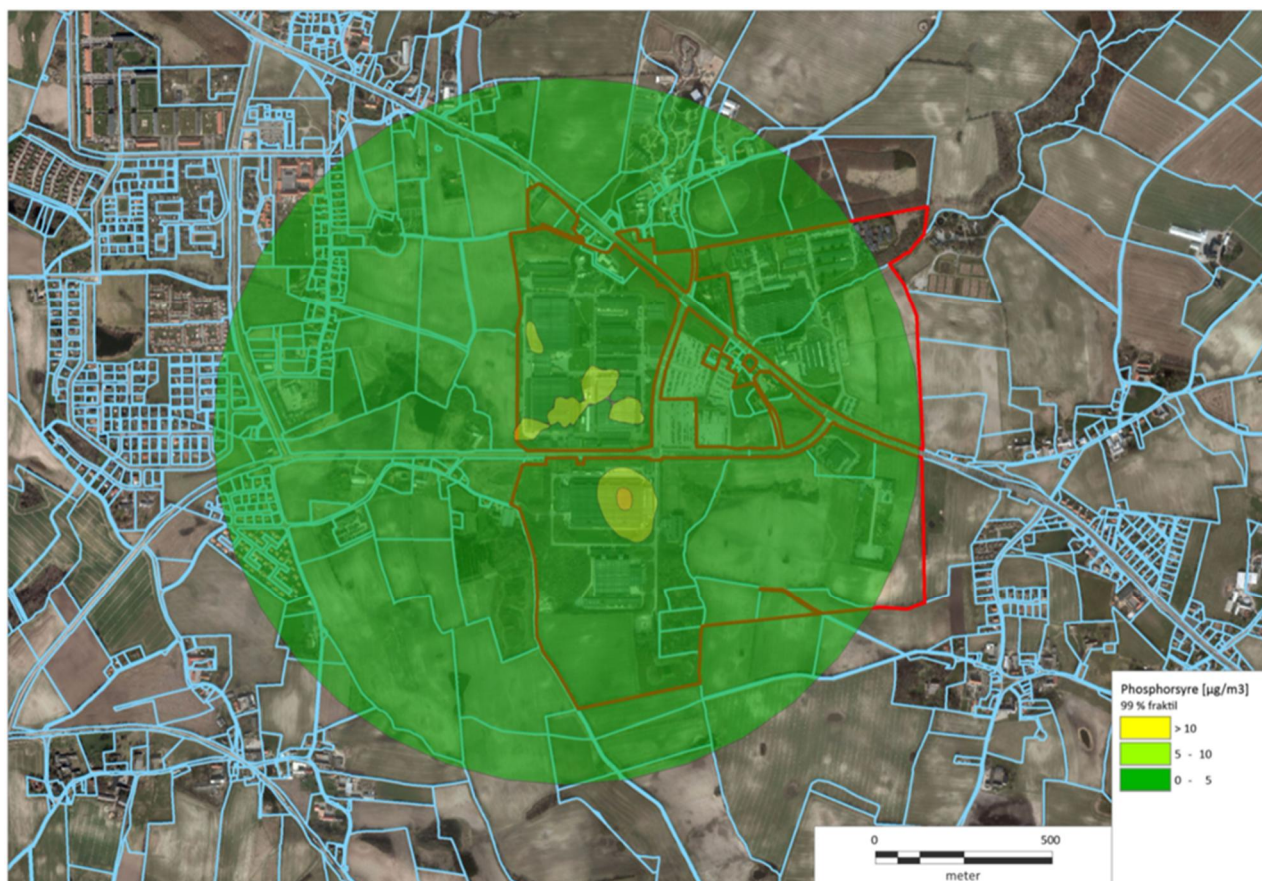
<sup>1</sup> For små emissioner, hvor spredningsfaktoren - d.v.s. forholdet mellem emissionen målt i mg/s og B-værdien mg/m<sup>3</sup> - er mindre 250 m<sup>3</sup>/s, er det ikke nødvendigt at lave en spredningsberegning jf. Luftvejledningen, Vejledning fra miljøstyrelsen Nr. 2 2001.

<sup>2</sup> For små emissioner, hvor spredningsfaktoren - d.v.s. forholdet mellem emissionen målt i mg/s og B-værdien mg/m<sup>3</sup> - er mindre 250 m<sup>3</sup>/s, er det ikke nødvendigt at lave en spredningsberegning jf. Luftvejledningen, Vejledning fra miljøstyrelsen Nr. 2 2001.

## 2.5 Syrer

Fosforsyre

Modelstof	B-værdi mg/m <sup>3</sup>	Maksimalt immissionskoncentrationsbidrag µg/m <sup>3</sup>	Retning	Afstand m	Konklusion i miljøgodkendelse
Fosforsyre	0,005	19,8	140°	250	B-værdi overholdt i alle punkter uden for industriparken



Følgende data ligger til grund for OML-beregningen i virksomhedens miljøgodkendelse fra 2015:

Kilde navn	Mask. nr.	Afkast nr.	Hs [m]	T [°C]	Vol [nm <sup>3</sup> /s]	Di [m]	Dy [m]	H <sub>B</sub> [m]	Q [mg/s]
Manganfosfatering	5861	SDMN5	11	26	1,03	0,4	0,4	10	5,14
Manganfosfatering	10590	L04G19	12	26	5,83	1,0	1,0	10	8,19
Zinkfosfatering	14357	DP05	13	22	0,77	0,4	0,4	10	4,17
Røll jernfosfatering	8854	DP04	12	22	0,39	0,4	0,4	10	2,08
Bejdseanlæg	34550404-04	E01-N19	11	22	7,97	1,0	1,0	10	7,92
Forbehandling	836016	L02E13	12	22	1,29	0,6	0,6	10	6,94
Fosfatering	09260	L04J23	12	22	5,91	1,0	1,0	10	6,94
CVD anlæg	TA001	L03J10N04	11	22	0,82	0,4	0,4	10	4,44
Zinkfosfatering	13936	DP02b	11	30	1,97	0,5	0,5	10	9,86

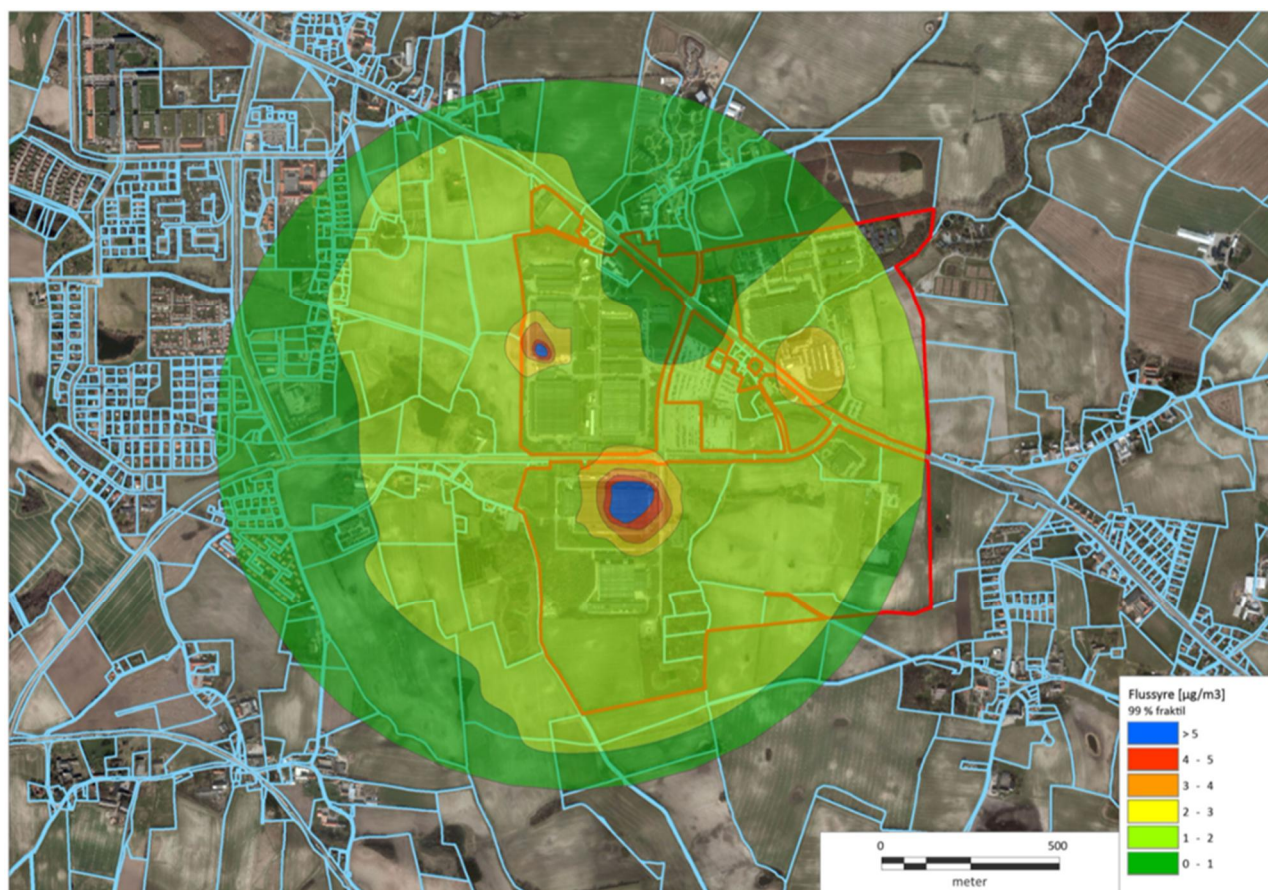
Tabel D.1.v. Forudsætninger i OML-beregningen for fosforsyre.

Danfoss har i 2022 oplyst, at flere af anlæggene er nedlagt og at forbehandlingsanlægget er flyttet til en ny placering i større afstand fra projektområdet.

Rambøll vurderer på baggrund af de foreliggende oplysninger, at der ikke er behov for nærmere vurdering af bidrag i projektområde >500 m fra centrum af OML-beregning i nordøstlig retning datidligere OML-beregning viser et begrænset bidrag i projektområdet. Da flere kilder efterfølgende er nedlagt, er den tidligere OML-beregning konservativ (worst-case).

### Flussyre

Modelstof	B-værdi mg/m <sup>3</sup>	Maksimalt immissionskoncentrationsbidrag µg/m <sup>3</sup>	Retning	Afstand m	Konklusion i miljøgodkendelse
Flussyre	0,002	16,18	140°	250	B-værdi overholdt i alle punkter uden for industriparken)



Følgende data ligger til grund for OML-beregningen i virksomhedens miljøgodkendelse fra 2015:

Kilde navn	Mask. nr.	Afkast nr.	Hs [m]	T [°C]	Vol [nm <sup>3</sup> /s]	Di [m]	Dy [m]	H <sub>B</sub> [m]	Q [mg/s]
Oxalatering	11817	DP02	11	34	1,5	0,5	0,5	10	7,5
Actanebejdseanlæg	16785	BE2	11	28	1,03	0,4	0,4	8	5,14
CVD anlæg	TA001	L03J10N04	11	22	0,82	0,4	0,4	10	4,44

Tabel D.1.y. Forudsætninger i OML-beregningen for flussyre.

Der er begnet immissionskoncentrationsbidrag 1,5 m over terræn tæt på B-værdien i nærheden af projektområdet. Rambøll har derfor lavet supplerende OML-beregninger med henblik på at undersøge bidrag i større receptorhøjde i projektområdet, jf. Tabel 4.

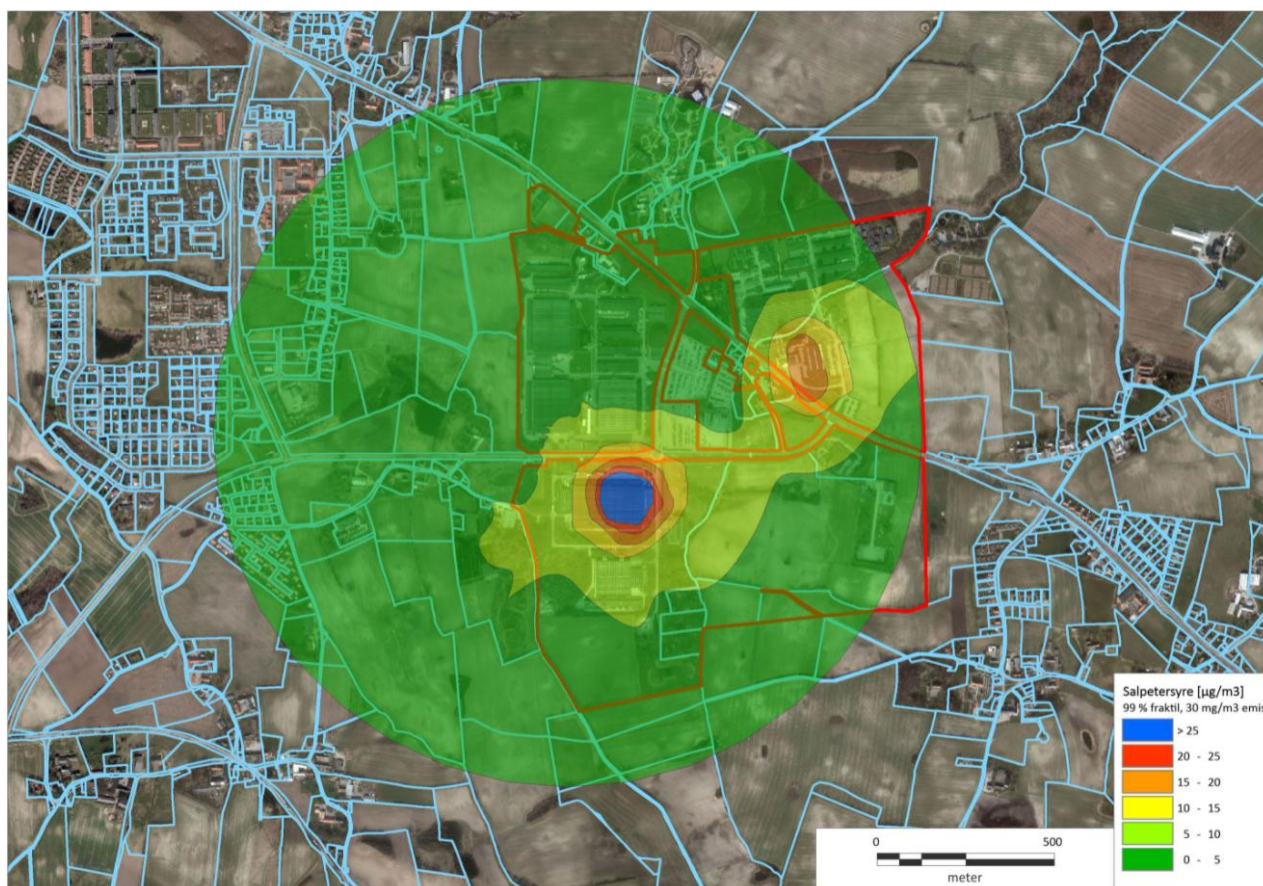
Receptorhøjde	Maksima af månedlige 99 %-fraktiler i projektområdet (flussyre)	B-værdi
	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
1,5 m	0,000	0,002
9,5 m	0,001	

Tabel 4 Beregnede påvirkninger i projektområdet – flussyre.

Det fremgår af Tabel 4, at B-værdien for flussyre er overholdt både 1,5 og 9,5 m over terræn i projektområdet.

#### Salpetersyre

Modelstof	B-værdi mg/m <sup>3</sup>	Maksimalt immissionskoncentrationsbidrag µg/m <sup>3</sup>	Retning	Afstand m	Konklusion i miljøgodkendelse
Salpetersyre	0,01	97,8	140°	250	B-værdi overholdt i alle punkter uden for industriparken ved emissionskoncentration på 30 mg/Nm <sup>3</sup> . Hvis 100 mg/Nm <sup>3</sup> er der overskridelser uden for industriparken



Følgende data ligger til grund for OML-beregningen i virksomhedens miljøgodkendelse fra 2015:

Kilde navn	Mask. Nr.	Afkast nr.	Hs [m]	T [°C]	Vol [nm <sup>3</sup> /s]	Di [m]	Dy [m]	H <sub>B</sub> [m]	Q <sub>1</sub> [mg/s]	Q <sub>2</sub> [mg/s]
Oxalatering	11817	DP02	11	34	1,5	0,5	0,5	10	150,0	45
Actanebejdsning	16785	BE2	11	28	1,03	0,39	0,39	8	102,3	31

Tabel D.1.æ. Forudsætninger i OML-beregningen for salpetersyre.

Rambøll har lavet supplerende OML-beregninger med henblik på at undersøge bidrag i i projektområdet, jf. Tabel 5, hvis emissionen svarer til den vejledende emissionsgrænseværdi for salpetersyre på 100 mg/Nm<sup>3</sup> (største kildestyrke angivet i tabellen). Det fremgår af miljøgodkendelsen, at FORCE har udført målinger af salpetersyre på 1 afkast fra overfladebehandlingsanlæg i juni 2013. Målingerne viser en emissionskoncentration under 1 mg/Nm<sup>3</sup>. De beregnede immissionskoncentrationsbidrag i projektområdet er derfor konservative (worts-case), da der er regnet på en emissionskoncentration på 100 mg/Nm<sup>3</sup>.

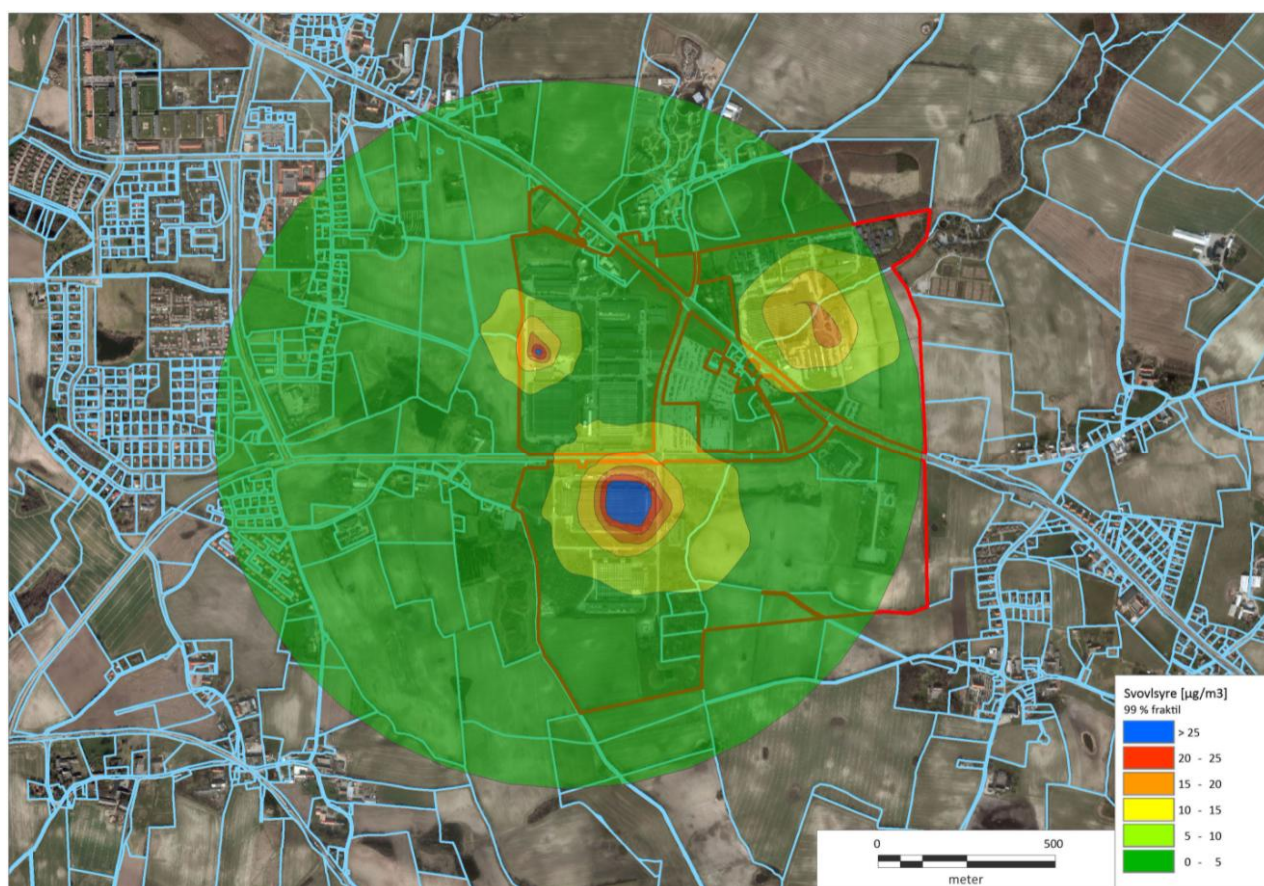
Receptorhøjde	Maksima af månedlige 99 %-fraktiler i projektområdet (salpetersyre)	B-værdi
	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
1,5 m	0,01	0,01
9,5 m	0,01	

Tabel 5 Beregnede påvirkninger i projektområdet – salpetersyre.

Det fremgår af Tabel 5, at B-værdien for salpetersyre er overholdt både 1,5 og 9,5 m over terrænen i projektområdet, hvis emissionen svarer til den vejledende emissionsgrænseværdi for salpetersyre.

### Svovlsyre

Modelstof	B-værdi mg/m <sup>3</sup>	Maksimalt immissionskoncentrationsbidrag µg/m <sup>3</sup>	Retning	Afstand m	Konklusion i miljøgodkendelse
Svovlsyre	0,01	77,4	140°	250	B-værdi overholdt i alle punkter uden for industriparken ved emissionskoncentration på 20 mg/Nm <sup>3</sup> . Hvis 100 mg/Nm <sup>3</sup> er der overskridelser uden for industriparken



Følgende data ligger til grund for OML-beregningen i virksomhedens miljøgodkendelse fra 2015:

Kilde navn	Mask. nr.	Afkast nr.	Hs [m]	T [°C]	Vol [nm <sup>3</sup> /s]	Di [m]	Dy [m]	H <sub>B</sub> [m]	Q <sub>1</sub> [mg/s]	Q <sub>2</sub> [mg/s]
Bejdseanlæg	34550404-04	E01-N19	11	22	7,97	1,0	1,0	10	158,0	31,7
CVD-anlæg	TA001	LO3J10N04	11	22	0,82	0,4	0,4	10	89,0	17,8
Zinkfosfatering	13936	DP02b	11	30	1,97	0,5	0,5	10	197	39,4

Tabel D.1.å. Forudsætninger i OML-beregningen for svovlsyre.

Rambøll har lavet supplerende OML-beregninger med henblik på at undersøge bidrag i i projektområdet, jf. Tabel 6, hvis emissionen svarer til den vejledende emissionsgrænseværdi for svovlsyre på 100 mg/Nm<sup>3</sup> (største kildestyrke angivet i tabellen). Det fremgår af miljøgodkendelsen, at FORCE i juli 2012 har udført målinger af svovlsyre fra bejdseanlægget. Målingerne viser en emissionskoncentration på maksimalt 0,7 mg/Nm<sup>3</sup>. Danfoss har i 2022 desuden oplyst, at bejdseanlægget er nedlagt. De beregnede immissionskoncentrationsbidrag i projektområdet er derfor konservative (worst-case).

Receptorhøjde	Maksima af månedlige 99 %-fraktiler i projektområdet (svovlsyre)	B-værdi
	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
1,5 m	0,01	0,01
9,5 m	0,01	

Tabel 6 Beregnede påvirkninger i projektområdet – svovlsyre.

Det fremgår af Tabel 6, at B-værdien for svovlsyre er overholdt både 1,5 og 9,5 m over terræn i projektområdet, hvis emissionen svarer til den vejledende emissionsgrænseværdi for svovlsyre.

### Saltsyre

Modelstof	B-værdi mg/m <sup>3</sup>	Maksimalt immissionskoncentrationsbidrag µg/m <sup>3</sup>	Retning	Afstand m	Konklusion i miljøgodkendelse
Saltsyre	-	-	-	-	Anvendes ikke længere

Da saltsyre ikke anvendes længere, er der ikke behov for nærmere vurdering.

### 2.6 Ammoniak

Modelstof	B-værdi mg/m <sup>3</sup>	Maksimalt immissionskoncentrationsbidrag µg/m <sup>3</sup>	Retning	Afstand m	Konklusion i miljøgodkendelse
Ammoniak	0,3	-	-	-	Spredningsfaktor < 250 m <sup>3</sup> /s

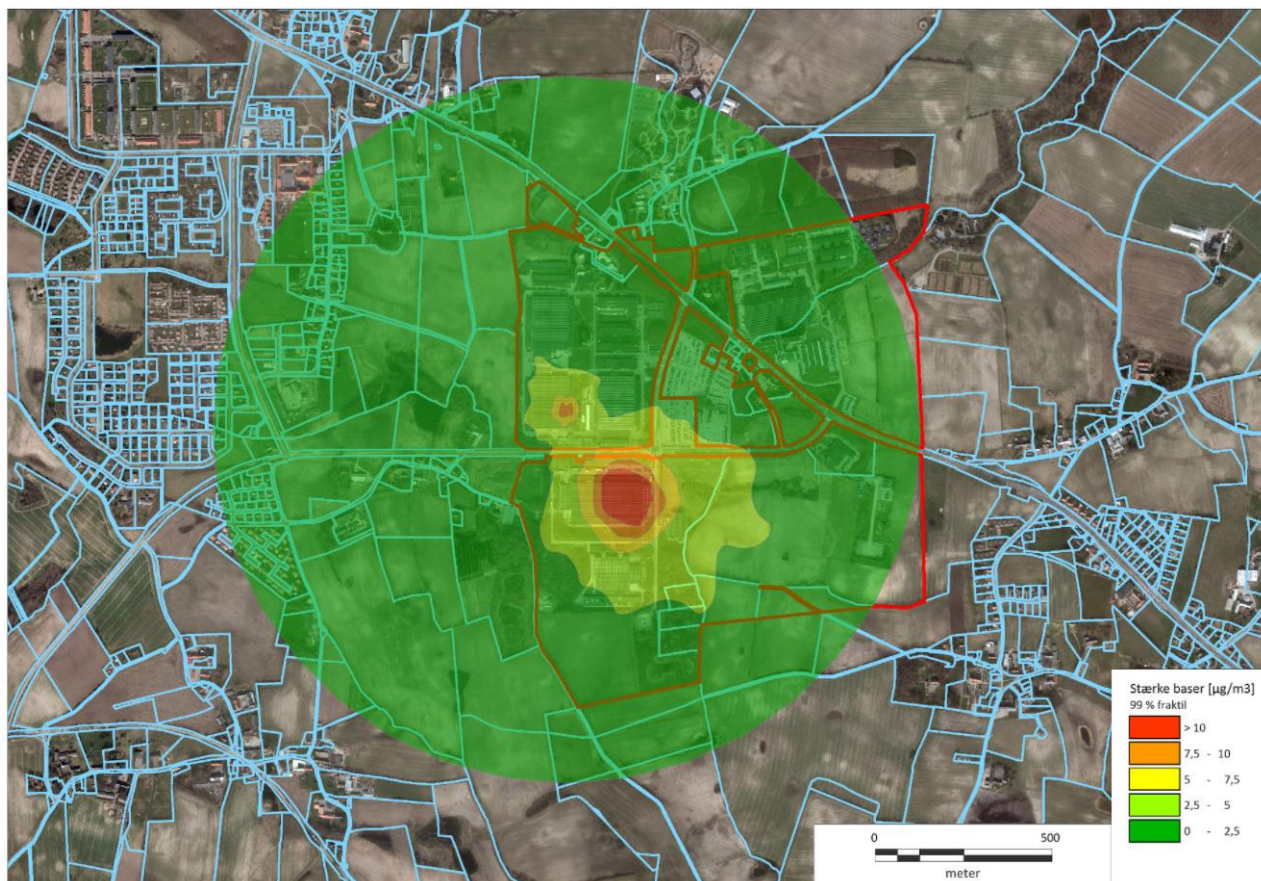
Da spredningsfaktoren er < 250 m<sup>3</sup>/s vurderer Rambøll, at der ikke er behov for nærmere vurdering af bidrag i projektområdet<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> For små emissioner, hvor spredningsfaktoren - d.v.s. forholdet mellem emissionen målt i mg/s og B-værdien mg/m<sup>3</sup> - er mindre 250 m<sup>3</sup>/s, er det ikke nødvendigt at lave en spredningsberegning jf. Luftvejledning, Vejledning fra miljøstyrelsen Nr. 2 2001.

## 2.7 Stærke baser

Kalium- og natriumhydroxid

Modelstof	B-værdi mg/m <sup>3</sup>	Maksimalt immissionskoncentrationsbidrag µg/m <sup>3</sup>	Retning	Afstand m	Konklusion i miljøgodkendelse
Kalium- og natriumhydroxid	-	25	140°	250	B-værdi overholdt i alle punkter uden for industriparken



Følgende data ligger til grund for OML-beregningen i virksomhedens miljøgodkendelse fra 2015:

Kilde navn	Mask. nr.	Afkast nr.	Hs [m]	T [°C]	Vol [nm <sup>3</sup> /s]	Di [m]	Dy [m]	H <sub>B</sub> [m]	Q [mg/s]
Oxalatering	11817	DP02a	11	34	1,33	0,5	0,5	10	7,5
Zinkfosfatering	13936	DP02b	11	30	1,97	0,5	0,5	10	9,86
Zinkfosfatering	14357	DP05	13	22	0,77	0,4	0,4	10	4,17
Manganfosfatering	10590	L04G19	12	26	5,83	1,0	1,0	10	8,19

Tabel D.1.ap. Forudsætninger i OML-beregningen for kalium- og natriumhydroxid.

Danfoss har i 2022 oplyst, at det ene zinkfosfateringsanlæg (mask. nr. 14357) er nedlagt.

Rambøll vurderer på baggrund af de foreliggende oplysninger, at der ikke er behov for nærmere vurdering af bidrag i projektområdet, som ligger > 500 m fra centrum af OML-beregningen i nordøstlig



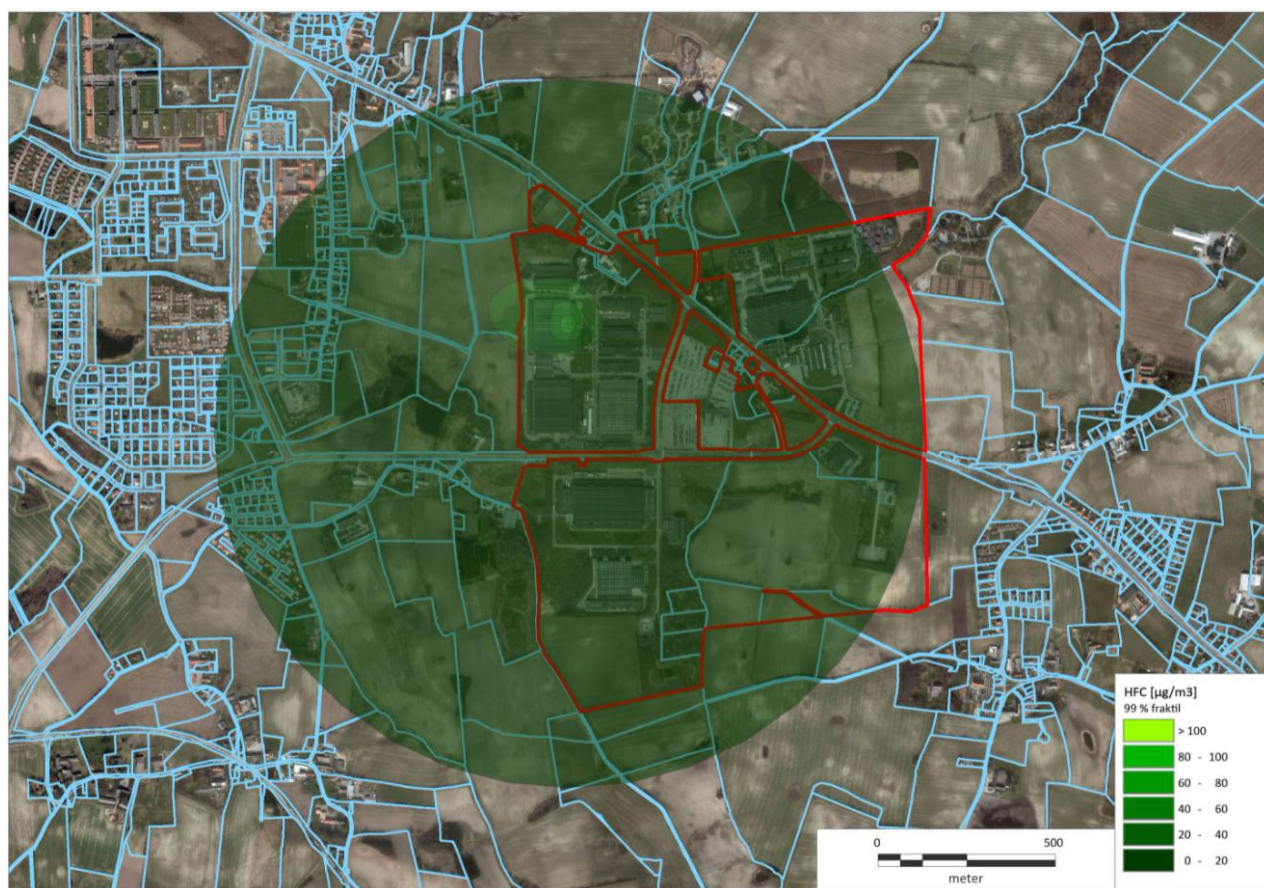
retning, idet den tidligere OML-beregning viser at B-værdi for kalium- og nitriumhydroxis overholdes uden for industriparken og at de største bidrag er beregnet i stor afstand fra projektområdet.

## 2.8 Organiske opløsningsmidler

Der indgår opløsningsmidler i form af alkoholer i malinger, justeringsbade, vaskemidler og i enkelte kølesmøremidler i produktionen.

### Hovedgruppe 1, klasse II

Modelstof	B-værdi mg/m <sup>3</sup>	Maksimalt immissionskoncentrationsbidrag µg/m <sup>3</sup>	Retning	Afstand m	Konklusion i miljøgodkendelse
Pentafluorethan/ difluorethan	1	77,85	0°	300	B-værdi overholdt i alle punkter i og uden for industriparken



Følgende data ligger til grund for OML-beregningen i virksomhedens miljøgodkendelse fra 2015:

Afkast nr.	Hs [m]	T [° C]	Vol [nm <sup>3</sup> /s]	Di [m]	Dy [m]	H <sub>B</sub> [m]	Q <sub>1</sub> [mg/s]
L03J02	12	22	6,17	0,9	0,9	10	61,1
AC02	11	22	0,51	0,4	0,4	10	38,9
AC03	11	22	0,51	0,4	0,4	10	18,3

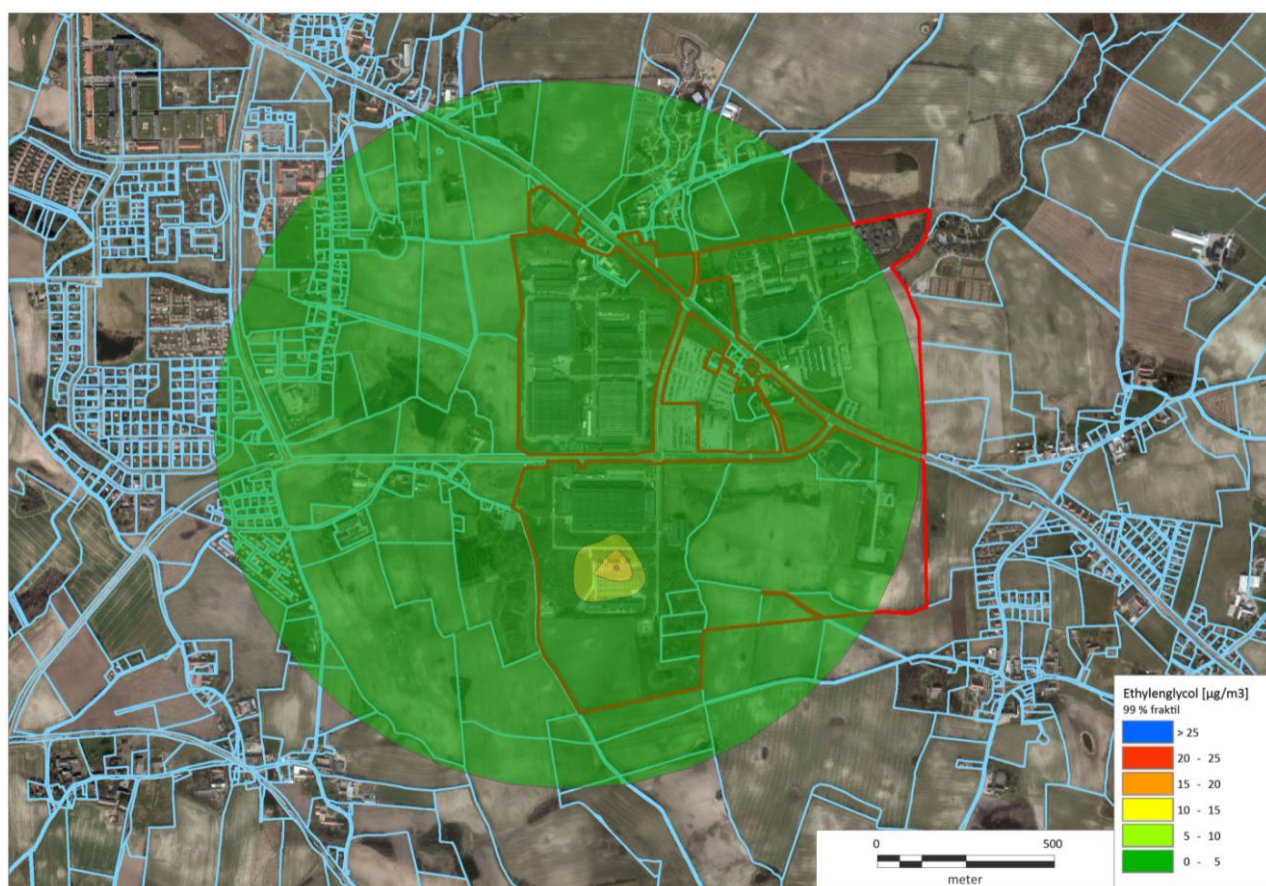
Tabel D.1.ac. Forudsætninger i OML-beregningen for fyldning af apparater.

B-værdi er overholdt med stor margin og Rambøll vurderer, at der ikke behov for nærmere vurdering af påvirkning i projektområdet.

### Hovedgruppe 2, Klasse I

I forbindelse med miljøgodkendelsen er der gennemført spredningsberegninger for ethylenglycol og hexamethylsiloxane.

Modelstof	B-værdi mg/m <sup>3</sup>	Maksimalt immissionskoncentrationsbidrag µg/m <sup>3</sup>	Retning	Afstand m	Konklusion i miljøgodkendelse
Ethylenglycol	0,01	16,2	160°	400	B-værdi for ethylenglycol er overholdt i alle punkter udenfor Industriparken



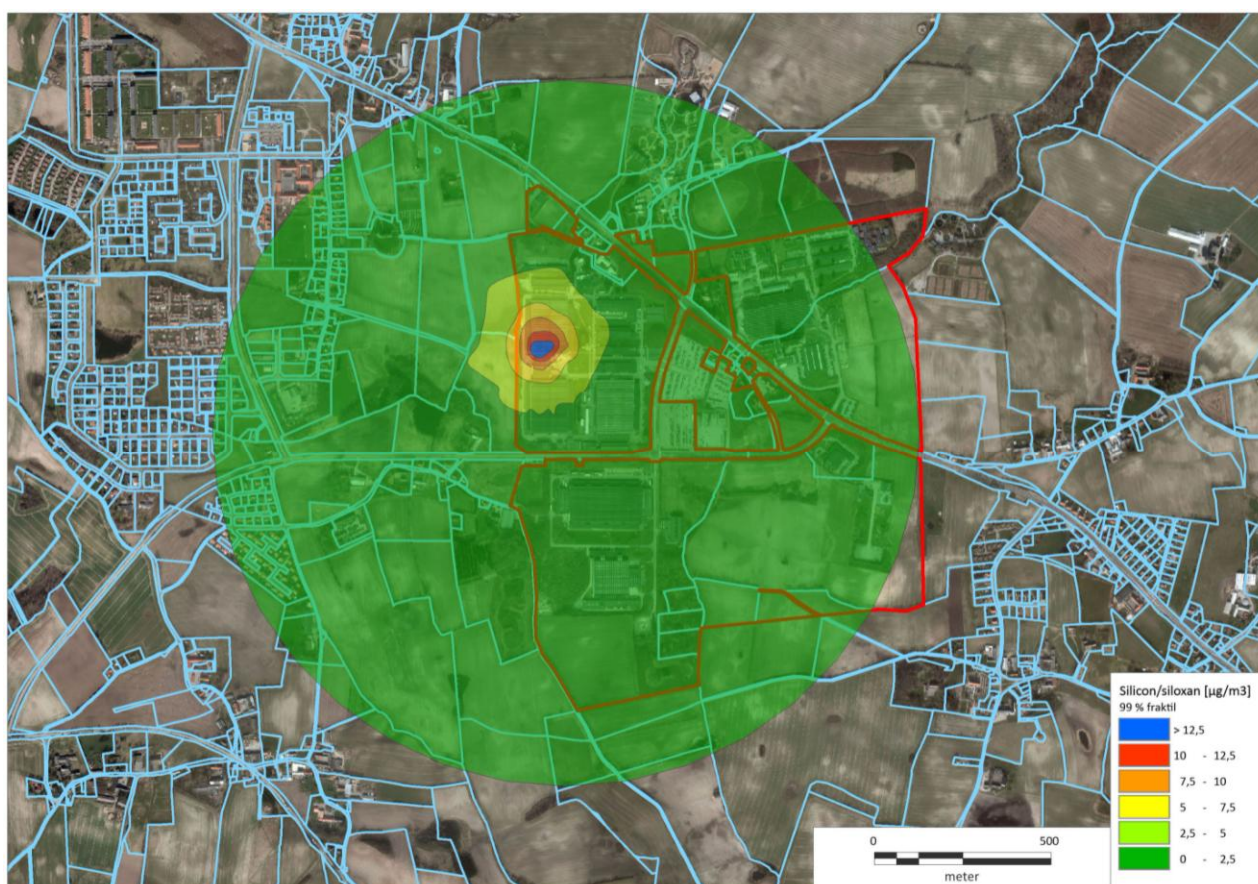
Følgende data ligger til grund for OML-beregningen i virksomhedens miljøgodkendelse fra 2015:

Kilde navn	Nr.	Afkast nr.	Hs [m]	T [°C]	Vol [nm <sup>3</sup> /s]	Di [m]	Dy [m]	H <sub>B</sub> [m]	Q <sub>1</sub> [mg/s]
Malekabine	14047	BC08	10	22	2,06	0,5	0,5	9	12,2

Tabel D.1.1.ag. Forudsætninger i OML-beregningen for glycoler fra maleanlæg.

Rambøll vurderer på baggrund af de foreliggende oplysninger, at der ikke er behov for nærmere vurdering af bidrag i projektområde >500 m fra centrum af OML-beregning i nordøstlig retning, da den tidligere OML-beregning kun viser et ubetydeligt bidrag i projektområdet.

Modelstof	B-værdi mg/m <sup>3</sup>	Maksimalt immissionskoncentrationsbidrag µg/m <sup>3</sup>	Retning	Afstand m	Konklusion i miljøgodkendelse
Hexamethyl- siloxane	0,01	17	340°	250	B-værdi for hexamethylsiloxane er overholdt i alle punkter uden for industriparken



Følgende data ligger til grund for OML-beregningen i virksomhedens miljøgodkendelse fra 2015:

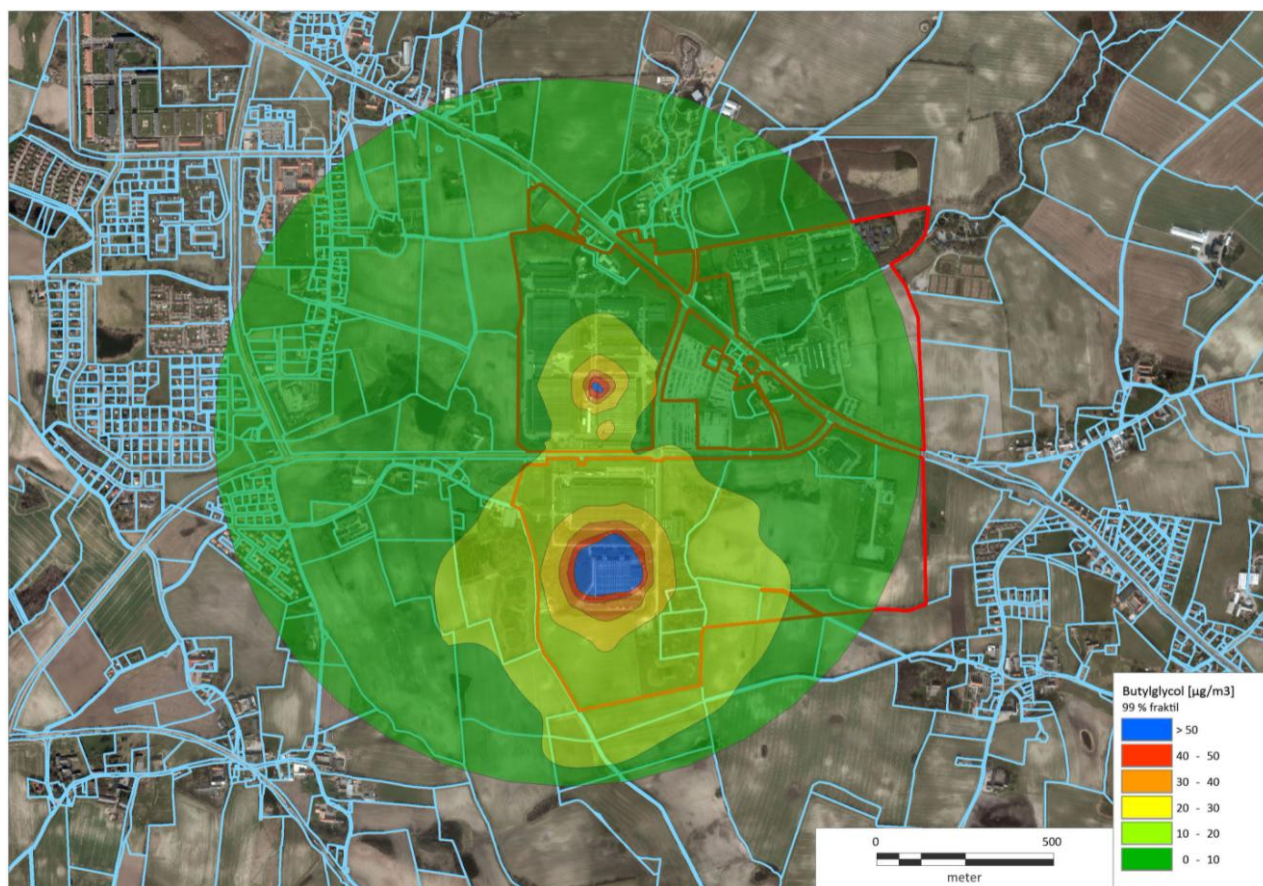
Afkast nr.	Hs [m]	T [°C]	Vol [nm <sup>3</sup> /s]	Di [m]	Dy [m]	H <sub>B</sub> [m]	Q <sub>1</sub> [mg/s]
PP01	12	22	1,03	0,4	0,4	10	16,7

Tabel D.1.ah. Forudsætninger i OML-beregningen for hexamethylsiloxane fra fremstilling af silikonefilm.

Rambøll vurderer på baggrund af de foreliggende oplysninger, at der ikke er behov for nærmere vurdering af bidrag i projektområde >500 m fra centrum af OML-beregning i nordøstlig retning, da den tidligere OML-beregning kun viser et ubetydeligt bidrag i projektområdet.

## Hovedgruppe 2, Klasse II

Modelstof	B-værdi mg/m <sup>3</sup>	Maksimalt immissionskoncentrationsbidrag µg/m <sup>3</sup>	Retning	Afstand m	Konklusion i miljøgodkendelse
Glycoler (butylglycol)	0,04	138,6	160°	400	B-værdi for butylglycol er overholdt i alle punkter udenfor Industriparken



Følgende data ligger til grund for OML-beregningen i virksomhedens miljøgodkendelse fra 2015:

Kilde navn	Nr.	Afkast nr.	Hs [m]	T [°C]	Vol [nm <sup>3</sup> /s]	Di [m]	Dy [m]	H <sub>B</sub> [m]	Q <sub>1</sub> [mg/s]
Malekabine	14047	BC08	10	22	2,06	0,5	0,5	9	97,8
Maleanlæg	00836-000	L02E13	12	22	1,18	0,5	0,5	10	51,1
Rømmemaskine	00702-000	SD19119	11	22	2,03	0,8	0,8	10	12,2

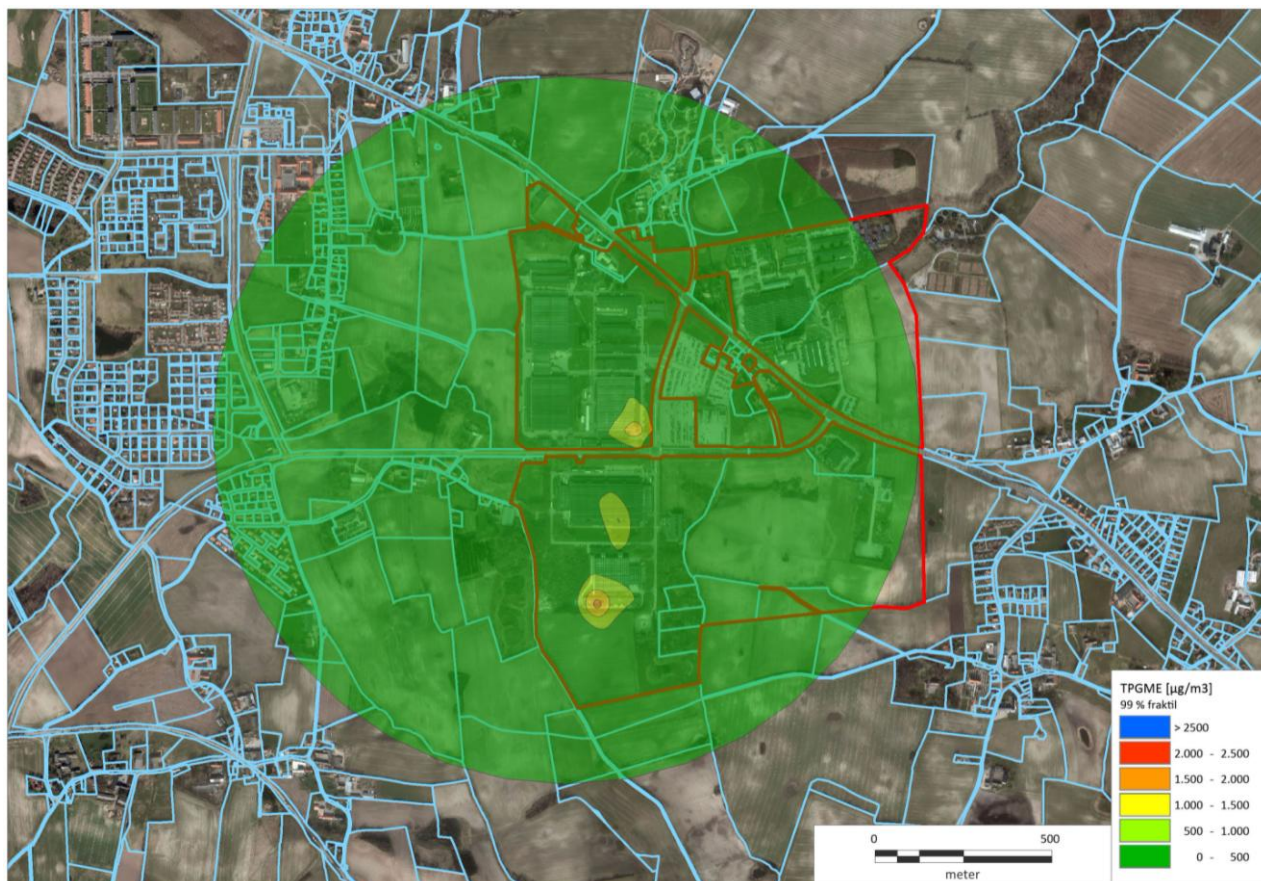
Tabel D.1.aj. Forudsætninger i OML-beregningen for glycoler fra maleanlæg.

Danfoss har oplyst, at malerianlægget er erstattet af et andet anlæg placeret i bygning L4 i større afstand fra projektområdet.

Rambøll vurderer på baggrund af de foreliggende oplysninger, at der ikke er behov for nærmere vurdering af bidrag i projektområde >500 m fra centrum af OML-beregning i nordøstlig retning, da den tidligere OML-beregning kun viser et ubetydeligt bidrag i projektområdet og da den største kilde er placeret i stor afstand fra projektområdet.

## Hovedgruppe 2, Klasse III

Modelstof	B-værdi mg/ m <sup>3</sup>	Maksimalt immissionskoncentrations bidrag µg/m <sup>3</sup>	Retning	Afstand m	Konklusion i miljøgodkendelse
Trippropylenglycolmethyl ether (TPGME)	1	1.733	170°	500	B-værdi for trippropylenglycolmethyl ether (TPGME) er overholdt i alle punkter udenfor Industriparken



Følgende data ligger til grund for OML-beregningen i virksomhedens miljøgodkendelse fra 2015:

Kilde navn	Nr.	Afkast nr.	Hs [m]	T [°C]	Vol [nm <sup>3</sup> /s]	Di [m]	Dy [m]	H <sub>B</sub> [m]	Q <sub>1</sub> [mg/s]
P.V. Madsen	07732-000	L04G21	12	30	6,39	1,0	1,0	10	50,0
Teijo TL-650	01303-000	L04G22	12	22	6,39	1,0	1,0	10	25,0
Pehama	12489-000	L04J21	12	22	6,39	1,0	1,0	10	91,7
MMD ved wyssbrod 2	01470-000	L32 0100	9	22	9,44	1,7	1,7	10	833,0
Teijo TL-650	02760-000	L31SD8025	11	22	1,39	1,0	1,0	10	417,0
Cleentek Compo 1040 VASAT	10278	L02B23	11	22	1,8	1,0	1,0	10	508,0
Teijo TL-900SS	00221	L35PS1	17	20	5,18	1,0	1,0	13	91,7
Teijo TL-900SS	00221	L35PS2	17	20	5,18	1,0	1,0	13	91,7

Kilde navn	Nr.	Afkast nr.	Hs [m]	T [°C]	Vol [nm <sup>3</sup> /s]	Di [m]	Dy [m]	H <sub>B</sub> [m]	Q <sub>1</sub> [mg/s]
Teijo TL-900SS	00221	L35PS3	17	20	5,18	1,0	1,0	13	91,7
Teijo TL-900SS	00221	L35PS4	17	20	5,18	1,0	1,0	13	91,7
Teijo TL-900SS	00221	L35PS5	17	20	5,18	1,0	1,0	13	91,7
Teijo TL 650 S	09780	SD19102	11	22	0,77	0,6	0,6	10	250,0
Pehama Vask	01365 mfl.	L04G13	12	22	5,91	1,0	1,0	10	100,0
Pehama Vask	01355 mfl.	L04J15	12	22	5,91	1,0	1,0	10	208,0
Børste / Vaskemaskine	45	L320100	9	22	8,74	1,7	1,7	9	41,7
Vasker Station	477	L32060	9	22	8,74	1,7	1,7	9	25,0
Teijo TL-650	1303	L04G23	12	22	5,91	1,0	1,0	10	25,0

Tabel D.1.an. Forudsætninger i OML-beregningen for glycoler fra vaskeanlæg.

Danfoss har i 2022 oplyst, at en lang række af ovennævnte vaskeanlæg er nedlagt og at der er etableret enkelte nye vaskeanlæg. Danfoss har desuden oplyst, at der anvendes andre vaskemidler end tidligere, men at forbruget af vaskemidler ikke er øget. Der foreligger ingen opdateret kortlægning af emissioner fra vaskeanlæggene. Da der er færre vaskeanlæg end tidligere og da nye vaskemidler normalt er mere miljøvenlige, samtidig med at tidligere OML-beregninger viser begrænsede bidrag i projektområdet, vurderes det på det foreliggende grundlag, at emissionen af stoffer fra vaskemidler ikke er problematisk for projektområdet.

#### Andre organiske opløsningsmidler

Det fremgår af miljøgodkendelsen, at spredningsfaktorer for alkanolaminer, isocyanat, isopropanol, heptan, butoxypropanol og petroleum er < 250 m<sup>3</sup>/s.

Rambøll vurderer derfor, at der ikke behov for nærmere vurdering af bidrag i projektområdet<sup>4</sup>.

#### 2.8.1 Ny malerkabine

Sweco har for virksomheden har i januar 2021 gennemført OML-beregning for en ny malerkabine L16. OML-beregningen omfatter kun malerkabine L16, da virksomheden har oplyst, at der ikke findes betydende kilder til VOC-emissioner i nærheden, hvor der emitteres stoffer med samme egenskaber (homologe stoffer).

Afstanden fra den nye malerkabine til projektområdet er mere end 500 m. Sweco har gennemført OML-beregninger for 1-methoxy-2-propanol og benzylalkohol for afstande mellem 30 m og 300 m. B-værdien for 1-methoxy-2-propanol er 0,03 mg/m<sup>3</sup> og B-værdien for og benzylalkohol er 0,1 mg/m<sup>3</sup>.

En afstand af 300 m er de maksimale immissionskoncentrationsbidrag beregnet til 11 µg/m<sup>3</sup> for 1-methoxy-2-propanol og 9 µg/m<sup>3</sup> for benzylalkohol.

Da B-værdier er overholdt med god margin i en afstand af 300 m, vurderes anlægget ikke at medføre væsentlige bidrag i projektområdet.

#### 2.9 Andre emissioner

Der er emission af en række andre stoffer fra virksomheden, herunder bor og chlor. Det er i miljøgodkendelsen ikke fundet behov for spredningsberegninger for andre stoffer end dem, der er gennemgået i de foregående afsnit. På baggrund heraf vurderer Rambøll, at der ikke er behov for at undersøge bidrag for øvrige stoffer i projektområdet nærmere.

<sup>4</sup> For små emissioner, hvor spredningsfaktoren - d.v.s. forholdet mellem emissionen målt i mg/s og B-værdien mg/m<sup>3</sup> - er mindre 250 m<sup>3</sup> /s, er det ikke nødvendigt at lave en spredningsberegning jf. Luftvejledning, Vejledning fra miljøstyrelsen Nr. 2 2001.

### 3. Sammenfatning

På baggrund af gennemgangen af emissioner til luften fra Danfoss, på baggrund af virksomhedens miljøgodkendelse og supplerende oplysninger fra Sønderborg Kommune og Danfoss vurderes det, at der ikke er behov for at se nærmere på andre emissioner end NO<sub>2</sub> og olietåger fra Danfoss i miljøkonsekvensrapporten.

Der vil formentlig være mulighed for udvidelser af produktionen med tilsvarende stoffer som vurderet ovenfor, men kun konkrete beregninger kan dokumentere, at emissionerne fra det samlede produktionsområde kan overholde de relevante B-værdier ved en evt. produktionsudvidelse. Der ses ikke væsentlig forskel i de beregnede bidrag i omgivelserne i de to receptorhøjder 1,5 m og 9 m.

#### Bilag

1. Forudsætninger for OML-beregninger
2. OML-beregningsudskrifter

## BILAG 1 FORUDSÆTNINGER FOR OML-BEREGNINGER



1. OML-beregninger er gennemført med OML Multi Version 7.00.
2. Terrændata (eksisterende terræn) er indlæst fra Kortforsyningen.
3. Ruhedslængden beskriver terrænets aerodynamiske ruhed for beregningsområdet. Der bruges typisk værdierne 0,1 m for landområde, henholdsvis 0,3 m for byområde.  
På den baggrund er der i beregningerne anvendt 0,3 m.
4. Der er anvendt et receptornet med radierne 50 m, 100 m, 200 m, 400 m, 600 m, 800 m, 1.000 m, 1.200 m, 1.400 m, 1.600 m, 1.800 m og 2.000 m , Receptornettet nulpunkt (0,0) er fastlagt hvor afkast 9 er placeret (ETRS89: 5551467, 6098771).
5. Der er anvendt 1-års meteorologisk datasæt for Kastrup 1976, som er det datasæt, der som standard anvendes ved OML-beregninger i Danmark.
6. Da Miljøstyrelsens grænseværdier (B-værdier) skal være overholdt 99 % af timerne i en måned, er det den maksimale månedlige 99 %-fraktil, beregnet med OML-Multi, der skal sammenholdes med grænseværdien.

## BILAG 2 OML-BEREGNINGSDOKUMENTER

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 = 6 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 12 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 551467., 6098771.  
og radierne (m):

50.	100.	200.	400.	600.
800.	1000.	1200.	1400.	1600.
1800.	2000.			

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)											
	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
0	17.3	17.3	17.3	19.4	22.0	29.5	26.0	23.1	32.4	34.1	30.2	26.0
10	17.1	17.3	16.1	15.4	23.1	21.7	25.3	22.7	28.1	31.6	28.3	26.3
20	17.1	15.1	15.1	15.2	23.9	20.5	20.1	26.2	29.3	30.2	30.0	22.5
30	15.5	15.1	14.7	15.0	23.8	34.4	24.9	24.1	29.6	30.6	26.4	20.8
40	15.0	15.0	15.0	15.2	22.9	26.7	23.0	25.1	30.9	29.9	25.6	15.4
50	15.0	15.0	15.1	15.2	19.0	24.8	22.4	21.8	26.6	24.8	20.5	11.2
60	15.0	15.2	15.1	15.7	23.9	19.7	23.3	11.0	15.4	20.0	22.3	14.7
70	15.1	15.1	14.6	14.8	17.9	19.9	26.8	24.1	21.9	20.0	23.2	21.2
80	14.9	15.1	15.3	14.7	18.3	18.8	20.8	24.7	24.9	21.9	23.8	21.7
90	15.1	15.2	15.2	16.6	17.5	21.5	23.7	21.4	19.8	21.8	21.5	26.5
100	15.7	15.1	15.0	15.5	16.6	21.0	26.6	36.3	28.6	32.8	30.5	28.6
110	16.2	15.1	14.5	14.4	15.4	21.5	27.0	32.4	41.7	39.7	39.2	40.5
120	16.2	15.1	14.9	14.1	22.1	27.5	28.7	40.3	46.6	45.2	47.5	42.5
130	16.4	15.4	15.4	15.7	28.6	32.4	34.0	41.0	47.8	43.3	46.9	48.9
140	17.2	15.5	15.8	16.4	26.4	34.3	44.7	42.0	44.4	45.3	45.7	44.3
150	17.5	15.9	15.7	20.4	23.7	35.6	38.4	37.6	41.0	41.0	35.0	57.0
160	17.2	16.1	15.7	21.8	27.2	36.0	35.5	33.5	42.0	39.4	36.3	30.7
170	17.2	16.1	15.8	21.9	30.4	33.6	31.0	29.8	29.2	25.7	27.3	30.3
180	17.3	15.6	15.9	21.5	32.1	33.4	29.4	33.7	27.7	21.2	29.8	27.1
190	17.3	15.7	15.9	21.8	30.4	33.3	33.5	23.3	27.9	10.5	20.4	24.5
200	17.6	16.1	16.4	25.7	30.5	32.2	30.4	18.9	28.5	8.9	17.3	19.8
210	17.5	15.9	15.6	27.1	33.4	32.5	29.6	24.8	16.4	7.2	9.9	17.5
220	17.7	15.8	15.1	24.5	33.4	32.2	30.7	24.9	24.8	20.5	6.5	7.9
230	17.5	16.3	15.1	26.2	34.3	33.9	22.8	19.9	20.8	15.8	8.2	7.7
240	17.4	17.2	15.1	24.8	29.0	26.6	23.5	19.7	14.0	13.3	8.8	8.1
250	17.4	17.4	15.9	17.8	19.5	18.0	24.0	23.4	21.6	10.9	9.6	3.3
260	17.3	17.3	15.1	15.3	16.7	16.5	23.5	35.2	29.5	26.8	25.5	26.8
270	17.4	17.6	15.1	13.9	15.0	20.8	34.5	33.5	32.0	29.0	29.2	30.4
280	17.4	17.3	15.0	13.9	15.6	22.5	27.7	29.8	30.5	35.7	34.2	29.1
290	17.4	17.4	16.5	15.6	16.8	23.9	27.5	31.8	26.8	22.5	27.0	27.8
300	17.4	17.3	17.9	17.1	17.0	20.2	23.8	26.5	26.1	24.8	27.0	23.7
310	17.4	17.4	19.6	16.9	21.9	29.1	26.8	28.7	25.9	28.3	26.0	29.8
320	17.3	17.4	17.3	16.3	18.5	39.9	30.8	24.5	29.3	28.2	27.4	23.8
330	17.3	17.3	17.5	16.5	21.6	41.3	33.4	28.0	31.1	21.6	22.8	16.3
340	17.3	17.3	16.7	18.1	27.4	42.2	33.7	23.3	25.8	23.1	24.5	22.8
350	17.3	17.2	17.3	19.4	28.8	33.3	30.3	23.9	25.1	31.3	33.9	22.5

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	Sort	Stof 2	Stof 3
											Q1	Q2	Q3
1	L04G19	551467.	6098826.	17.0	12.0	22.	5.91	1.00	1.00	10.0	8.30E-04	0.0000	0.0000
2	SD402	551424.	6098839.	17.0	11.0	22.	0.20	0.11	0.11	10.0	1.10E-03	0.0000	0.0000
3	SD8025	511600.	6098530.	16.0	11.0	22.	3.86	0.50	0.50	10.0	9.60E-04	0.0000	0.0000
4	SD11738	551601.	6098562.	16.0	11.0	22.	0.51	0.50	0.50	10.0	2.78E-03	0.0000	0.0000
5	L4J15	551367.	6098877.	17.0	12.0	22.	6.39	1.00	1.00	10.0	1.11E-03	0.0000	0.0000
6	L4G21	551466.	6098807.	17.0	12.0	22.	5.91	1.00	1.00	10.0	1.94E-03	0.0000	0.0000
7	DP05	551641.	6098561.	16.0	13.0	22.	7.84	1.00	1.00	10.0	2.08E-03	0.0000	0.0000
8	GS901	551611.	6099119.	17.0	11.0	22.	0.34	0.30	0.30	10.0	1.82E-03	0.0000	0.0000
9	L32C60	551616.	6098423.	22.0	7.0	22.	6.43	1.13	1.13	9.0	8.30E-04	0.0000	0.0000
10	L32C100	551567.	6098423.	22.0	7.0	22.	6.49	1.13	1.13	9.0	2.78E-03	0.0000	0.0000
11	BEI11	552181.	6098981.	18.0	9.0	22.	5.66	0.60	0.60	8.0	4.20E-04	0.0000	0.0000
12	E01-N19	552162.	6099080.	18.0	11.0	22.	7.97	1.00	1.00	10.0	1.46E-03	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed	Buoyancy flux (termisk løft)
	m/s	(omtrentlig) m4/s3
1	8.1	0.8
2	22.7	0.0
3	21.2	0.5
4	2.8	0.1
5	8.8	0.9
6	8.1	0.8
7	10.8	1.1
8	5.2	0.0
9	6.9	0.9
10	7.0	0.9
11	21.6	0.8
12	11.0	1.1

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

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

ADVARSEL FRA OML-MULTI:

Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning  
i dennes indflydelsesområde.  
Fundet første gang for receptor nr. 1 og en  
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 1.  
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med  
betydelig usikkerhed.  
For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

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

ADVARSEL FRA OML-MULTI:

Mindst en receptor er placeret mere end 30 km fra en kilde.  
Fundet første gang for receptor nr. 1 og kilde nr. 3.

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

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

Retning (grader)	Afstand (m)											
	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
0	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
10	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
20	2	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0
30	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
40	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
50	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
60	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
70	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
80	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
90	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
100	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
110	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
120	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
130	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
140	1	1	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0
150	1	1	2	3	1	1	1	0	0	0	0	0
160	1	1	2	3	1	1	1	0	0	0	0	0
170	1	1	1	3	1	1	1	0	0	0	0	0
180	1	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0
190	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
200	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
210	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
220	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
230	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
240	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
250	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
260	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
270	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
280	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
290	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
300	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
310	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
320	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
330	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
340	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
350	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Maksimum= 3.45 i afstand 400 m og retning 170 grader i måned 11.

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 = 6 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 12 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 551467., 6098771.  
og radierne (m):

50.	100.	200.	400.	600.
800.	1000.	1200.	1400.	1600.
1800.	2000.			

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 9.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)



Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)											
	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
0	17.3	17.3	17.3	19.4	22.0	29.5	26.0	23.1	32.4	34.1	30.2	26.0
10	17.1	17.3	16.1	15.4	23.1	21.7	25.3	22.7	28.1	31.6	28.3	26.3
20	17.1	15.1	15.1	15.2	23.9	20.5	20.1	26.2	29.3	30.2	30.0	22.5
30	15.5	15.1	14.7	15.0	23.8	34.4	24.9	24.1	29.6	30.6	26.4	20.8
40	15.0	15.0	15.0	15.2	22.9	26.7	23.0	25.1	30.9	29.9	25.6	15.4
50	15.0	15.0	15.1	15.2	19.0	24.8	22.4	21.8	26.6	24.8	20.5	11.2
60	15.0	15.2	15.1	15.7	23.9	19.7	23.3	11.0	15.4	20.0	22.3	14.7
70	15.1	15.1	14.6	14.8	17.9	19.9	26.8	24.1	21.9	20.0	23.2	21.2
80	14.9	15.1	15.3	14.7	18.3	18.8	20.8	24.7	24.9	21.9	23.8	21.7
90	15.1	15.2	15.2	16.6	17.5	21.5	23.7	21.4	19.8	21.8	21.5	26.5
100	15.7	15.1	15.0	15.5	16.6	21.0	26.6	36.3	28.6	32.8	30.5	28.6
110	16.2	15.1	14.5	14.4	15.4	21.5	27.0	32.4	41.7	39.7	39.2	40.5
120	16.2	15.1	14.9	14.1	22.1	27.5	28.7	40.3	46.6	45.2	47.5	42.5
130	16.4	15.4	15.4	15.7	28.6	32.4	34.0	41.0	47.8	43.3	46.9	48.9
140	17.2	15.5	15.8	16.4	26.4	34.3	44.7	42.0	44.4	45.3	45.7	44.3
150	17.5	15.9	15.7	20.4	23.7	35.6	38.4	37.6	41.0	41.0	35.0	57.0
160	17.2	16.1	15.7	21.8	27.2	36.0	35.5	33.5	42.0	39.4	36.3	30.7
170	17.2	16.1	15.8	21.9	30.4	33.6	31.0	29.8	29.2	25.7	27.3	30.3
180	17.3	15.6	15.9	21.5	32.1	33.4	29.4	33.7	27.7	21.2	29.8	27.1
190	17.3	15.7	15.9	21.8	30.4	33.3	33.5	23.3	27.9	10.5	20.4	24.5
200	17.6	16.1	16.4	25.7	30.5	32.2	30.4	18.9	28.5	8.9	17.3	19.8
210	17.5	15.9	15.6	27.1	33.4	32.5	29.6	24.8	16.4	7.2	9.9	17.5
220	17.7	15.8	15.1	24.5	33.4	32.2	30.7	24.9	24.8	20.5	6.5	7.9
230	17.5	16.3	15.1	26.2	34.3	33.9	22.8	19.9	20.8	15.8	8.2	7.7
240	17.4	17.2	15.1	24.8	29.0	26.6	23.5	19.7	14.0	13.3	8.8	8.1
250	17.4	17.4	15.9	17.8	19.5	18.0	24.0	23.4	21.6	10.9	9.6	3.3
260	17.3	17.3	15.1	15.3	16.7	16.5	23.5	35.2	29.5	26.8	25.5	26.8
270	17.4	17.6	15.1	13.9	15.0	20.8	34.5	33.5	32.0	29.0	29.2	30.4
280	17.4	17.3	15.0	13.9	15.6	22.5	27.7	29.8	30.5	35.7	34.2	29.1
290	17.4	17.4	16.5	15.6	16.8	23.9	27.5	31.8	26.8	22.5	27.0	27.8
300	17.4	17.3	17.9	17.1	17.0	20.2	23.8	26.5	26.1	24.8	27.0	23.7
310	17.4	17.4	19.6	16.9	21.9	29.1	26.8	28.7	25.9	28.3	26.0	29.8
320	17.3	17.4	17.3	16.3	18.5	39.9	30.8	24.5	29.3	28.2	27.4	23.8
330	17.3	17.3	17.5	16.5	21.6	41.3	33.4	28.0	31.1	21.6	22.8	16.3
340	17.3	17.3	16.7	18.1	27.4	42.2	33.7	23.3	25.8	23.1	24.5	22.8
350	17.3	17.2	17.3	19.4	28.8	33.3	30.3	23.9	25.1	31.3	33.9	22.5

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	Sort	Stof 2	Stof 3
											Q1	Q2	Q3
1	L04G19	551467.	6098826.	17.0	12.0	22.	5.91	1.00	1.00	10.0	8.30E-04	0.0000	0.0000
2	SD402	551424.	6098839.	17.0	11.0	22.	0.20	0.11	0.11	10.0	1.10E-03	0.0000	0.0000
3	SD8025	511600.	6098530.	16.0	11.0	22.	3.86	0.50	0.50	10.0	9.60E-04	0.0000	0.0000
4	SD11738	551601.	6098562.	16.0	11.0	22.	0.51	0.50	0.50	10.0	2.78E-03	0.0000	0.0000
5	L4J15	551367.	6098877.	17.0	12.0	22.	6.39	1.00	1.00	10.0	1.11E-03	0.0000	0.0000
6	L4G21	551466.	6098807.	17.0	12.0	22.	5.91	1.00	1.00	10.0	1.94E-03	0.0000	0.0000
7	DP05	551641.	6098561.	16.0	13.0	22.	7.84	1.00	1.00	10.0	2.08E-03	0.0000	0.0000
8	GS901	551611.	6099119.	17.0	11.0	22.	0.34	0.30	0.30	10.0	1.82E-03	0.0000	0.0000
9	L32C60	551616.	6098423.	22.0	7.0	22.	6.43	1.13	1.13	9.0	8.30E-04	0.0000	0.0000
10	L32C100	551567.	6098423.	22.0	7.0	22.	6.49	1.13	1.13	9.0	2.78E-03	0.0000	0.0000
11	BEI11	552181.	6098981.	18.0	9.0	22.	5.66	0.60	0.60	8.0	4.20E-04	0.0000	0.0000
12	E01-N19	552162.	6099080.	18.0	11.0	22.	7.97	1.00	1.00	10.0	1.46E-03	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed	Buoyancy flux (termisk løft)
	m/s	(omtrentlig) m4/s3
1	8.1	0.8
2	22.7	0.0
3	21.2	0.5
4	2.8	0.1
5	8.8	0.9
6	8.1	0.8
7	10.8	1.1
8	5.2	0.0
9	6.9	0.9
10	7.0	0.9
11	21.6	0.8
12	11.0	1.1

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

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

ADVARSEL FRA OML-MULTI:

Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning  
i dennes indflydelsesområde.  
Fundet første gang for receptor nr. 1 og en  
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 1.  
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med  
betydelig usikkerhed.  
For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

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

ADVARSEL FRA OML-MULTI:

Mindst en receptor er placeret mere end 30 km fra en kilde.  
Fundet første gang for receptor nr. 1 og kilde nr. 3.

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

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

Retning (grader)	Afstand (m)											
	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
0	8	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
10	8	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
20	8	2	1	5	1	0	0	0	0	0	0	0
30	5	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0
40	4	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
50	4	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
60	3	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
70	3	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
80	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
90	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
100	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
110	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
120	2	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
130	2	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
140	2	1	4	2	1	1	1	0	0	0	0	0
150	2	1	4	3	1	1	1	0	0	0	0	0
160	2	1	2	5	1	1	1	0	0	0	0	0
170	2	1	2	5	1	1	1	0	0	0	0	0
180	2	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0
190	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
200	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
210	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
220	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
230	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
240	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
250	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
260	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
270	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
280	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
290	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
300	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
310	3	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
320	4	5	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
330	5	6	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
340	8	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
350	8	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0

Maksimum= 8.24 i afstand 50 m og retning 10 grader i måned 12.

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 = 6 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 12 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 551467., 6098771.  
og radierne (m):

50.	100.	200.	400.	600.
800.	1000.	1200.	1400.	1600.
1800.	2000.			

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)											
	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
0	17.3	17.3	17.3	19.4	22.0	29.5	26.0	23.1	32.4	34.1	30.2	26.0
10	17.1	17.3	16.1	15.4	23.1	21.7	25.3	22.7	28.1	31.6	28.3	26.3
20	17.1	15.1	15.1	15.2	23.9	20.5	20.1	26.2	29.3	30.2	30.0	22.5
30	15.5	15.1	14.7	15.0	23.8	34.4	24.9	24.1	29.6	30.6	26.4	20.8
40	15.0	15.0	15.0	15.2	22.9	26.7	23.0	25.1	30.9	29.9	25.6	15.4
50	15.0	15.0	15.1	15.2	19.0	24.8	22.4	21.8	26.6	24.8	20.5	11.2
60	15.0	15.2	15.1	15.7	23.9	19.7	23.3	11.0	15.4	20.0	22.3	14.7
70	15.1	15.1	14.6	14.8	17.9	19.9	26.8	24.1	21.9	20.0	23.2	21.2
80	14.9	15.1	15.3	14.7	18.3	18.8	20.8	24.7	24.9	21.9	23.8	21.7
90	15.1	15.2	15.2	16.6	17.5	21.5	23.7	21.4	19.8	21.8	21.5	26.5
100	15.7	15.1	15.0	15.5	16.6	21.0	26.6	36.3	28.6	32.8	30.5	28.6
110	16.2	15.1	14.5	14.4	15.4	21.5	27.0	32.4	41.7	39.7	39.2	40.5
120	16.2	15.1	14.9	14.1	22.1	27.5	28.7	40.3	46.6	45.2	47.5	42.5
130	16.4	15.4	15.4	15.7	28.6	32.4	34.0	41.0	47.8	43.3	46.9	48.9
140	17.2	15.5	15.8	16.4	26.4	34.3	44.7	42.0	44.4	45.3	45.7	44.3
150	17.5	15.9	15.7	20.4	23.7	35.6	38.4	37.6	41.0	41.0	35.0	57.0
160	17.2	16.1	15.7	21.8	27.2	36.0	35.5	33.5	42.0	39.4	36.3	30.7
170	17.2	16.1	15.8	21.9	30.4	33.6	31.0	29.8	29.2	25.7	27.3	30.3
180	17.3	15.6	15.9	21.5	32.1	33.4	29.4	33.7	27.7	21.2	29.8	27.1
190	17.3	15.7	15.9	21.8	30.4	33.3	33.5	23.3	27.9	10.5	20.4	24.5
200	17.6	16.1	16.4	25.7	30.5	32.2	30.4	18.9	28.5	8.9	17.3	19.8
210	17.5	15.9	15.6	27.1	33.4	32.5	29.6	24.8	16.4	7.2	9.9	17.5
220	17.7	15.8	15.1	24.5	33.4	32.2	30.7	24.9	24.8	20.5	6.5	7.9
230	17.5	16.3	15.1	26.2	34.3	33.9	22.8	19.9	20.8	15.8	8.2	7.7
240	17.4	17.2	15.1	24.8	29.0	26.6	23.5	19.7	14.0	13.3	8.8	8.1
250	17.4	17.4	15.9	17.8	19.5	18.0	24.0	23.4	21.6	10.9	9.6	3.3
260	17.3	17.3	15.1	15.3	16.7	16.5	23.5	35.2	29.5	26.8	25.5	26.8
270	17.4	17.6	15.1	13.9	15.0	20.8	34.5	33.5	32.0	29.0	29.2	30.4
280	17.4	17.3	15.0	13.9	15.6	22.5	27.7	29.8	30.5	35.7	34.2	29.1
290	17.4	17.4	16.5	15.6	16.8	23.9	27.5	31.8	26.8	22.5	27.0	27.8
300	17.4	17.3	17.9	17.1	17.0	20.2	23.8	26.5	26.1	24.8	27.0	23.7
310	17.4	17.4	19.6	16.9	21.9	29.1	26.8	28.7	25.9	28.3	26.0	29.8
320	17.3	17.4	17.3	16.3	18.5	39.9	30.8	24.5	29.3	28.2	27.4	23.8
330	17.3	17.3	17.5	16.5	21.6	41.3	33.4	28.0	31.1	21.6	22.8	16.3
340	17.3	17.3	16.7	18.1	27.4	42.2	33.7	23.3	25.8	23.1	24.5	22.8
350	17.3	17.2	17.3	19.4	28.8	33.3	30.3	23.9	25.1	31.3	33.9	22.5

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	Traest Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	DP06	551629.	6098548.	16.0	11.0	22.	0.51	0.40	0.40	10.0	2.77E-03	0.0000	0.0000
2	HJ01	551636.	6099090.	17.0	4.0	22.	1.29	0.40	0.40	8.0	6.94E-03	0.0000	0.0000
3	DL01	551560.	6098999.	17.0	4.0	22.	0.14	0.16	0.16	4.0	7.70E-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	4.4	0.1
2	11.1	0.2
3	7.5	0.0

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Udskrevet: 2022/01/24 kl. 12:08  
Dato: 2022/01/24

OML-Multi PC-version 20210122/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.



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

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

Retning (grader)	Afstand (m)											
	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
0	2	2	3	3	1	1	0	0	0	0	0	0
10	2	2	4	5	2	1	1	0	0	0	0	0
20	2	2	5	11	2	1	1	0	0	0	0	0
30	2	2	5	19	2	1	1	0	0	0	0	0
40	2	2	4	9	2	1	1	0	0	0	0	0
50	2	2	3	4	2	1	1	0	0	0	0	0
60	2	2	3	3	1	1	0	0	0	0	0	0
70	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0
80	1	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
90	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
100	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
110	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
120	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
130	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
140	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
150	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
160	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
170	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
180	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
190	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
200	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
210	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
220	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
230	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
240	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
250	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
260	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
270	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
280	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
290	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
300	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
310	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
320	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
330	1	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
340	1	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
350	2	2	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0

Maksimum= 19.27 i afstand 400 m og retning 30 grader i måned 2.

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 = 6 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 12 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 551467., 6098771.  
og radierne (m):

50.	100.	200.	400.	600.
800.	1000.	1200.	1400.	1600.
1800.	2000.			

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 9.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)											
	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
0	17.3	17.3	17.3	19.4	22.0	29.5	26.0	23.1	32.4	34.1	30.2	26.0
10	17.1	17.3	16.1	15.4	23.1	21.7	25.3	22.7	28.1	31.6	28.3	26.3
20	17.1	15.1	15.1	15.2	23.9	20.5	20.1	26.2	29.3	30.2	30.0	22.5
30	15.5	15.1	14.7	15.0	23.8	34.4	24.9	24.1	29.6	30.6	26.4	20.8
40	15.0	15.0	15.0	15.2	22.9	26.7	23.0	25.1	30.9	29.9	25.6	15.4
50	15.0	15.0	15.1	15.2	19.0	24.8	22.4	21.8	26.6	24.8	20.5	11.2
60	15.0	15.2	15.1	15.7	23.9	19.7	23.3	11.0	15.4	20.0	22.3	14.7
70	15.1	15.1	14.6	14.8	17.9	19.9	26.8	24.1	21.9	20.0	23.2	21.2
80	14.9	15.1	15.3	14.7	18.3	18.8	20.8	24.7	24.9	21.9	23.8	21.7
90	15.1	15.2	15.2	16.6	17.5	21.5	23.7	21.4	19.8	21.8	21.5	26.5
100	15.7	15.1	15.0	15.5	16.6	21.0	26.6	36.3	28.6	32.8	30.5	28.6
110	16.2	15.1	14.5	14.4	15.4	21.5	27.0	32.4	41.7	39.7	39.2	40.5
120	16.2	15.1	14.9	14.1	22.1	27.5	28.7	40.3	46.6	45.2	47.5	42.5
130	16.4	15.4	15.4	15.7	28.6	32.4	34.0	41.0	47.8	43.3	46.9	48.9
140	17.2	15.5	15.8	16.4	26.4	34.3	44.7	42.0	44.4	45.3	45.7	44.3
150	17.5	15.9	15.7	20.4	23.7	35.6	38.4	37.6	41.0	41.0	35.0	57.0
160	17.2	16.1	15.7	21.8	27.2	36.0	35.5	33.5	42.0	39.4	36.3	30.7
170	17.2	16.1	15.8	21.9	30.4	33.6	31.0	29.8	29.2	25.7	27.3	30.3
180	17.3	15.6	15.9	21.5	32.1	33.4	29.4	33.7	27.7	21.2	29.8	27.1
190	17.3	15.7	15.9	21.8	30.4	33.3	33.5	23.3	27.9	10.5	20.4	24.5
200	17.6	16.1	16.4	25.7	30.5	32.2	30.4	18.9	28.5	8.9	17.3	19.8
210	17.5	15.9	15.6	27.1	33.4	32.5	29.6	24.8	16.4	7.2	9.9	17.5
220	17.7	15.8	15.1	24.5	33.4	32.2	30.7	24.9	24.8	20.5	6.5	7.9
230	17.5	16.3	15.1	26.2	34.3	33.9	22.8	19.9	20.8	15.8	8.2	7.7
240	17.4	17.2	15.1	24.8	29.0	26.6	23.5	19.7	14.0	13.3	8.8	8.1
250	17.4	17.4	15.9	17.8	19.5	18.0	24.0	23.4	21.6	10.9	9.6	3.3
260	17.3	17.3	15.1	15.3	16.7	16.5	23.5	35.2	29.5	26.8	25.5	26.8
270	17.4	17.6	15.1	13.9	15.0	20.8	34.5	33.5	32.0	29.0	29.2	30.4
280	17.4	17.3	15.0	13.9	15.6	22.5	27.7	29.8	30.5	35.7	34.2	29.1
290	17.4	17.4	16.5	15.6	16.8	23.9	27.5	31.8	26.8	22.5	27.0	27.8
300	17.4	17.3	17.9	17.1	17.0	20.2	23.8	26.5	26.1	24.8	27.0	23.7
310	17.4	17.4	19.6	16.9	21.9	29.1	26.8	28.7	25.9	28.3	26.0	29.8
320	17.3	17.4	17.3	16.3	18.5	39.9	30.8	24.5	29.3	28.2	27.4	23.8
330	17.3	17.3	17.5	16.5	21.6	41.3	33.4	28.0	31.1	21.6	22.8	16.3
340	17.3	17.3	16.7	18.1	27.4	42.2	33.7	23.3	25.8	23.1	24.5	22.8
350	17.3	17.2	17.3	19.4	28.8	33.3	30.3	23.9	25.1	31.3	33.9	22.5

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	Traest Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	DP06	551629.	6098548.	16.0	11.0	22.	0.51	0.40	0.40	10.0	2.77E-03	0.0000	0.0000
2	HJ01	551636.	6099090.	17.0	4.0	22.	1.29	0.40	0.40	8.0	6.94E-03	0.0000	0.0000
3	DL01	551560.	6098999.	17.0	4.0	22.	0.14	0.16	0.16	4.0	7.70E-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	4.4	0.1
2	11.1	0.2
3	7.5	0.0

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Udskrevet: 2022/01/24 kl. 12:09  
Dato: 2022/01/24

OML-Multi PC-version 20210122/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

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

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

Retning (grader)	Afstand (m)											
	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
0	1	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0
10	1	2	3	4	1	1	0	0	0	0	0	0
20	1	2	4	8	2	1	0	0	0	0	0	0
30	1	2	3	16	2	1	0	0	0	0	0	0
40	1	2	3	7	2	1	0	0	0	0	0	0
50	1	2	2	3	1	1	0	0	0	0	0	0
60	1	1	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0
70	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
80	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
90	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
100	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
110	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
120	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
130	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
140	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
150	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
160	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
170	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
180	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
190	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
200	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
210	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
220	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
230	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
240	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
250	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
260	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
270	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
280	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
290	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
300	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
310	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
320	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
330	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
340	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
350	1	1	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0

Maksimum= 16.46 i afstand 400 m og retning 30 grader i måned 4.

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 = 6 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 12 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 551467., 6098771.  
og radierne (m):

50.	100.	200.	400.	600.
800.	1000.	1200.	1400.	1600.
1800.	2000.			

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)											
	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
0	17.3	17.3	17.3	19.4	22.0	29.5	26.0	23.1	32.4	34.1	30.2	26.0
10	17.1	17.3	16.1	15.4	23.1	21.7	25.3	22.7	28.1	31.6	28.3	26.3
20	17.1	15.1	15.1	15.2	23.9	20.5	20.1	26.2	29.3	30.2	30.0	22.5
30	15.5	15.1	14.7	15.0	23.8	34.4	24.9	24.1	29.6	30.6	26.4	20.8
40	15.0	15.0	15.0	15.2	22.9	26.7	23.0	25.1	30.9	29.9	25.6	15.4
50	15.0	15.0	15.1	15.2	19.0	24.8	22.4	21.8	26.6	24.8	20.5	11.2
60	15.0	15.2	15.1	15.7	23.9	19.7	23.3	11.0	15.4	20.0	22.3	14.7
70	15.1	15.1	14.6	14.8	17.9	19.9	26.8	24.1	21.9	20.0	23.2	21.2
80	14.9	15.1	15.3	14.7	18.3	18.8	20.8	24.7	24.9	21.9	23.8	21.7
90	15.1	15.2	15.2	16.6	17.5	21.5	23.7	21.4	19.8	21.8	21.5	26.5
100	15.7	15.1	15.0	15.5	16.6	21.0	26.6	36.3	28.6	32.8	30.5	28.6
110	16.2	15.1	14.5	14.4	15.4	21.5	27.0	32.4	41.7	39.7	39.2	40.5
120	16.2	15.1	14.9	14.1	22.1	27.5	28.7	40.3	46.6	45.2	47.5	42.5
130	16.4	15.4	15.4	15.7	28.6	32.4	34.0	41.0	47.8	43.3	46.9	48.9
140	17.2	15.5	15.8	16.4	26.4	34.3	44.7	42.0	44.4	45.3	45.7	44.3
150	17.5	15.9	15.7	20.4	23.7	35.6	38.4	37.6	41.0	41.0	35.0	57.0
160	17.2	16.1	15.7	21.8	27.2	36.0	35.5	33.5	42.0	39.4	36.3	30.7
170	17.2	16.1	15.8	21.9	30.4	33.6	31.0	29.8	29.2	25.7	27.3	30.3
180	17.3	15.6	15.9	21.5	32.1	33.4	29.4	33.7	27.7	21.2	29.8	27.1
190	17.3	15.7	15.9	21.8	30.4	33.3	33.5	23.3	27.9	10.5	20.4	24.5
200	17.6	16.1	16.4	25.7	30.5	32.2	30.4	18.9	28.5	8.9	17.3	19.8
210	17.5	15.9	15.6	27.1	33.4	32.5	29.6	24.8	16.4	7.2	9.9	17.5
220	17.7	15.8	15.1	24.5	33.4	32.2	30.7	24.9	24.8	20.5	6.5	7.9
230	17.5	16.3	15.1	26.2	34.3	33.9	22.8	19.9	20.8	15.8	8.2	7.7
240	17.4	17.2	15.1	24.8	29.0	26.6	23.5	19.7	14.0	13.3	8.8	8.1
250	17.4	17.4	15.9	17.8	19.5	18.0	24.0	23.4	21.6	10.9	9.6	3.3
260	17.3	17.3	15.1	15.3	16.7	16.5	23.5	35.2	29.5	26.8	25.5	26.8
270	17.4	17.6	15.1	13.9	15.0	20.8	34.5	33.5	32.0	29.0	29.2	30.4
280	17.4	17.3	15.0	13.9	15.6	22.5	27.7	29.8	30.5	35.7	34.2	29.1
290	17.4	17.4	16.5	15.6	16.8	23.9	27.5	31.8	26.8	22.5	27.0	27.8
300	17.4	17.3	17.9	17.1	17.0	20.2	23.8	26.5	26.1	24.8	27.0	23.7
310	17.4	17.4	19.6	16.9	21.9	29.1	26.8	28.7	25.9	28.3	26.0	29.8
320	17.3	17.4	17.3	16.3	18.5	39.9	30.8	24.5	29.3	28.2	27.4	23.8
330	17.3	17.3	17.5	16.5	21.6	41.3	33.4	28.0	31.1	21.6	22.8	16.3
340	17.3	17.3	16.7	18.1	27.4	42.2	33.7	23.3	25.8	23.1	24.5	22.8
350	17.3	17.2	17.3	19.4	28.8	33.3	30.3	23.9	25.1	31.3	33.9	22.5



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	Vadmal Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	BC08	551579.	6098389.	22.0	10.0	26.	2.22	0.50	0.50	9.0	0.0222	0.0000	0.0000
2	L02E13	551555.	6098901.	18.0	12.0	27.	9.58	1.25	1.25	10.0	0.0128	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	12.4	0.4
2	8.6	1.9

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Udskrevet: 2022/01/24 kl. 12:10  
Dato: 2022/01/24

OML-Multi PC-version 20210122/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

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

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

Retning (grader)	Afstand (m)											
	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
0	4	4	4	1	1	1	1	1	1	0	0	0
10	4	5	4	1	1	1	1	1	1	0	0	0
20	4	6	5	2	1	1	1	1	1	0	0	0
30	4	6	6	2	1	1	1	1	1	0	0	0
40	3	6	7	1	1	1	1	1	1	0	0	0
50	3	5	5	1	1	1	1	1	1	0	0	0
60	3	5	4	1	1	1	1	1	1	0	0	0
70	3	4	3	1	1	1	1	1	1	0	0	0
80	3	3	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0
90	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0
100	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0
110	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0
120	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0
130	2	2	2	3	2	2	1	1	1	1	1	0
140	2	2	3	5	3	2	1	1	1	1	1	0
150	2	2	3	9	3	2	1	1	1	1	1	0
160	2	2	3	29	4	2	1	1	1	1	1	0
170	2	2	4	19	5	3	2	1	1	1	1	0
180	2	2	3	8	3	2	2	1	1	1	1	0
190	2	2	3	4	2	2	1	1	1	1	1	0
200	2	2	2	3	2	1	1	1	1	1	0	0
210	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0
220	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0
230	2	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0
240	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0
250	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0
260	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
270	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
280	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
290	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
300	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
310	3	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0
320	3	3	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0
330	3	3	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0
340	3	3	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0
350	3	4	3	1	1	1	1	1	0	0	0	0

Maksimum= 28.93 i afstand 400 m og retning 160 grader i måned 12.

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 = 6 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 12 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 551467., 6098771.  
og radierne (m):

50.	100.	200.	400.	600.
800.	1000.	1200.	1400.	1600.
1800.	2000.			

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 9.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)											
	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
0	17.3	17.3	17.3	19.4	22.0	29.5	26.0	23.1	32.4	34.1	30.2	26.0
10	17.1	17.3	16.1	15.4	23.1	21.7	25.3	22.7	28.1	31.6	28.3	26.3
20	17.1	15.1	15.1	15.2	23.9	20.5	20.1	26.2	29.3	30.2	30.0	22.5
30	15.5	15.1	14.7	15.0	23.8	34.4	24.9	24.1	29.6	30.6	26.4	20.8
40	15.0	15.0	15.0	15.2	22.9	26.7	23.0	25.1	30.9	29.9	25.6	15.4
50	15.0	15.0	15.1	15.2	19.0	24.8	22.4	21.8	26.6	24.8	20.5	11.2
60	15.0	15.2	15.1	15.7	23.9	19.7	23.3	11.0	15.4	20.0	22.3	14.7
70	15.1	15.1	14.6	14.8	17.9	19.9	26.8	24.1	21.9	20.0	23.2	21.2
80	14.9	15.1	15.3	14.7	18.3	18.8	20.8	24.7	24.9	21.9	23.8	21.7
90	15.1	15.2	15.2	16.6	17.5	21.5	23.7	21.4	19.8	21.8	21.5	26.5
100	15.7	15.1	15.0	15.5	16.6	21.0	26.6	36.3	28.6	32.8	30.5	28.6
110	16.2	15.1	14.5	14.4	15.4	21.5	27.0	32.4	41.7	39.7	39.2	40.5
120	16.2	15.1	14.9	14.1	22.1	27.5	28.7	40.3	46.6	45.2	47.5	42.5
130	16.4	15.4	15.4	15.7	28.6	32.4	34.0	41.0	47.8	43.3	46.9	48.9
140	17.2	15.5	15.8	16.4	26.4	34.3	44.7	42.0	44.4	45.3	45.7	44.3
150	17.5	15.9	15.7	20.4	23.7	35.6	38.4	37.6	41.0	41.0	35.0	57.0
160	17.2	16.1	15.7	21.8	27.2	36.0	35.5	33.5	42.0	39.4	36.3	30.7
170	17.2	16.1	15.8	21.9	30.4	33.6	31.0	29.8	29.2	25.7	27.3	30.3
180	17.3	15.6	15.9	21.5	32.1	33.4	29.4	33.7	27.7	21.2	29.8	27.1
190	17.3	15.7	15.9	21.8	30.4	33.3	33.5	23.3	27.9	10.5	20.4	24.5
200	17.6	16.1	16.4	25.7	30.5	32.2	30.4	18.9	28.5	8.9	17.3	19.8
210	17.5	15.9	15.6	27.1	33.4	32.5	29.6	24.8	16.4	7.2	9.9	17.5
220	17.7	15.8	15.1	24.5	33.4	32.2	30.7	24.9	24.8	20.5	6.5	7.9
230	17.5	16.3	15.1	26.2	34.3	33.9	22.8	19.9	20.8	15.8	8.2	7.7
240	17.4	17.2	15.1	24.8	29.0	26.6	23.5	19.7	14.0	13.3	8.8	8.1
250	17.4	17.4	15.9	17.8	19.5	18.0	24.0	23.4	21.6	10.9	9.6	3.3
260	17.3	17.3	15.1	15.3	16.7	16.5	23.5	35.2	29.5	26.8	25.5	26.8
270	17.4	17.6	15.1	13.9	15.0	20.8	34.5	33.5	32.0	29.0	29.2	30.4
280	17.4	17.3	15.0	13.9	15.6	22.5	27.7	29.8	30.5	35.7	34.2	29.1
290	17.4	17.4	16.5	15.6	16.8	23.9	27.5	31.8	26.8	22.5	27.0	27.8
300	17.4	17.3	17.9	17.1	17.0	20.2	23.8	26.5	26.1	24.8	27.0	23.7
310	17.4	17.4	19.6	16.9	21.9	29.1	26.8	28.7	25.9	28.3	26.0	29.8
320	17.3	17.4	17.3	16.3	18.5	39.9	30.8	24.5	29.3	28.2	27.4	23.8
330	17.3	17.3	17.5	16.5	21.6	41.3	33.4	28.0	31.1	21.6	22.8	16.3
340	17.3	17.3	16.7	18.1	27.4	42.2	33.7	23.3	25.8	23.1	24.5	22.8
350	17.3	17.2	17.3	19.4	28.8	33.3	30.3	23.9	25.1	31.3	33.9	22.5

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	Vadmal Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	BC08	551579.	6098389.	22.0	10.0	26.	2.22	0.50	0.50	9.0	0.0222	0.0000	0.0000
2	L02E13	551555.	6098901.	18.0	12.0	27.	9.58	1.25	1.25	10.0	0.0128	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	12.4	0.4
2	8.6	1.9

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Udskrevet: 2022/01/24 kl. 12:10  
Dato: 2022/01/24

OML-Multi PC-version 20210122/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

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

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

Retning (grader)	Afstand (m)											
	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
0	4	5	4	2	1	1	1	1	0	0	0	0
10	4	7	5	2	1	1	1	1	1	0	0	0
20	4	9	9	2	1	1	1	1	0	0	0	0
30	4	10	15	2	1	1	1	1	0	0	0	0
40	4	9	15	2	1	1	1	1	1	0	0	0
50	3	8	8	1	1	1	1	1	1	0	0	0
60	4	8	5	1	1	1	1	1	1	0	0	0
70	3	6	4	1	1	1	1	1	1	0	0	0
80	3	5	3	1	1	1	1	1	1	0	0	0
90	3	4	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0
100	3	4	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0
110	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0
120	3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	0	0
130	2	3	3	4	3	2	1	1	1	1	0	0
140	2	2	4	7	3	2	1	1	1	1	1	0
150	2	3	5	15	4	2	1	1	1	1	1	0
160	2	3	5	87	5	2	1	1	1	1	1	0
170	2	3	5	40	6	2	1	1	1	1	1	0
180	2	3	4	11	4	2	1	1	1	1	1	0
190	2	3	4	6	3	2	1	1	1	1	1	0
200	2	3	3	4	2	1	1	1	1	1	0	0
210	2	2	3	3	2	1	1	1	1	1	0	0
220	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	0	0
230	2	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0
240	2	2	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0
250	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0
260	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0
270	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
280	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
290	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
300	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
310	3	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
320	3	3	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0
330	3	3	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0
340	3	3	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0
350	4	4	3	2	1	1	1	1	0	0	0	0

Maksimum= 86.91 i afstand 400 m og retning 160 grader i måned 6.



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 = 6 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 12 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 551467., 6098771.  
og radierne (m):

50.	100.	200.	400.	600.
800.	1000.	1200.	1400.	1600.
1800.	2000.			

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)											
	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
0	17.3	17.3	17.3	19.4	22.0	29.5	26.0	23.1	32.4	34.1	30.2	26.0
10	17.1	17.3	16.1	15.4	23.1	21.7	25.3	22.7	28.1	31.6	28.3	26.3
20	17.1	15.1	15.1	15.2	23.9	20.5	20.1	26.2	29.3	30.2	30.0	22.5
30	15.5	15.1	14.7	15.0	23.8	34.4	24.9	24.1	29.6	30.6	26.4	20.8
40	15.0	15.0	15.0	15.2	22.9	26.7	23.0	25.1	30.9	29.9	25.6	15.4
50	15.0	15.0	15.1	15.2	19.0	24.8	22.4	21.8	26.6	24.8	20.5	11.2
60	15.0	15.2	15.1	15.7	23.9	19.7	23.3	11.0	15.4	20.0	22.3	14.7
70	15.1	15.1	14.6	14.8	17.9	19.9	26.8	24.1	21.9	20.0	23.2	21.2
80	14.9	15.1	15.3	14.7	18.3	18.8	20.8	24.7	24.9	21.9	23.8	21.7
90	15.1	15.2	15.2	16.6	17.5	21.5	23.7	21.4	19.8	21.8	21.5	26.5
100	15.7	15.1	15.0	15.5	16.6	21.0	26.6	36.3	28.6	32.8	30.5	28.6
110	16.2	15.1	14.5	14.4	15.4	21.5	27.0	32.4	41.7	39.7	39.2	40.5
120	16.2	15.1	14.9	14.1	22.1	27.5	28.7	40.3	46.6	45.2	47.5	42.5
130	16.4	15.4	15.4	15.7	28.6	32.4	34.0	41.0	47.8	43.3	46.9	48.9
140	17.2	15.5	15.8	16.4	26.4	34.3	44.7	42.0	44.4	45.3	45.7	44.3
150	17.5	15.9	15.7	20.4	23.7	35.6	38.4	37.6	41.0	41.0	35.0	57.0
160	17.2	16.1	15.7	21.8	27.2	36.0	35.5	33.5	42.0	39.4	36.3	30.7
170	17.2	16.1	15.8	21.9	30.4	33.6	31.0	29.8	29.2	25.7	27.3	30.3
180	17.3	15.6	15.9	21.5	32.1	33.4	29.4	33.7	27.7	21.2	29.8	27.1
190	17.3	15.7	15.9	21.8	30.4	33.3	33.5	23.3	27.9	10.5	20.4	24.5
200	17.6	16.1	16.4	25.7	30.5	32.2	30.4	18.9	28.5	8.9	17.3	19.8
210	17.5	15.9	15.6	27.1	33.4	32.5	29.6	24.8	16.4	7.2	9.9	17.5
220	17.7	15.8	15.1	24.5	33.4	32.2	30.7	24.9	24.8	20.5	6.5	7.9
230	17.5	16.3	15.1	26.2	34.3	33.9	22.8	19.9	20.8	15.8	8.2	7.7
240	17.4	17.2	15.1	24.8	29.0	26.6	23.5	19.7	14.0	13.3	8.8	8.1
250	17.4	17.4	15.9	17.8	19.5	18.0	24.0	23.4	21.6	10.9	9.6	3.3
260	17.3	17.3	15.1	15.3	16.7	16.5	23.5	35.2	29.5	26.8	25.5	26.8
270	17.4	17.6	15.1	13.9	15.0	20.8	34.5	33.5	32.0	29.0	29.2	30.4
280	17.4	17.3	15.0	13.9	15.6	22.5	27.7	29.8	30.5	35.7	34.2	29.1
290	17.4	17.4	16.5	15.6	16.8	23.9	27.5	31.8	26.8	22.5	27.0	27.8
300	17.4	17.3	17.9	17.1	17.0	20.2	23.8	26.5	26.1	24.8	27.0	23.7
310	17.4	17.4	19.6	16.9	21.9	29.1	26.8	28.7	25.9	28.3	26.0	29.8
320	17.3	17.4	17.3	16.3	18.5	39.9	30.8	24.5	29.3	28.2	27.4	23.8
330	17.3	17.3	17.5	16.5	21.6	41.3	33.4	28.0	31.1	21.6	22.8	16.3
340	17.3	17.3	16.7	18.1	27.4	42.2	33.7	23.3	25.8	23.1	24.5	22.8
350	17.3	17.2	17.3	19.4	28.8	33.3	30.3	23.9	25.1	31.3	33.9	22.5

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	Fluss	Stof 2	Stof 3
											Q1	Q2	Q3
1	DO02	551637.	6098580.	16.0	11.0	34.	1.50	0.50	0.50	10.0	7.50E-03	0.0000	0.0000
2	BE2	552153.	6098946.	18.0	11.0	28.	1.03	0.40	0.40	8.0	5.14E-03	0.0000	0.0000
3	L03J10N0	551379.	6099015.	18.0	11.0	22.	0.82	0.40	0.40	10.0	4.44E-03	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m <sup>4</sup> /s <sup>3</sup>
1	8.6	0.4
2	9.0	0.2
3	7.1	0.1

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Udskrevet: 2022/01/24 kl. 12:02  
Dato: 2022/01/24

OML-Multi PC-version 20210122/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

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

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

Retning (grader)	Afstand (m)											
	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
0	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
10	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
20	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
30	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
40	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
70	1	1	1	1	1	2	1	1	0	0	0	0
80	1	1	1	1	2	2	1	1	0	0	0	0
90	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
100	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
110	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
120	1	2	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0
130	1	2	4	2	1	1	0	0	0	0	0	0
140	1	2	5	2	1	1	0	0	0	0	0	0
150	1	2	4	2	1	1	0	0	0	0	0	0
160	1	1	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0
170	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
180	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
190	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
200	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
210	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
220	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
230	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
240	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
250	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
260	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
270	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
280	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
290	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
300	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
310	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
320	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
330	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
340	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
350	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0

Maksimum= 4.86 i afstand 200 m og retning 140 grader i måned 2.

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 = 6 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 12 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 551467., 6098771.  
og radierne (m):

50.	100.	200.	400.	600.
800.	1000.	1200.	1400.	1600.
1800.	2000.			

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 9.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)											
	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
0	17.3	17.3	17.3	19.4	22.0	29.5	26.0	23.1	32.4	34.1	30.2	26.0
10	17.1	17.3	16.1	15.4	23.1	21.7	25.3	22.7	28.1	31.6	28.3	26.3
20	17.1	15.1	15.1	15.2	23.9	20.5	20.1	26.2	29.3	30.2	30.0	22.5
30	15.5	15.1	14.7	15.0	23.8	34.4	24.9	24.1	29.6	30.6	26.4	20.8
40	15.0	15.0	15.0	15.2	22.9	26.7	23.0	25.1	30.9	29.9	25.6	15.4
50	15.0	15.0	15.1	15.2	19.0	24.8	22.4	21.8	26.6	24.8	20.5	11.2
60	15.0	15.2	15.1	15.7	23.9	19.7	23.3	11.0	15.4	20.0	22.3	14.7
70	15.1	15.1	14.6	14.8	17.9	19.9	26.8	24.1	21.9	20.0	23.2	21.2
80	14.9	15.1	15.3	14.7	18.3	18.8	20.8	24.7	24.9	21.9	23.8	21.7
90	15.1	15.2	15.2	16.6	17.5	21.5	23.7	21.4	19.8	21.8	21.5	26.5
100	15.7	15.1	15.0	15.5	16.6	21.0	26.6	36.3	28.6	32.8	30.5	28.6
110	16.2	15.1	14.5	14.4	15.4	21.5	27.0	32.4	41.7	39.7	39.2	40.5
120	16.2	15.1	14.9	14.1	22.1	27.5	28.7	40.3	46.6	45.2	47.5	42.5
130	16.4	15.4	15.4	15.7	28.6	32.4	34.0	41.0	47.8	43.3	46.9	48.9
140	17.2	15.5	15.8	16.4	26.4	34.3	44.7	42.0	44.4	45.3	45.7	44.3
150	17.5	15.9	15.7	20.4	23.7	35.6	38.4	37.6	41.0	41.0	35.0	57.0
160	17.2	16.1	15.7	21.8	27.2	36.0	35.5	33.5	42.0	39.4	36.3	30.7
170	17.2	16.1	15.8	21.9	30.4	33.6	31.0	29.8	29.2	25.7	27.3	30.3
180	17.3	15.6	15.9	21.5	32.1	33.4	29.4	33.7	27.7	21.2	29.8	27.1
190	17.3	15.7	15.9	21.8	30.4	33.3	33.5	23.3	27.9	10.5	20.4	24.5
200	17.6	16.1	16.4	25.7	30.5	32.2	30.4	18.9	28.5	8.9	17.3	19.8
210	17.5	15.9	15.6	27.1	33.4	32.5	29.6	24.8	16.4	7.2	9.9	17.5
220	17.7	15.8	15.1	24.5	33.4	32.2	30.7	24.9	24.8	20.5	6.5	7.9
230	17.5	16.3	15.1	26.2	34.3	33.9	22.8	19.9	20.8	15.8	8.2	7.7
240	17.4	17.2	15.1	24.8	29.0	26.6	23.5	19.7	14.0	13.3	8.8	8.1
250	17.4	17.4	15.9	17.8	19.5	18.0	24.0	23.4	21.6	10.9	9.6	3.3
260	17.3	17.3	15.1	15.3	16.7	16.5	23.5	35.2	29.5	26.8	25.5	26.8
270	17.4	17.6	15.1	13.9	15.0	20.8	34.5	33.5	32.0	29.0	29.2	30.4
280	17.4	17.3	15.0	13.9	15.6	22.5	27.7	29.8	30.5	35.7	34.2	29.1
290	17.4	17.4	16.5	15.6	16.8	23.9	27.5	31.8	26.8	22.5	27.0	27.8
300	17.4	17.3	17.9	17.1	17.0	20.2	23.8	26.5	26.1	24.8	27.0	23.7
310	17.4	17.4	19.6	16.9	21.9	29.1	26.8	28.7	25.9	28.3	26.0	29.8
320	17.3	17.4	17.3	16.3	18.5	39.9	30.8	24.5	29.3	28.2	27.4	23.8
330	17.3	17.3	17.5	16.5	21.6	41.3	33.4	28.0	31.1	21.6	22.8	16.3
340	17.3	17.3	16.7	18.1	27.4	42.2	33.7	23.3	25.8	23.1	24.5	22.8
350	17.3	17.2	17.3	19.4	28.8	33.3	30.3	23.9	25.1	31.3	33.9	22.5

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	Fluss Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	DO02	551637.	6098580.	16.0	11.0	34.	1.50	0.50	0.50	10.0	7.50E-03	0.0000	0.0000
2	BE2	552153.	6098946.	18.0	11.0	28.	1.03	0.40	0.40	8.0	5.14E-03	0.0000	0.0000
3	L03J10N0	551379.	6099015.	18.0	11.0	22.	0.82	0.40	0.40	10.0	4.44E-03	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m <sup>4</sup> /s <sup>3</sup>
1	8.6	0.4
2	9.0	0.2
3	7.1	0.1

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.



Udskrevet: 2022/01/24 kl. 12:02  
Dato: 2022/01/24

OML-Multi PC-version 20210122/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

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

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

Retning (grader)	Afstand (m)											
	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
0	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
10	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
20	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
30	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
40	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
60	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
70	1	1	1	1	2	3	1	1	0	0	0	0
80	1	1	1	1	2	3	1	1	0	0	0	0
90	1	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0
100	1	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
110	1	2	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0
120	1	2	4	2	1	1	0	0	0	0	0	0
130	1	2	7	2	1	1	0	0	0	0	0	0
140	2	2	8	3	1	1	0	0	0	0	0	0
150	2	2	6	2	1	1	0	0	0	0	0	0
160	2	2	4	2	1	1	0	0	0	0	0	0
170	2	2	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0
180	1	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
190	1	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
200	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
210	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
220	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
230	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
240	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
250	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
260	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
270	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
280	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
290	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
300	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
310	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
320	1	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0
330	1	1	4	2	1	1	0	0	0	0	0	0
340	1	1	4	2	1	1	0	0	0	0	0	0
350	1	1	4	2	1	1	0	0	0	0	0	0

Maksimum= 8.01 i afstand 200 m og retning 140 grader i måned 4.

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 = 6 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 12 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 551467., 6098771.  
og radierne (m):

50.	100.	200.	400.	600.
800.	1000.	1200.	1400.	1600.
1800.	2000.			

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)											
	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
0	17.3	17.3	17.3	19.4	22.0	29.5	26.0	23.1	32.4	34.1	30.2	26.0
10	17.1	17.3	16.1	15.4	23.1	21.7	25.3	22.7	28.1	31.6	28.3	26.3
20	17.1	15.1	15.1	15.2	23.9	20.5	20.1	26.2	29.3	30.2	30.0	22.5
30	15.5	15.1	14.7	15.0	23.8	34.4	24.9	24.1	29.6	30.6	26.4	20.8
40	15.0	15.0	15.0	15.2	22.9	26.7	23.0	25.1	30.9	29.9	25.6	15.4
50	15.0	15.0	15.1	15.2	19.0	24.8	22.4	21.8	26.6	24.8	20.5	11.2
60	15.0	15.2	15.1	15.7	23.9	19.7	23.3	11.0	15.4	20.0	22.3	14.7
70	15.1	15.1	14.6	14.8	17.9	19.9	26.8	24.1	21.9	20.0	23.2	21.2
80	14.9	15.1	15.3	14.7	18.3	18.8	20.8	24.7	24.9	21.9	23.8	21.7
90	15.1	15.2	15.2	16.6	17.5	21.5	23.7	21.4	19.8	21.8	21.5	26.5
100	15.7	15.1	15.0	15.5	16.6	21.0	26.6	36.3	28.6	32.8	30.5	28.6
110	16.2	15.1	14.5	14.4	15.4	21.5	27.0	32.4	41.7	39.7	39.2	40.5
120	16.2	15.1	14.9	14.1	22.1	27.5	28.7	40.3	46.6	45.2	47.5	42.5
130	16.4	15.4	15.4	15.7	28.6	32.4	34.0	41.0	47.8	43.3	46.9	48.9
140	17.2	15.5	15.8	16.4	26.4	34.3	44.7	42.0	44.4	45.3	45.7	44.3
150	17.5	15.9	15.7	20.4	23.7	35.6	38.4	37.6	41.0	41.0	35.0	57.0
160	17.2	16.1	15.7	21.8	27.2	36.0	35.5	33.5	42.0	39.4	36.3	30.7
170	17.2	16.1	15.8	21.9	30.4	33.6	31.0	29.8	29.2	25.7	27.3	30.3
180	17.3	15.6	15.9	21.5	32.1	33.4	29.4	33.7	27.7	21.2	29.8	27.1
190	17.3	15.7	15.9	21.8	30.4	33.3	33.5	23.3	27.9	10.5	20.4	24.5
200	17.6	16.1	16.4	25.7	30.5	32.2	30.4	18.9	28.5	8.9	17.3	19.8
210	17.5	15.9	15.6	27.1	33.4	32.5	29.6	24.8	16.4	7.2	9.9	17.5
220	17.7	15.8	15.1	24.5	33.4	32.2	30.7	24.9	24.8	20.5	6.5	7.9
230	17.5	16.3	15.1	26.2	34.3	33.9	22.8	19.9	20.8	15.8	8.2	7.7
240	17.4	17.2	15.1	24.8	29.0	26.6	23.5	19.7	14.0	13.3	8.8	8.1
250	17.4	17.4	15.9	17.8	19.5	18.0	24.0	23.4	21.6	10.9	9.6	3.3
260	17.3	17.3	15.1	15.3	16.7	16.5	23.5	35.2	29.5	26.8	25.5	26.8
270	17.4	17.6	15.1	13.9	15.0	20.8	34.5	33.5	32.0	29.0	29.2	30.4
280	17.4	17.3	15.0	13.9	15.6	22.5	27.7	29.8	30.5	35.7	34.2	29.1
290	17.4	17.4	16.5	15.6	16.8	23.9	27.5	31.8	26.8	22.5	27.0	27.8
300	17.4	17.3	17.9	17.1	17.0	20.2	23.8	26.5	26.1	24.8	27.0	23.7
310	17.4	17.4	19.6	16.9	21.9	29.1	26.8	28.7	25.9	28.3	26.0	29.8
320	17.3	17.4	17.3	16.3	18.5	39.9	30.8	24.5	29.3	28.2	27.4	23.8
330	17.3	17.3	17.5	16.5	21.6	41.3	33.4	28.0	31.1	21.6	22.8	16.3
340	17.3	17.3	16.7	18.1	27.4	42.2	33.7	23.3	25.8	23.1	24.5	22.8
350	17.3	17.2	17.3	19.4	28.8	33.3	30.3	23.9	25.1	31.3	33.9	22.5

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	salpet Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	DO02	551637.	6098580.	16.0	11.0	34.	1.50	0.50	0.50	10.0	0.1500	0.0000	0.0000
2	BE2	552153.	6098946.	18.0	11.0	28.	1.03	0.40	0.40	8.0	0.1023	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	8.6	0.4
2	9.0	0.2

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Udskrevet: 2022/01/24 kl. 12:02  
Dato: 2022/01/24

OML-Multi PC-version 20210122/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

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

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

Retning (grader)	Afstand (m)											
	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
0	16	14	13	8	7	6	5	4	4	3	3	3
10	16	15	12	8	7	6	5	5	4	4	3	3
20	17	15	11	8	7	6	6	5	5	4	3	3
30	17	16	12	8	7	7	6	6	5	4	4	3
40	17	17	11	8	8	8	7	6	5	5	4	3
50	18	17	12	9	9	10	9	8	7	5	4	4
60	19	19	14	10	14	12	13	9	7	6	5	4
70	20	20	16	12	28	33	15	11	8	6	5	4
80	21	22	19	13	32	32	14	10	8	6	5	4
90	21	24	25	15	15	14	11	8	7	6	5	4
100	21	26	33	17	12	10	8	7	6	5	5	4
110	22	29	42	21	13	9	7	6	5	5	4	4
120	21	30	59	28	15	9	7	6	5	4	4	3
130	22	31	77	31	15	10	7	6	5	4	4	3
140	22	31	97	34	16	10	7	6	5	4	4	3
150	22	32	78	35	15	10	7	6	5	4	4	3
160	22	27	55	30	16	10	7	6	5	4	3	3
170	21	27	40	23	15	10	8	6	5	4	3	3
180	20	25	30	21	14	10	8	6	5	4	3	3
190	20	21	23	20	13	10	7	6	5	4	3	3
200	19	20	19	18	12	9	7	5	5	4	3	3
210	19	18	16	17	11	9	6	5	4	3	3	3
220	18	16	14	15	11	8	6	5	4	4	3	3
230	18	16	14	13	10	8	6	5	4	3	3	2
240	17	17	14	12	9	7	6	5	4	3	3	2
250	17	16	13	10	8	6	5	4	4	3	3	2
260	17	15	13	9	7	6	5	4	4	3	3	2
270	17	15	12	9	7	6	5	4	3	3	3	2
280	17	15	12	9	7	6	4	4	3	3	3	2
290	16	15	12	8	7	6	4	4	3	3	2	2
300	16	15	12	9	7	6	5	4	3	3	2	2
310	16	14	11	8	6	5	5	4	3	3	3	2
320	15	14	11	8	6	5	5	4	3	3	3	2
330	15	13	11	7	6	5	5	4	3	3	3	2
340	15	14	11	8	7	6	5	4	4	3	3	2
350	15	14	12	9	7	6	5	4	4	3	3	3

Maksimum= 97.11 i afstand 200 m og retning 140 grader i måned 2.

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 = 6 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 12 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 551467., 6098771.  
og radierne (m):

50.	100.	200.	400.	600.
800.	1000.	1200.	1400.	1600.
1800.	2000.			

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 9.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)



Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)											
	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
0	17.3	17.3	17.3	19.4	22.0	29.5	26.0	23.1	32.4	34.1	30.2	26.0
10	17.1	17.3	16.1	15.4	23.1	21.7	25.3	22.7	28.1	31.6	28.3	26.3
20	17.1	15.1	15.1	15.2	23.9	20.5	20.1	26.2	29.3	30.2	30.0	22.5
30	15.5	15.1	14.7	15.0	23.8	34.4	24.9	24.1	29.6	30.6	26.4	20.8
40	15.0	15.0	15.0	15.2	22.9	26.7	23.0	25.1	30.9	29.9	25.6	15.4
50	15.0	15.0	15.1	15.2	19.0	24.8	22.4	21.8	26.6	24.8	20.5	11.2
60	15.0	15.2	15.1	15.7	23.9	19.7	23.3	11.0	15.4	20.0	22.3	14.7
70	15.1	15.1	14.6	14.8	17.9	19.9	26.8	24.1	21.9	20.0	23.2	21.2
80	14.9	15.1	15.3	14.7	18.3	18.8	20.8	24.7	24.9	21.9	23.8	21.7
90	15.1	15.2	15.2	16.6	17.5	21.5	23.7	21.4	19.8	21.8	21.5	26.5
100	15.7	15.1	15.0	15.5	16.6	21.0	26.6	36.3	28.6	32.8	30.5	28.6
110	16.2	15.1	14.5	14.4	15.4	21.5	27.0	32.4	41.7	39.7	39.2	40.5
120	16.2	15.1	14.9	14.1	22.1	27.5	28.7	40.3	46.6	45.2	47.5	42.5
130	16.4	15.4	15.4	15.7	28.6	32.4	34.0	41.0	47.8	43.3	46.9	48.9
140	17.2	15.5	15.8	16.4	26.4	34.3	44.7	42.0	44.4	45.3	45.7	44.3
150	17.5	15.9	15.7	20.4	23.7	35.6	38.4	37.6	41.0	41.0	35.0	57.0
160	17.2	16.1	15.7	21.8	27.2	36.0	35.5	33.5	42.0	39.4	36.3	30.7
170	17.2	16.1	15.8	21.9	30.4	33.6	31.0	29.8	29.2	25.7	27.3	30.3
180	17.3	15.6	15.9	21.5	32.1	33.4	29.4	33.7	27.7	21.2	29.8	27.1
190	17.3	15.7	15.9	21.8	30.4	33.3	33.5	23.3	27.9	10.5	20.4	24.5
200	17.6	16.1	16.4	25.7	30.5	32.2	30.4	18.9	28.5	8.9	17.3	19.8
210	17.5	15.9	15.6	27.1	33.4	32.5	29.6	24.8	16.4	7.2	9.9	17.5
220	17.7	15.8	15.1	24.5	33.4	32.2	30.7	24.9	24.8	20.5	6.5	7.9
230	17.5	16.3	15.1	26.2	34.3	33.9	22.8	19.9	20.8	15.8	8.2	7.7
240	17.4	17.2	15.1	24.8	29.0	26.6	23.5	19.7	14.0	13.3	8.8	8.1
250	17.4	17.4	15.9	17.8	19.5	18.0	24.0	23.4	21.6	10.9	9.6	3.3
260	17.3	17.3	15.1	15.3	16.7	16.5	23.5	35.2	29.5	26.8	25.5	26.8
270	17.4	17.6	15.1	13.9	15.0	20.8	34.5	33.5	32.0	29.0	29.2	30.4
280	17.4	17.3	15.0	13.9	15.6	22.5	27.7	29.8	30.5	35.7	34.2	29.1
290	17.4	17.4	16.5	15.6	16.8	23.9	27.5	31.8	26.8	22.5	27.0	27.8
300	17.4	17.3	17.9	17.1	17.0	20.2	23.8	26.5	26.1	24.8	27.0	23.7
310	17.4	17.4	19.6	16.9	21.9	29.1	26.8	28.7	25.9	28.3	26.0	29.8
320	17.3	17.4	17.3	16.3	18.5	39.9	30.8	24.5	29.3	28.2	27.4	23.8
330	17.3	17.3	17.5	16.5	21.6	41.3	33.4	28.0	31.1	21.6	22.8	16.3
340	17.3	17.3	16.7	18.1	27.4	42.2	33.7	23.3	25.8	23.1	24.5	22.8
350	17.3	17.2	17.3	19.4	28.8	33.3	30.3	23.9	25.1	31.3	33.9	22.5

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	salpet Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	DO02	551637.	6098580.	16.0	11.0	34.	1.50	0.50	0.50	10.0	0.1500	0.0000	0.0000
2	BE2	552153.	6098946.	18.0	11.0	28.	1.03	0.40	0.40	8.0	0.1023	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	8.6	0.4
2	9.0	0.2

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Udskrevet: 2022/01/24 kl. 12:03  
Dato: 2022/01/24

OML-Multi PC-version 20210122/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

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

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

Retning (grader)	Afstand (m)											
	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
0	19	17	13	8	7	6	5	4	4	3	3	2
10	19	18	13	8	7	6	5	4	4	3	3	3
20	20	18	13	8	7	6	5	5	4	4	3	3
30	20	19	14	9	7	7	6	5	5	4	3	3
40	21	21	15	9	9	9	7	6	5	4	4	3
50	22	22	17	10	12	12	9	8	6	5	4	3
60	23	24	20	12	23	21	14	9	7	5	4	4
70	24	26	23	14	39	53	19	11	7	6	5	4
80	25	29	27	16	47	58	17	10	7	6	5	4
90	25	33	33	20	23	23	12	9	7	5	4	4
100	26	37	43	25	14	12	8	7	6	5	4	4
110	28	41	59	32	14	9	6	6	5	4	4	3
120	28	40	86	41	16	9	6	5	5	4	4	3
130	30	39	132	45	16	9	6	5	5	4	3	3
140	32	44	160	50	17	10	7	5	5	4	3	3
150	32	43	117	45	16	9	7	5	4	4	3	3
160	31	43	71	41	16	9	7	5	4	4	3	3
170	30	39	52	32	16	10	7	6	5	4	3	3
180	30	35	40	26	15	10	7	6	5	4	3	3
190	28	31	31	22	13	9	7	5	4	4	3	3
200	27	28	26	18	12	8	6	5	4	4	3	3
210	26	26	22	16	11	8	6	5	4	3	3	3
220	25	24	19	15	10	7	6	5	4	3	3	2
230	24	23	17	13	10	7	6	4	4	3	3	2
240	23	22	16	11	8	7	5	4	4	3	3	2
250	22	20	15	10	8	6	5	4	4	3	3	2
260	21	19	14	9	7	6	5	4	3	3	3	2
270	21	18	13	9	6	5	4	4	3	3	2	2
280	20	17	13	8	6	5	4	4	3	3	2	2
290	20	16	12	8	6	5	4	4	3	3	2	2
300	19	16	12	8	6	5	4	4	3	3	2	2
310	19	16	12	8	6	5	4	4	3	3	2	2
320	19	16	12	8	6	5	4	4	3	3	2	2
330	19	15	11	8	6	5	4	4	3	3	2	2
340	19	15	11	8	7	5	5	4	3	3	3	2
350	19	16	12	8	7	6	5	4	4	3	3	2

Maksimum= 160.24 i afstand 200 m og retning 140 grader i måned 4.

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 = 6 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 12 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 551467., 6098771.  
og radierne (m):

50.	100.	200.	400.	600.
800.	1000.	1200.	1400.	1600.
1800.	2000.			

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)											
	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
0	17.3	17.3	17.3	19.4	22.0	29.5	26.0	23.1	32.4	34.1	30.2	26.0
10	17.1	17.3	16.1	15.4	23.1	21.7	25.3	22.7	28.1	31.6	28.3	26.3
20	17.1	15.1	15.1	15.2	23.9	20.5	20.1	26.2	29.3	30.2	30.0	22.5
30	15.5	15.1	14.7	15.0	23.8	34.4	24.9	24.1	29.6	30.6	26.4	20.8
40	15.0	15.0	15.0	15.2	22.9	26.7	23.0	25.1	30.9	29.9	25.6	15.4
50	15.0	15.0	15.1	15.2	19.0	24.8	22.4	21.8	26.6	24.8	20.5	11.2
60	15.0	15.2	15.1	15.7	23.9	19.7	23.3	11.0	15.4	20.0	22.3	14.7
70	15.1	15.1	14.6	14.8	17.9	19.9	26.8	24.1	21.9	20.0	23.2	21.2
80	14.9	15.1	15.3	14.7	18.3	18.8	20.8	24.7	24.9	21.9	23.8	21.7
90	15.1	15.2	15.2	16.6	17.5	21.5	23.7	21.4	19.8	21.8	21.5	26.5
100	15.7	15.1	15.0	15.5	16.6	21.0	26.6	36.3	28.6	32.8	30.5	28.6
110	16.2	15.1	14.5	14.4	15.4	21.5	27.0	32.4	41.7	39.7	39.2	40.5
120	16.2	15.1	14.9	14.1	22.1	27.5	28.7	40.3	46.6	45.2	47.5	42.5
130	16.4	15.4	15.4	15.7	28.6	32.4	34.0	41.0	47.8	43.3	46.9	48.9
140	17.2	15.5	15.8	16.4	26.4	34.3	44.7	42.0	44.4	45.3	45.7	44.3
150	17.5	15.9	15.7	20.4	23.7	35.6	38.4	37.6	41.0	41.0	35.0	57.0
160	17.2	16.1	15.7	21.8	27.2	36.0	35.5	33.5	42.0	39.4	36.3	30.7
170	17.2	16.1	15.8	21.9	30.4	33.6	31.0	29.8	29.2	25.7	27.3	30.3
180	17.3	15.6	15.9	21.5	32.1	33.4	29.4	33.7	27.7	21.2	29.8	27.1
190	17.3	15.7	15.9	21.8	30.4	33.3	33.5	23.3	27.9	10.5	20.4	24.5
200	17.6	16.1	16.4	25.7	30.5	32.2	30.4	18.9	28.5	8.9	17.3	19.8
210	17.5	15.9	15.6	27.1	33.4	32.5	29.6	24.8	16.4	7.2	9.9	17.5
220	17.7	15.8	15.1	24.5	33.4	32.2	30.7	24.9	24.8	20.5	6.5	7.9
230	17.5	16.3	15.1	26.2	34.3	33.9	22.8	19.9	20.8	15.8	8.2	7.7
240	17.4	17.2	15.1	24.8	29.0	26.6	23.5	19.7	14.0	13.3	8.8	8.1
250	17.4	17.4	15.9	17.8	19.5	18.0	24.0	23.4	21.6	10.9	9.6	3.3
260	17.3	17.3	15.1	15.3	16.7	16.5	23.5	35.2	29.5	26.8	25.5	26.8
270	17.4	17.6	15.1	13.9	15.0	20.8	34.5	33.5	32.0	29.0	29.2	30.4
280	17.4	17.3	15.0	13.9	15.6	22.5	27.7	29.8	30.5	35.7	34.2	29.1
290	17.4	17.4	16.5	15.6	16.8	23.9	27.5	31.8	26.8	22.5	27.0	27.8
300	17.4	17.3	17.9	17.1	17.0	20.2	23.8	26.5	26.1	24.8	27.0	23.7
310	17.4	17.4	19.6	16.9	21.9	29.1	26.8	28.7	25.9	28.3	26.0	29.8
320	17.3	17.4	17.3	16.3	18.5	39.9	30.8	24.5	29.3	28.2	27.4	23.8
330	17.3	17.3	17.5	16.5	21.6	41.3	33.4	28.0	31.1	21.6	22.8	16.3
340	17.3	17.3	16.7	18.1	27.4	42.2	33.7	23.3	25.8	23.1	24.5	22.8
350	17.3	17.2	17.3	19.4	28.8	33.3	30.3	23.9	25.1	31.3	33.9	22.5

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	Svovl Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	E01-N19	552162.	6099080.	18.0	11.0	228.	7.97	1.00	1.00	10.0	0.1580	0.0000	0.0000
2	L03J10N0	551379.	6099015.	18.0	11.0	22.	0.82	0.40	0.40	10.0	0.0890	0.0000	0.0000
3	DP02b	551637.	6098580.	16.0	11.0	30.	1.97	0.50	0.50	10.0	0.1970	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	18.6	19.9
2	7.1	0.1
3	11.1	0.5

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Udskrevet: 2022/01/24 kl. 12:04  
Dato: 2022/01/24

OML-Multi PC-version 20210122/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.



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

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

Retning (grader)	Afstand (m)											
	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
0	20	18	30	18	14	10	8	6	5	4	4	3
10	21	18	22	14	12	10	8	6	5	5	4	4
20	22	18	18	12	11	9	7	6	5	4	4	4
30	22	20	15	11	10	9	7	6	5	5	4	4
40	23	21	14	10	10	9	7	6	6	5	4	4
50	24	22	15	11	12	13	7	7	6	6	5	4
60	25	24	17	14	19	29	14	8	7	6	5	4
70	26	26	19	15	18	50	14	9	7	6	5	5
80	26	28	24	16	13	14	8	7	7	6	5	5
90	27	30	33	19	15	11	9	7	6	6	5	4
100	28	33	44	22	16	12	10	8	6	5	5	4
110	28	37	56	27	17	13	10	8	6	5	5	4
120	28	39	77	36	21	14	10	8	6	5	5	4
130	28	40	100	41	21	14	10	8	6	5	5	4
140	29	41	126	46	24	15	11	8	7	5	5	4
150	28	42	101	46	21	14	10	8	7	5	5	4
160	28	35	73	39	23	15	11	8	6	5	5	4
170	27	35	52	27	20	14	10	8	7	5	5	4
180	26	32	38	24	18	13	10	8	6	5	5	4
190	25	28	28	22	16	12	10	8	6	5	5	4
200	23	25	23	20	14	11	9	7	6	5	4	4
210	23	23	19	19	13	10	8	7	5	5	4	4
220	22	21	16	16	12	9	8	7	6	5	4	4
230	21	20	15	14	11	9	7	6	5	4	4	4
240	20	21	14	13	10	9	7	6	5	5	4	4
250	20	19	14	11	9	8	7	6	5	5	4	4
260	19	18	14	9	8	8	7	6	5	5	4	4
270	19	17	14	10	8	8	7	6	5	4	4	4
280	19	17	14	11	9	8	7	6	5	4	4	4
290	19	17	15	12	11	9	7	6	5	4	4	3
300	19	17	18	14	12	10	8	6	5	4	4	3
310	20	17	24	17	14	10	8	6	5	4	4	3
320	19	18	33	21	14	11	8	7	5	5	4	3
330	19	18	45	26	16	11	8	6	5	4	4	3
340	19	18	49	31	17	11	8	6	5	4	4	3
350	19	18	38	25	16	11	8	7	5	5	4	3

Maksimum= 126.30 i afstand 200 m og retning 140 grader i måned 2.

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 = 6 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 12 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 551467., 6098771.  
og radierne (m):

50.	100.	200.	400.	600.
800.	1000.	1200.	1400.	1600.
1800.	2000.			

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 9.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)											
	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
0	17.3	17.3	17.3	19.4	22.0	29.5	26.0	23.1	32.4	34.1	30.2	26.0
10	17.1	17.3	16.1	15.4	23.1	21.7	25.3	22.7	28.1	31.6	28.3	26.3
20	17.1	15.1	15.1	15.2	23.9	20.5	20.1	26.2	29.3	30.2	30.0	22.5
30	15.5	15.1	14.7	15.0	23.8	34.4	24.9	24.1	29.6	30.6	26.4	20.8
40	15.0	15.0	15.0	15.2	22.9	26.7	23.0	25.1	30.9	29.9	25.6	15.4
50	15.0	15.0	15.1	15.2	19.0	24.8	22.4	21.8	26.6	24.8	20.5	11.2
60	15.0	15.2	15.1	15.7	23.9	19.7	23.3	11.0	15.4	20.0	22.3	14.7
70	15.1	15.1	14.6	14.8	17.9	19.9	26.8	24.1	21.9	20.0	23.2	21.2
80	14.9	15.1	15.3	14.7	18.3	18.8	20.8	24.7	24.9	21.9	23.8	21.7
90	15.1	15.2	15.2	16.6	17.5	21.5	23.7	21.4	19.8	21.8	21.5	26.5
100	15.7	15.1	15.0	15.5	16.6	21.0	26.6	36.3	28.6	32.8	30.5	28.6
110	16.2	15.1	14.5	14.4	15.4	21.5	27.0	32.4	41.7	39.7	39.2	40.5
120	16.2	15.1	14.9	14.1	22.1	27.5	28.7	40.3	46.6	45.2	47.5	42.5
130	16.4	15.4	15.4	15.7	28.6	32.4	34.0	41.0	47.8	43.3	46.9	48.9
140	17.2	15.5	15.8	16.4	26.4	34.3	44.7	42.0	44.4	45.3	45.7	44.3
150	17.5	15.9	15.7	20.4	23.7	35.6	38.4	37.6	41.0	41.0	35.0	57.0
160	17.2	16.1	15.7	21.8	27.2	36.0	35.5	33.5	42.0	39.4	36.3	30.7
170	17.2	16.1	15.8	21.9	30.4	33.6	31.0	29.8	29.2	25.7	27.3	30.3
180	17.3	15.6	15.9	21.5	32.1	33.4	29.4	33.7	27.7	21.2	29.8	27.1
190	17.3	15.7	15.9	21.8	30.4	33.3	33.5	23.3	27.9	10.5	20.4	24.5
200	17.6	16.1	16.4	25.7	30.5	32.2	30.4	18.9	28.5	8.9	17.3	19.8
210	17.5	15.9	15.6	27.1	33.4	32.5	29.6	24.8	16.4	7.2	9.9	17.5
220	17.7	15.8	15.1	24.5	33.4	32.2	30.7	24.9	24.8	20.5	6.5	7.9
230	17.5	16.3	15.1	26.2	34.3	33.9	22.8	19.9	20.8	15.8	8.2	7.7
240	17.4	17.2	15.1	24.8	29.0	26.6	23.5	19.7	14.0	13.3	8.8	8.1
250	17.4	17.4	15.9	17.8	19.5	18.0	24.0	23.4	21.6	10.9	9.6	3.3
260	17.3	17.3	15.1	15.3	16.7	16.5	23.5	35.2	29.5	26.8	25.5	26.8
270	17.4	17.6	15.1	13.9	15.0	20.8	34.5	33.5	32.0	29.0	29.2	30.4
280	17.4	17.3	15.0	13.9	15.6	22.5	27.7	29.8	30.5	35.7	34.2	29.1
290	17.4	17.4	16.5	15.6	16.8	23.9	27.5	31.8	26.8	22.5	27.0	27.8
300	17.4	17.3	17.9	17.1	17.0	20.2	23.8	26.5	26.1	24.8	27.0	23.7
310	17.4	17.4	19.6	16.9	21.9	29.1	26.8	28.7	25.9	28.3	26.0	29.8
320	17.3	17.4	17.3	16.3	18.5	39.9	30.8	24.5	29.3	28.2	27.4	23.8
330	17.3	17.3	17.5	16.5	21.6	41.3	33.4	28.0	31.1	21.6	22.8	16.3
340	17.3	17.3	16.7	18.1	27.4	42.2	33.7	23.3	25.8	23.1	24.5	22.8
350	17.3	17.2	17.3	19.4	28.8	33.3	30.3	23.9	25.1	31.3	33.9	22.5

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	Svovl Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	E01-N19	552162.	6099080.	18.0	11.0	228.	7.97	1.00	1.00	10.0	0.1580	0.0000	0.0000
2	L03J10N0	551379.	6099015.	18.0	11.0	22.	0.82	0.40	0.40	10.0	0.0890	0.0000	0.0000
3	DP02b	551637.	6098580.	16.0	11.0	30.	1.97	0.50	0.50	10.0	0.1970	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	18.6	19.9
2	7.1	0.1
3	11.1	0.5

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Udskrevet: 2022/01/24 kl. 12:04  
Dato: 2022/01/24

OML-Multi PC-version 20210122/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

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

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

Retning (grader)	Afstand (m)											
	50	100	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
0	24	24	48	25	14	10	7	6	5	4	4	3
10	24	23	33	19	12	9	7	6	5	4	4	3
20	25	24	25	15	11	8	7	6	5	4	4	3
30	26	25	20	12	10	8	7	6	5	4	4	3
40	28	27	19	12	10	9	7	6	5	5	4	4
50	29	29	22	13	12	14	7	7	6	6	5	4
60	30	31	26	15	19	44	14	8	7	6	5	4
70	32	34	29	18	20	77	14	9	7	6	5	4
80	33	38	34	21	14	14	8	7	7	6	5	5
90	34	43	43	25	15	11	8	7	6	5	5	4
100	34	48	54	33	18	12	9	7	6	5	5	4
110	35	53	77	42	20	13	9	7	6	5	4	4
120	35	52	116	54	23	13	9	7	6	5	4	4
130	38	49	162	61	23	14	10	7	6	5	5	4
140	41	55	208	71	25	15	10	8	6	5	4	4
150	41	56	147	62	24	14	10	8	6	5	5	4
160	39	54	90	53	22	13	10	8	6	5	4	4
170	39	51	66	41	21	13	10	8	6	5	5	4
180	38	44	50	31	19	13	10	8	6	5	5	4
190	37	38	39	27	17	12	9	7	6	5	4	4
200	36	35	31	21	14	11	9	7	6	5	4	4
210	34	31	27	19	13	10	8	6	5	4	4	4
220	33	28	23	17	11	9	8	6	5	5	4	3
230	31	27	20	14	11	8	7	6	5	4	4	4
240	30	27	19	13	10	8	7	6	5	4	4	3
250	29	25	18	12	9	7	7	6	5	4	4	3
260	27	24	17	10	9	7	6	6	5	4	4	4
270	27	23	16	10	8	8	7	6	5	4	4	3
280	25	22	16	11	9	8	7	6	5	4	4	3
290	25	21	19	12	10	8	7	6	5	4	4	3
300	25	22	25	15	11	9	7	6	5	4	4	3
310	25	22	35	19	13	10	7	6	5	4	4	3
320	24	22	48	27	15	10	8	6	5	4	4	3
330	23	24	78	36	16	11	8	6	5	4	4	3
340	22	26	88	41	17	11	8	6	5	4	4	3
350	23	26	75	33	16	10	8	6	5	4	4	3

Maksimum= 208.31 i afstand 200 m og retning 140 grader i måned 5.