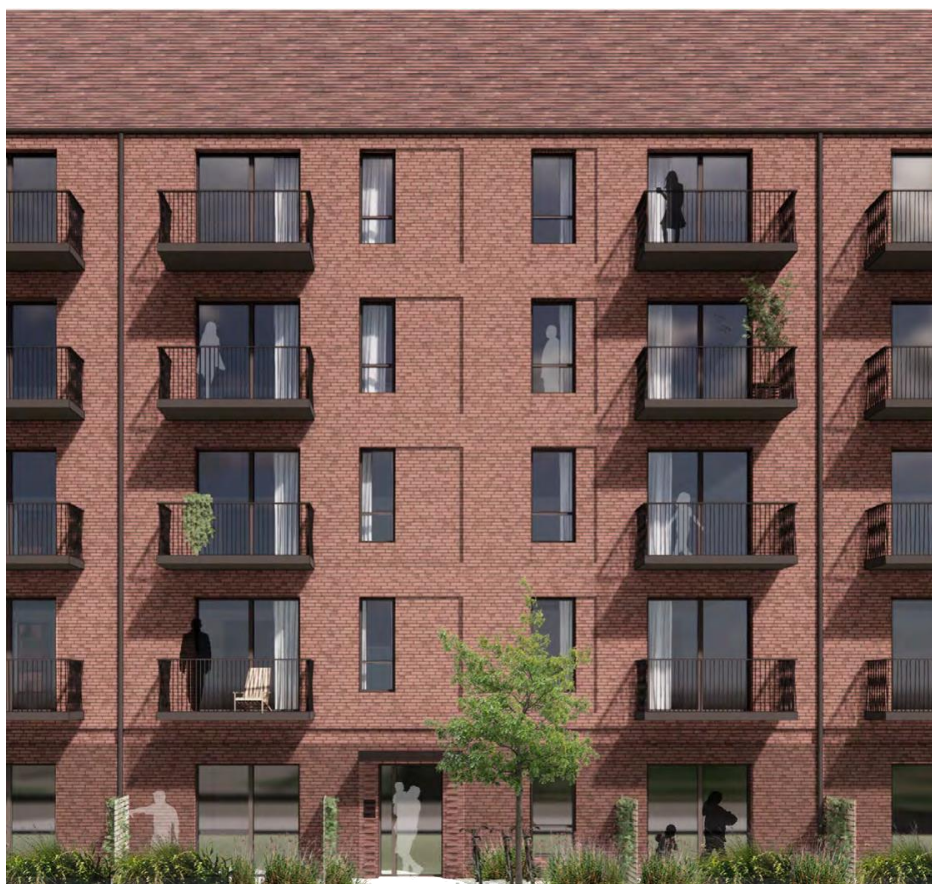


# SMEDELAND 6, GLOSTRUP

**Bilag 2 til Miljørapport for forslag til Lokalplan 5.8 – Boliger og erhverv på Smedeland 6  
Luftforurening fra virksomheder.**



**Rekvirent:** ALFA Development A/S  
**Dato:** 21. februar 2022, Rev. den 17. maj 2022  
**DMR-sagsnr.:** 2021-2775



**Dansk Miljørådgivning A/S**

*Din rådgiver gør en forskel ...*

Vi er landsdækkende. Find nærmeste kontor på [www.dmr.dk](http://www.dmr.dk).

**Indhold**

<b>1. Indledning .....</b>	<b>2</b>
1.1. Lokalplanområdet.....	2
<b>2. Spredning og grænseværdier for luftforurening .....</b>	<b>3</b>
2.1. Virksomheder .....	3
<b>3. Luftforurening fra virksomheder .....</b>	<b>4</b>
3.1. Placering af afkast fra undersøgte virksomheder .....	4
3.2. Data og antagelser for de undersøgte virksomheder .....	5
3.3. JS Ventilation, Malervangen 9 .....	6
3.4. Hougard & Koefoed, Malervangen 11 .....	6
3.5. Køkken & Jomfruen, Smedeland 6B .....	7
3.6. BS Specialslanger, Smedeland 14 .....	7
3.7. Molytex, Smedeland 12.....	8
3.8. V. Løwener, Smedeland 2-4.....	9
<b>4. Metode .....</b>	<b>10</b>
4.1. Receptornet.....	10
4.2. Inputdata og scenarier .....	10
<b>5. Resultater.....</b>	<b>11</b>
<b>6. Konklusion.....</b>	<b>11</b>
6.1. Luftforurening fra virksomheder .....	11
<b>7. Referencer.....</b>	<b>12</b>

Sagsbehandler



---

Christian Nyander Leerbæk  
Civilingeniør Industrimiljø  
Tlf.: 28 76 90 49  
[cnl@dmr.dk](mailto:cnl@dmr.dk)

Kvalitetskontrol



---

Rikke Bøgeskov Hyttel  
Afdelingsleder, Industrimiljø Jylland/Fyn  
Tlf.: 25 50 55 55  
[rbh@dmr.dk](mailto:rbh@dmr.dk)



## 2. Spredning og grænseværdier for luftforurening

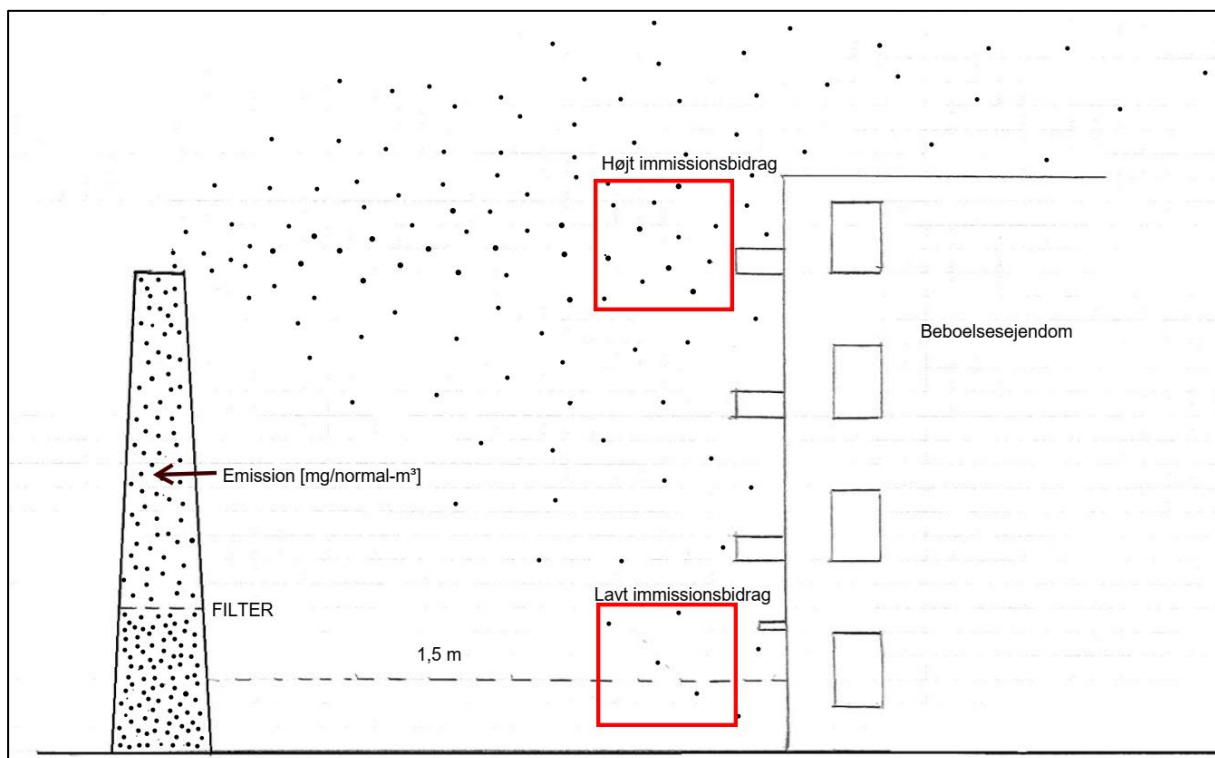
### 2.1. Virksomheder

Luftforurening fra virksomheder reguleres overordnet ved hjælp af 3 typer krav:

- Emissionsgrænseværdier for koncentrationen i luftafkast.
- Grænseværdi (B-værdi) for immissionen uden for skel
- Indretningskrav til produktion og afværgeforanstaltninger.

Emissionsgrænseværdier er i de fleste tilfælde angivet i enheden  $\text{mg}/\text{Nm}^3$  tør luft og angår restindholdet af forurenende stoffer i procesluft efter rensning. Formålet med emissionsgrænser er at begrænse den globale eller regionale luftforurening, og emissionsgrænserne er uafhængige af beskaffenheden af virksomhedens nære omgivelser. En virksomheds emissionsgrænser forbliver derfor uændrede, selvom der placeres forureningsfølsom bebyggelse tæt på den.

Immissioner af sundhedsfarlige/forurenende stoffer i alle arealer uden for skel reguleres via B-værdier, som er en virksomheds maksimale bidrag til det eksterne miljø, beregnet som en afledt koncentration i alle afstande og i 1,5 m's højde, samt eventuelle højereliggende sensitive receptorer, såsom udearealer og luftindtag ved etageboliger /1/. I fastsættelsen af B-værdierne er der også taget højde for de enkelte stoffers lugtafgivende egenskaber, men for den samlede lugtpåvirkning fra en virksomhed til et eksternt areal, benyttes som regel en lugtgrænse på 5  $\text{LE}/\text{m}^3$  (LE = lugtenhed = den mindste lugtkoncentration, som halvdelen af et lugtpanel kan registrere, mens den anden halvdel ikke kan) i boligområder, og 10  $\text{LE}/\text{m}^3$  for erhvervs- og landområder. /2/



**Figur 2.1:** Illustration af emission, spredning og immission.

Dette betyder også, at en omdannelse af et industriområde til et boligområde halverer grænseværdien for lugt, hvorfor man skal være særlig opmærksom på eventuelle lugtafgivende punktkilder tæt ved.

På Figur 2.1 er emission og immission illustreret, og det er skitseret, hvordan et forurenende stof spredes (fortyndes), når det udsendes til det fri. I eksemplet øges fortyndingen dels med den vandrette afstand fra afkastet og dels med den lodrette afstand fra afkaståbningen. I det aktuelle tilfælde er immissionsbidraget større ud for den øverste etage af beboelsesejendommen end ved jorden.

En række virksomhedstyper er omfattet af branchebekendtgørelser med specifikke, juridisk bindende krav om begrænsning af luftforureningen. For andre typer virksomheder kan miljømyndigheden (som oftest kommunen) regulere virksomhedernes luftforurening via påbud efter § 42 i miljøbeskyttelsesloven eller via vilkår i en miljøgodkendelse.

For svejserøg er der i Miljøstyrelsens svejserøgsvejledning /3/ en række krav til rensning og afkastforhold. Disse krav regulerer indirekte virksomhedernes bidrag til luftforurening med svejserøg i deres nære omgivelser. Hvis der bygges boliger tæt på en virksomhed med udsugning af svejserøg, vil det efter vejledningens retningslinjer ikke få betydning for de krav, der kan stilles til afkastforhold og rensning af luften.

### 3. Luftforurening fra virksomheder

Da den planlagte anvendelse af Smedeland 6 til etagebyggeri for boliger og erhverv ikke medfører luftafkast eller diffuse kilder til emission af lugt eller lugt til omgivelserne, er det i stedet omgivelsernes påvirkning af etageboligerne, der skal belyses.

Derfor er området screenet for virksomheder med skorstene indeholdende emissioner af skadelige stoffer. Grundet områdets udlægning, er der ikke de helt tunge luftforurenende virksomheder, hvorfor det er en ret afgrænset afstand, der ses på.

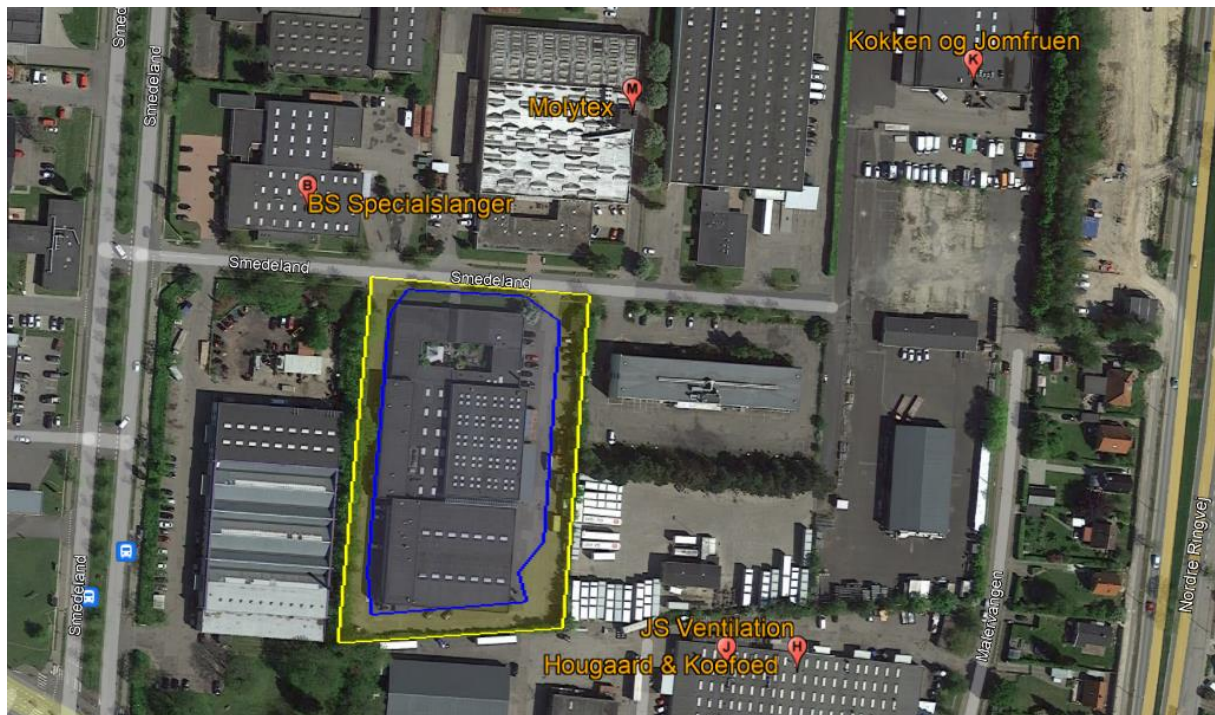
#### 3.1. Placering af afkast fra undersøgte virksomheder

De nedenfor oplyste virksomheder er udvalgt til at indgå i undersøgelsen fordi det, bedømt ud fra deres type og beliggenhed tæt på lokalplanområdet, ikke kan udelukkes, at deres emissioner til luften kan medføre højere immissionskoncentrationer, ved etagerne 1-6 på Smedeland 6 end for den eksisterende anvendelse.

Virksomhed	Adresse	Kilde til luftemission	Typiske forurenende stoffer
JS Ventilation	Malervangen 9	Maskinværkstedaktiviteter	Slibestøv, olietågeaerosoler
Hougaard & Koefoed	Malervangen 11	Maskinværkstedaktiviteter	Slibestøv, olietågeaerosoler
Kokken og Jomfruen	Smedeland 6B	Catering – madlavning	Lugt
BS Specialslanger	Smedeland 14	Mellemstort fyringsanlæg lille malerkabine	NO <sub>2</sub> Blandingsfortynder
Molytex	Smedeland 12	Plastproduktion  Reg. mellemstort fyringsanlæg	Støv og termiske nedbrydningsprodukter NO <sub>2</sub>
V. Løwener	Smedeland 2-4	Små autoværkstedaktiviteter	Støv

**Tabel 3.1:** Oversigt over virksomheder, der indgår i undersøgelsen.

Virksomhedernes placering fremgår af Figur 3.1.



**Figur 3.1:** Undersøgte virksomheder, ikonerne viser placering af det afkast/imaginære afkast, der er anvendt i beregningerne. Gult område er Smedeland 6 og blå område er afgrænsning af etageboliger i det konkrete projekt.

### 3.2. Data og antagelser for de undersøgte virksomheder

Data for virksomhederne i Tabel 3.2 stammer dels fra aflæsning i Google Earth ud fra placeringer og afgrænsning vist i Figur 3.1 og vurderinger på størrelse af virksomhed og billeder fra Google Street View.

Parameter	JS Ventilation	Haugaard & Koefoed	Kokken & Jomfruen	BS Specialslanger	Molytex
X koordinat afkast	336095	336121	336194	335947	336068
Y koordinat afkast	6173136	6173135	6173348	6173311	6173342
Produktionstype	Maskinværksted	Maskinværksted	Cateringfirma	Malerkabine	Plastikproducent
Forurenende stoffer	Slibestøv, olietåge-aerosoler	Slibestøv, olietåge-aerosoler	Lugt	NO <sub>2</sub> Blandingsfortynder	Støv
Afstand til skel (m)	21	24	39	18	7
Afstand til Smedeland 6 (m)	61	90	160	34	68
Afstand til etageboliger på Smedeland 6 (m)	77	104	173	45	77
Afkasthøjde (m)	6	6	7	6,9	8,8

**Tabel 3.2:** Indhentede eller antagne forudsætninger for de 5 undersøgte virksomheder.

### 3.3. JS Ventilation, Malervangen 9

Af virksomhedens hjemmeside og dma.dk fremgår det, at det er et maskinværksted med buk og klip i plader, svejsning, boring mm., som det fremgår af Figur 3.2 er der en række afkast på taget.



**Figur 3.2:** Afkast hos JS Ventilation og placering af imaginært afkast til spredningsberegning.

Der er tre ens større afkast i den nordlige ende, de er alle opadrettede med en diameter i åbningen på cirka 0,4 m. Højden er cirka 1,7-2 m over taget. Til brug i den vejledende spredningsberegning er der fastsat et imaginært afkast, vist på Figur 3.2 og fastlagt i koordinater i Tabel 3.2.

### 3.4. Hougaard & Koefoed, Malervangen 11

Af virksomhedens hjemmeside fremgår det, at det er et maskinværksted, der producerer kabinetter, svøb, front- og bundplader samt apparatdele efter kundernes specifikationer. Dette bekræftes via dma.dk.



**Figur 3.3:** Afkast hos Hougaard & Koefoed. Det imaginære afkast forudsættes at være 5,7 m højt.

Som det fremgår af Figur 3.3 er der en række afkast på taget, heraf to større og opadrettede afkast, hvoraf ét er placeret ved tagkanten (diameter = 0,9 m) og et er placeret ovenpå taget (diameter  $\approx$  0,4 m). Afkasthøjderne er cirka 2 m over tag. Til brug i den vejledende spredningsberegning er der fastsat et imaginært afkast, vist på Figur 3.3 og fastlagt i koordinater i Tabel 3.2.

### 3.5. Kokken & Jomfruen, Smedeland 6B

Kokken og Jomfruen er en cateringvirksomhed med cirka 50 ansatte. Ud over mad til store selskabelige arrangementer og lignende leverer virksomheden også sandwich til en dagligvarekæde.

Virksomhedens eneste væsentlige kilde til luftforurening vurderes at være madlugt fra udsugninger fra emhætter i produktionen. Al udsugning fra emhætter er koblet på ét stort, opadrettet afkast på den sydlige ende af virksomhedens tag, se Figur 3.1.

### 3.6. BS Specialslanger, Smedeland 14

BS Specialslanger er i dma.dk registreret som et mindre maskinværksted og fremstiller rør og slanger til blandt andet farmaceutisk industri og fødevarerindustrien. Ofte er der tale om varer, som fremstilles til særlige behov og på bestilling.

Virksomheden er desuden registreret i dma.dk med et mellemstort fyringsanlæg (1-50 MW), men har oplyst, at det primære afkast på taget er fra udsugning fra en lille malerkabine samt udsugning af svejserøg. De præcise data er ikke modtaget. Figur 3.1 viser, hvor afkastet er placeret og koordinater mm. fremgår af Tabel 3.2.

Indholdsstoffer fra svejserøgen er reguleret af svejserøgsvejledningen og ikke af en B-værdi. Derfor er det udelukkende afkastet fra den lille malerkabine, der er relevant i denne sammenhæng. Det antages, at afkastet er dimensioneret ud fra den samlede volumenstrøm fra



svejsesaktiviteter og malerkabine, hvorfor den umiddelbart vil være overdimensioneret, hvis man kun ser på andelen af blandingsfortyndere.

Samtidig producerer virksomheden meget få komponenter til lakering, eneste af væsentlig størrelse af slangeruller, som laves efter bestilling. Derfor vil massestrømmen af blandingsfortyndere være stærkt begrænset sammenlignet med kontinuerligt drevne malerkabiner.

### 3.7. Molytex, Smedeland 12

Virksomheden er på dma.dk registreret som en mindre plastproducerende virksomhed. Molytex udvikler og producerer høj kvalitets plastkomponenter til en række sektorer. Det har ikke været muligt at indhente oplysninger fra virksomheden om luftforurening. Vurdering af, om Molytex kan bidrage med immissioner til planområdet over grænseværdierne, er derfor baseret på en vurdering af typen af virksomhed og tilgængelige oplysninger om produktionen, den aktuelle varmforsyning og afkastforholdene ud fra luftfotos og skråfotos. Det eksisterende afkast ses af Figur 3.1 ovenfor og Figur 3.4. Afkasthøjden er målt til 0,8 m.



**Figur 3.4:** Skråfoto af afkastet på Molytex.

I det følgende er der gjort en række antagelser, der skal hjælpe til belysning af om emissioner fra Molytex kan give koncentrationer over B-værdierne ved de kommende boliger på Smedeland 6.

#### **Produktion**

Det antages, ud fra virksomhedens hjemmeside, at produktionen er projektbaseret og består af mindre (under 0,5 m) specielkomponenter i termoplast<sup>1</sup> (PE, PP, PVC og PS), som fremstilles ved sprøjttestøbning<sup>2</sup> eller termoformning<sup>1</sup> i tilpassede værktøjer/maskiner.

Det antages desuden, at den reelle produktionskapacitet ligger godt under de 5 tons pr dag, som er grænsen for godkendelsesbekendtgørelsens listepunkt D 208. Dette fordi det er mindre produkter, og fordi det ikke er en kontinuerlig produktion af egne produkter, men i stedet udføres opgaver for forskellige kunder, hvorfor der afsættes meget tid til tilpasning af værktøjer og omstilling af produktion.

<sup>1</sup> <https://plast.dk/det-store-plastleksikon/termoplast-2/>

<sup>2</sup> <https://plast.dk/det-store-plastleksikon/>

Det fremgår af hjemmesiden, at der arbejdes i 3-holdsskift, hvorfor en kapacitet på 5 tons/dag svarer til 208 kg/time.

### **Fyringsanlæg**

Molytex er registreret i dma.dk til at have et mellemstort fyringsanlæg (1-50 MW). Dette har været gældende for flere virksomheder i området til opvarmning af bygninger. Men da der er udlagt fjernvarme i området, er de fleste nu overgået til dette, men nogen har bibeholdt fyringsanlægget som backup. Smedeland 12 er opgivet i BBR til fjernvarme/blokvarme, hvorfor det antages, at der ikke længere anvendes et fyringsanlæg til opvarmning.

Produktionen foregår ved støbning eller termoformning i tilpassede værktøjer/maskiner. Energien til disse processer, herunder opvarmning og dermed smeltning af plastgranulat, er normalt ved elektricitet, da det langt bedre kan reguleres. Derfor antages det også, at der ikke er et fyringsanlæg tilknyttet processerne i produktionen.

### **Rumventilation /procesluft**

Det vurderes derfor, at afkastet på virksomheden hører til rumventilationen. Et sådan afkast kan, jf. standardvilkår for større lignende virksomheder D 208 /5/, indeholde emission af støv og termiske nedbrydningsprodukter.

- For støv er kravet her, at en emissionskoncentration 10 mg støv/Nm<sup>3</sup> skal overholdes og afkastet skal føres 1 meter over tag.
- For termiske nedbrydningsprodukter er der en lang række massestrømgrænser, relateret til typen af plast.

Molytex er ISO 14001 certificeret, hvorfor de blandt andet skal overholde emissionsgrænser og søge at reducere deres emissioner til luften løbende. Derfor antages det, at virksomheden lever op til kravet (for større virksomheder) for støv, og at det derfor er nok at føre afkastet 1 m over tag for, at det ikke medfører gener for omgivelserne.

For de termiske nedbrydningsprodukter er der i standardvilkårene grænser for maksimalt forbrug af plasttyper i ton pr. 7 timers drift, den laveste for termoplast er PP ved 266 grader på 25 tons pr. 7 timer = 3,57 tons/time. Molytexas maksimale kapacitet på 208 kg/time er en faktor 17 under dette. Sidestillet med ISO 14001 certificeringen, det relativt høje afkast, med en diameter på 0,8 m, hvilket antyder en høj luftvolumen (20.000 m<sup>3</sup>/h for 11,1 m/s) og dermed en lav koncentration og god spredning, vurderes det, at de termiske nedbrydningsprodukter ikke vil give anledning til for høje værdier i de nye etageejendomme.

For at underbygge dette, ses der kort på myresyre (som har en lav B-værdi på 0,003 mg/m<sup>3</sup>), som emitteres fra forarbejdning af PE /5/. Her fremgår det, at der emitteres 0,17 g pr. tons PE, altså 0,17 x 0,208 tons/time = 35,36 mg/t eller 0,01 mg/s.

Spredningsfaktoren er kildestyrken delt med B-værdien = 0,01(mg/s) / 0,003 (mg/m<sup>3</sup>) = 3,3 m<sup>3</sup>/s, altså langt fra de 250 m<sup>3</sup>/s, som er grænsen for, hvornår der skal foretages spredningsberegninger og medfører et krav om en afksthøjde 1 m over tag. Dette underbygger således ovenstående vurdering om støv.

### **3.8. V. Løwener, Smedeland 2-4**

Virksomheden forhandler og servicerer små entreprenørmaskiner (op til 8 tons), som vejtrømler, gravemaskiner, motortrillebøere og fejebiler.

Driftstiden ligger udelukkende på hverdage: mandag-fredag.

På stedet er der et lille entreprenørværksted, med klargøring af entreprenørmaskiner. Her udføres små værkstedsaktiviteter. De få slibeaktiviteter der er, fx for at tilpasse beslag, foregår med værn og uden udsug. Eneste aktivitet med punktudsug er en smule MIG-svejsning i svejsekabinen, normalt maks. 1-2 gange i døgnet, hvor til der et punktsug på maks. 500 m<sup>3</sup>/h. Luften føres over tag til fri spredning, Jf. maskinværkstedsbekendtgørelsen.

Der er et højere afkast tilknyttet virksomheden, men det var i drift i forbindelse med, at virksomheden var opvarmet med oliefyr. Dette afkast er ikke længere i brug, er sløjftet og erstattet af fjernvarme.

På baggrund af overstående vurderes det, at driften af V. Løwener ikke giver en påvirkning af luftkvaliteten på Smedeland 6, og der beregnes ikke nærmere på dette.

#### **4. Metode**

En virksomheds bidrag til immissionen af et forurenende stof i omgivelserne beregnes ved hjælp af pc-programmet OML (Operationel Meteorologisk Luftkvalitetsmodel). Programmet beregner immissionsbidraget i en række valgte punkter i omgivelserne. Inddata til OML-programmet er blandt andet kildestyrken af det forurenende stof i de enkelte afkast, højden på afkastene og deres indre diameter i toppen, flowet af den udsendte luft og lufttemperaturen i afkastrøret.

Det antages, at alle virksomheder i forvejen lige netop overholder alle relevante immissionsgrænser for luftforurening i forhold til deres nuværende omgivelser. Det vil sige som udgangspunkt lige uden for nærmeste skel og i en højde af 1,5 m over terræn.

##### **4.1. Receptornet**

Receptornettet indsættes således at første ring er virksomhedens nærmeste skel fra afkastet, anden ring er afstand til matriklen for Smedeland 6, tredje ring er afstanden til planlagte etageboliger i 1,5 meters højde. De resterende ringe er, som foregående afstanden til foden af de planlagte etageboliger i receptorhøjderne 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36 og 40 m.

Formålet med denne opbygning er at give en ide om, hvad afkastets antagne dimensioner og den forventede kildeaktivitet har af effekt på spredningen af røgfanen. Dette både ift. nuværende receptorer i 1,5 m's højde og ved etageboligerne.

##### **4.2. Inputdata og scenarier.**

For hver enkel virksomhed udføres der to vejledende beregninger. De to beregninger for hver virksomhed simulerer lav og høj spredning fra afkastet, ved hhv. en lav temperatur og lufthastighed medførende lav spredning og modsat for høj spredning.

Udover data fra Tabel 3.2, så er afkastdiametre antaget på baggrund af streetview billeder og kendskab til lignende virksomheder. Valg af kildestyrke afspejler et ønske om at resultatet ligger i nærheden af kendte immissionsgrænseværdier for virksomhedstypen uden for skel, for at øge forståelsen af røgfanernes udbredelse.

De præcise valgte data er vurderet ud fra erfaring til virksomhedstypen og fremgår af udskrifterne fra OML Multi. Det er i alle beregninger forudsat, at virksomheden udsender et givent forurenende stof via ét enkelt afkast.

## 5. Beregningsresultater

Valgte input data, samt resultater af beregningerne kan ses i Bilag 1-8.

Af beregningerne fremgår det at for JS Ventilation, Hougaard & Koefoed og Kokken & Jomfruen, falder immissionen markant fra skel til Smedeland 6 og ydermere med receptorhøjden. Dette er tilfældet for alle scenarier.

For BS Specialslanger så viser resultaterne, at immissionen er væsentligt højere end ved skel. For BS Specialslanger stiger immissionen med højden indtil 12 m i begge scenarier.

Virksomheden er placeret relativt tæt på Smedeland 6 og samtidig nord for området, som efter danske forhold er en dårligere vindretning end for de to maskinværksteder mod øst. Samtidig er afkastene lidt højere og har dermed en større spredning væk fra virksomheden.

For BS Specialslanger gælder det dog, at afkastet hovedsageligt sender svejserøg ud, kombineret med udsug fra en mindre malerkabine, se afsnit 3.6. Derfor vurderes det tvivlsomt, at emissionskoncentrationen af blandingsfortynder eller lignende fra malerkabinen er høj nok til at give problemer ved etageboligerne.

## 6. Konklusion

### 6.1. Luftforurening fra virksomheder

DMR har undersøgt om hensynet til de eksisterende virksomheder omkring Smedeland 6 kan gøre det vanskeligt at etablere etageboliger på Smedeland 6 og samtidig have den effekt for de eksisterende virksomheder, at de ved udvidelser/ændringer i produktion kan blive begrænset af de højere receptorhøjder på adressen.

Undersøgelsen omfatter følgende 6 virksomheder:

- JS Ventilation, Malervangen 9.
- Hougaard & Koefoed, Malervangen 11.
- Kokken og Jomfruen, Smedeland 6B.
- BS Specialslanger, Smedeland 14.
- Molytex, Smedeland 12.
- V. Løwener, Smedland 2-4.

Som det fremgår af resultaterne gennemgået i forrige afsnit, så er der ikke grund til at antage at virksomhederne JS Ventilation, Hougaard & Koefoed, Kokken & Jomfruen og V. Løwener vil have effekt på etageboligerne eller, at de umiddelbart vil blive begrænset af dem fremadrettet.

Vurderingen er ligeledes, at der ikke umiddelbart vil opstå problemer i forbindelse med afkastet fra BS Specialslanger.

For Molytex er vurderingen, at der ikke er en væsentlig risiko for overskridelser af de gældende grænseværdier ved etageboligerne på Smedeland 6. Dette er dog begrundet af de nævnte antagelser og ikke egentlige data fra virksomheden selv.

**7. Referencer**

- /1/ Miljøstyrelsen.  
Vejledning nr. 2/2001, "Luftvejledningen. Begrænsning af luftforurening fra virksomheder.  
2001.
- /2/ Miljøstyrelsen.  
Vejledning nr. 4/1985," Begrænsning af lugtgener fra virksomheder".  
1985.
- /3/ .  
Vejledning nr. 13/1997, "Begrænsning af luftforurening fra virksomheder, der udsender svejserøg".  
1997.
- /4/ Århus Universitet. DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. Hjemmeside:  
<http://lpdv.spatialsuite.dk/spatialmap>.
- /5/ Miljøstyrelsen  
Bekendtgørelsen nr. 2079 af 15/11/2021, "Standardvilkårsbekendtgørelsen"

**Bilag 1. Resultat for OML spredningsberegning JS Ventilation – lav spredning**

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00

Side 1

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet  
Licens til Dansk Miljørådgivning A/S, Messingvej 1F, 8940 Randers SV

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

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

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 13 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 336095., 6173136.  
og radierne (m):

21.	61.	77.	77.	77.
77.	77.	77.	77.	77.
77.	77.	77.		

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Receptorhøjder er ikke alle ens.

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

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 2

## Receptorhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)												
	21	61	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	
0	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
10	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
20	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
30	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
40	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
50	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
60	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
70	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
80	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
90	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
100	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
110	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
120	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
130	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
140	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
150	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
160	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
170	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
180	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
190	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
200	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
210	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
220	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
230	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
240	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
250	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
260	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
270	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
280	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
290	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
300	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
310	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
320	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
330	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
340	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
350	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 3

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer  
 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	SlbStv Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	JSVen	336095.	6173136.	0.0	6.0	20.	1.00	0.40	0.40	4.0	5.00E-03	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	8.5	0.1

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.



Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 5

SlbStv Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)												
	21	61	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
0	11	5	4	3	4	4	4	3	2	2	2	2	1
10	11	5	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2
20	11	5	4	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2
30	11	5	4	4	5	4	4	3	3	2	2	2	2
40	11	5	4	4	5	4	4	3	3	2	2	2	2
50	11	5	4	4	4	4	4	3	3	2	2	1	1
60	11	5	4	4	5	5	4	3	2	2	2	2	1
70	11	5	4	4	5	5	4	3	3	3	2	2	1
80	12	5	4	4	5	5	4	3	3	2	2	2	1
90	10	5	4	4	6	5	4	3	3	2	2	2	1
100	10	5	4	4	5	5	4	3	2	2	2	1	1
110	11	5	4	3	5	4	3	3	2	2	1	1	1
120	10	5	4	3	5	4	3	3	2	2	1	1	1
130	9	4	3	3	5	4	4	3	2	2	2	1	1
140	10	5	4	3	5	4	4	3	2	2	2	1	1
150	11	5	3	3	5	4	3	3	2	2	2	2	1
160	10	5	4	4	5	4	3	3	2	2	2	1	1
170	10	5	4	4	5	4	3	2	2	2	2	2	2
180	11	5	4	4	5	5	3	3	2	2	2	2	2
190	12	6	4	4	5	5	4	3	2	2	2	2	1
200	11	5	4	4	4	5	4	3	2	2	2	2	2
210	9	5	4	4	5	4	3	3	2	2	2	2	2
220	11	5	4	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2
230	12	6	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2
240	12	5	4	4	5	4	3	3	2	2	2	2	2
250	12	5	4	4	5	5	3	3	3	2	2	2	2
260	12	5	4	4	5	4	3	3	2	2	2	2	2
270	11	5	4	4	5	4	3	2	2	1	1	1	1
280	11	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1
290	11	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2
300	11	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2
310	11	6	4	4	5	4	4	3	3	2	2	2	2
320	11	5	4	4	5	4	4	3	3	3	2	2	2
330	11	5	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	1
340	11	5	3	4	5	4	4	4	3	2	2	1	1
350	11	5	4	3	4	4	4	3	3	2	2	1	1

-----  
Maksimum= 11.97 i afstand 21 m og retning 250 grader i måned 2.

**Bilag 2. Resultat for OML spredningsberegning JS Ventilation – høj spredning**

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00

Side 1

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet  
Licens til Dansk Miljørådgivning A/S, Messingvej 1F, 8940 Randers SV

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

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

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 13 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 336095., 6173136.  
og radierne (m):

21.	61.	77.	77.	77.
77.	77.	77.	77.	77.
77.	77.	77.		

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Receptorhøjder er ikke alle ens.

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

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 2

## Receptorhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)												
	21	61	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	
0	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
10	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
20	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
30	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
40	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
50	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
60	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
70	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
80	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
90	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
100	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
110	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
120	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
130	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
140	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
150	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
160	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
170	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
180	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
190	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
200	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
210	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
220	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
230	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
240	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
250	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
260	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
270	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
280	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
290	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
300	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
310	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
320	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
330	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
340	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
350	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 3

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer  
 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	SlbStv Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	JSVen	336095.	6173136.	0.0	6.0	30.	1.67	0.35	0.40	4.0	8.33E-03	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	19.2	0.4

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 5

SlbStv Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)												
	21	61	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
0	11	6	5	5	5	5	6	5	4	4	3	3	3
10	11	6	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3
20	11	7	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	3
30	11	7	5	5	5	6	6	5	4	4	3	3	3
40	12	7	5	5	5	5	6	5	4	4	4	4	3
50	12	7	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3
60	11	7	5	5	5	5	6	5	5	4	4	3	3
70	11	7	5	5	5	6	6	5	5	4	4	4	3
80	11	7	5	5	5	6	6	6	5	4	4	4	3
90	11	6	5	5	5	6	6	6	5	4	4	3	3
100	11	6	5	5	5	6	6	5	5	4	3	3	2
110	10	7	5	5	5	6	6	5	4	4	3	2	2
120	11	6	5	5	5	6	6	5	4	3	3	2	2
130	10	5	4	4	5	6	6	5	4	4	3	3	2
140	9	6	5	5	5	6	6	5	4	4	3	2	2
150	10	6	5	5	5	6	5	5	4	3	3	2	2
160	9	6	5	5	5	6	5	4	4	3	3	2	2
170	10	6	5	5	5	7	6	4	3	3	2	2	2
180	12	7	5	5	5	7	6	5	4	4	3	2	2
190	12	7	6	5	5	6	6	5	5	4	4	3	3
200	11	7	5	5	5	5	6	5	4	4	4	3	3
210	10	6	4	4	5	5	6	5	5	4	3	3	3
220	11	7	5	6	5	5	5	5	5	4	4	3	3
230	11	7	6	6	5	5	5	5	4	4	3	3	3
240	11	7	6	5	5	6	6	5	4	4	3	3	3
250	11	7	6	6	5	5	5	5	4	4	3	3	3
260	11	7	6	5	5	5	6	4	4	4	3	3	2
270	11	7	6	6	5	5	5	5	4	3	2	2	2
280	12	7	5	5	5	5	5	5	4	3	2	2	2
290	12	7	6	5	5	6	6	5	4	4	3	2	2
300	12	7	5	5	5	5	6	6	4	4	4	3	3
310	12	7	5	5	5	6	6	5	5	4	4	4	3
320	11	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3
330	11	6	5	5	5	6	6	6	6	6	5	4	3
340	10	7	5	5	5	6	7	6	6	6	5	4	3
350	9	7	5	5	5	5	6	5	5	4	4	3	2

-----  
Maksimum= 12.00 i afstand 21 m og retning 300 grader i måned 10.

**Bilag 3. Resultat for OML spredningsberegning H&K – lav spredning**

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00

Side 1

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet  
Licens til Dansk Miljørådgivning A/S, Messingvej 1F, 8940 Randers SV

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

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

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 13 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 336121., 6173135.  
og radierne (m):

24.	90.	104.	104.	104.
104.	104.	104.	104.	104.
104.	104.	104.		

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Receptorhøjder er ikke alle ens.

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



Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 2

## Receptorhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)												
	24	90	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
0	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
10	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
20	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
30	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
40	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
50	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
60	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
70	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
80	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
90	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
100	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
110	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
120	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
130	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
140	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
150	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
160	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
170	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
180	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
190	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
200	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
210	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
220	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
230	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
240	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
250	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
260	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
270	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
280	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
290	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
300	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
310	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
320	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
330	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
340	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
350	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 3

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer  
 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	SlbStv Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	HogK	336121.	6173135.	0.0	6.0	20.	1.11	0.40	0.40	4.0	5.56E-03	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	9.5	0.1

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 5

SlbStv Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)												
	24	90	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
0	11	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	1	1
10	11	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1
20	12	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1
30	12	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1
40	12	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1
50	12	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1
60	12	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1
70	12	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1
80	12	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1
90	11	3	3	3	4	3	3	2	2	2	2	1	1
100	11	3	2	2	3	3	3	2	2	2	1	1	1
110	11	3	2	2	4	3	3	2	2	2	1	1	1
120	10	3	2	2	3	3	2	2	2	2	1	1	1
130	9	3	2	2	3	3	3	2	2	2	1	1	1
140	10	3	2	2	3	3	3	2	2	1	1	1	1
150	11	3	2	2	3	3	3	2	2	1	1	1	1
160	11	3	2	2	3	3	3	2	2	1	1	1	1
170	11	3	2	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1
180	11	3	2	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1
190	12	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1
200	11	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1
210	10	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
220	12	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1
230	12	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
240	12	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1	2
250	13	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	2
260	12	4	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1
270	12	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1
280	12	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1
290	12	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1
300	12	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1
310	12	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1
320	11	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	1	1
330	11	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1
340	11	3	2	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1
350	12	3	2	2	3	3	3	2	2	2	1	1	1

-----  
Maksimum= 12.59 i afstand 24 m og retning 250 grader i måned 2.

**Bilag 4. Resultat for OML spredningsberegning H&K – høj spredning**

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00

Side 1

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet  
Licens til Dansk Miljørådgivning A/S, Messingvej 1F, 8940 Randers SV

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

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

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 13 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 336121., 6173135.  
og radierne (m):

24.	90.	104.	104.	104.
104.	104.	104.	104.	104.
104.	104.	104.		

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Receptorhøjder er ikke alle ens.

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

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 2

## Receptorhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)												
	24	90	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	
0	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
10	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
20	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
30	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
40	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
50	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
60	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
70	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
80	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
90	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
100	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
110	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
120	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
130	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
140	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
150	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
160	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
170	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
180	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
190	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
200	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
210	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
220	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
230	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
240	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
250	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
260	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
270	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
280	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
290	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
300	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
310	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
320	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
330	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
340	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
350	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 3

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer  
 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	SlbStv Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	HogK	336121.	6173135.	0.0	6.0	30.	1.11	0.40	0.40	4.0	5.56E-03	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	9.8	0.3

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.



Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 5

SlbStv Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)												
	24	90	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
0	11	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	1	1
10	11	4	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	2
20	12	3	3	3	2	3	2	2	2	2	1	1	1
30	12	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1
40	11	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1
50	12	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	1
60	12	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1
70	12	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2
80	12	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1
90	11	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1
100	11	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1
110	11	3	2	2	3	3	3	2	2	2	1	1	1
120	10	3	3	2	3	3	3	2	2	2	1	1	1
130	9	3	2	2	3	3	2	2	2	2	1	1	1
140	10	3	3	2	3	3	3	2	2	2	1	1	1
150	11	3	2	2	3	3	2	2	2	2	1	1	1
160	11	3	2	2	3	3	2	2	2	1	1	1	1
170	10	3	3	3	4	3	2	2	2	1	1	1	1
180	11	3	3	3	4	3	3	2	2	2	1	1	1
190	12	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1
200	11	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1
210	10	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2
220	12	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1
230	12	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
240	12	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1
250	12	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1
260	12	4	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1
270	12	4	3	3	2	3	2	2	2	1	1	1	1
280	12	3	3	3	2	3	3	2	2	1	1	1	1
290	12	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1
300	12	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1
310	12	4	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	1
320	11	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1
330	11	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1
340	11	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	1	1
350	12	3	3	2	2	3	3	2	2	2	1	1	1

-----  
Maksimum= 12.38 i afstand 24 m og retning 250 grader i måned 2.

**Bilag 5. Resultat for OML spredningsberegning K&J – lav spredning**

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00

Side 1

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet  
Licens til Dansk Miljørådgivning A/S, Messingvej 1F, 8940 Randers SV

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

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

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 13 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 336194., 6173348.  
og radierne (m):

39.	160.	173.	173.	173.
173.	173.	173.	173.	173.
173.	173.	173.		

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Receptorhøjder er ikke alle ens.

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

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 2

## Receptorhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)												
	39	160	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173
0	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
10	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
20	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
30	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
40	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
50	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
60	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
70	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
80	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
90	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
100	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
110	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
120	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
130	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
140	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
150	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
160	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
170	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
180	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
190	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
200	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
210	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
220	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
230	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
240	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
250	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
260	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
270	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
280	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
290	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
300	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
310	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
320	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
330	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
340	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
350	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 3

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer  
 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	Lugt Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	KogJ	336194.	6173348.	0.0	6.0	30.	4.44	0.80	0.80	4.0	4.00E-03	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	9.8	1.0

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 5

Lugt Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)												
	39	160	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173
0	5.1	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.8	0.9	0.8	0.8	0.7	0.6	0.5
10	4.8	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6
20	5.3	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6
30	5.2	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.5
40	5.7	0.9	0.7	0.7	0.7	0.7	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6
50	5.5	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6	0.7
60	5.4	1.0	0.9	0.9	0.8	0.7	0.8	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6
70	5.6	0.9	0.8	0.8	0.7	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7	0.6
80	5.6	1.0	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.6
90	5.0	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7
100	4.8	0.9	0.8	0.8	0.7	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6
110	4.9	0.9	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	0.6
120	4.7	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5
130	4.4	0.8	0.7	0.6	0.7	0.8	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.5
140	3.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.8	0.9	0.9	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5
150	4.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.4
160	4.8	0.9	0.8	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5
170	4.3	0.8	0.7	0.7	0.8	0.9	1.0	0.8	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4
180	5.5	0.9	0.8	0.8	0.8	1.0	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4
190	5.5	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	0.6
200	5.1	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.9	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	0.6
210	4.6	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6
220	5.5	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6
230	5.6	1.0	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5
240	5.5	1.0	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6
250	5.4	1.0	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6
260	5.4	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5
270	5.4	1.0	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4
280	5.4	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7	0.6	0.5	0.4
290	5.5	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6
300	5.6	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9	0.7	0.6	0.5	0.5
310	5.5	1.0	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6
320	5.3	0.9	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8
330	5.1	1.0	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0
340	5.0	0.9	0.7	0.7	0.7	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.0
350	5.0	0.9	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8

-----  
Maksimum= 5.67 i afstand 39 m og retning 40 grader i måned 11.

**Bilag 6. Resultat for OML spredningsberegning K&J – høj spredning**

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00

Side 1

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet  
Licens til Dansk Miljørådgivning A/S, Messingvej 1F, 8940 Randers SV

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

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

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 13 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 336194., 6173348.  
og radierne (m):

39.	160.	173.	173.	173.
173.	173.	173.	173.	173.
173.	173.	173.		

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Receptorhøjder er ikke alle ens.

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

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 2

## Receptorhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)												
	39	160	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173
0	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
10	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
20	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
30	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
40	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
50	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
60	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
70	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
80	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
90	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
100	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
110	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
120	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
130	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
140	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
150	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
160	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
170	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
180	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
190	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
200	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
210	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
220	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
230	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
240	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
250	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
260	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
270	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
280	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
290	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
300	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
310	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
320	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
330	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
340	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
350	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0



Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 3

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer  
 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	Lugt Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	KogJ	336194.	6173348.	0.0	6.0	50.	8.89	0.80	0.80	4.0	4.00E-03	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	20.9	4.1

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 5

Lugt Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)												
	39	160	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173	173
0	1.4	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
10	2.0	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.6
20	2.0	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5
30	2.0	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
40	2.3	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6
50	2.2	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6
60	2.0	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.6
70	2.3	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
80	2.3	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7
90	2.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8
100	2.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9
110	2.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6
120	2.1	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6
130	2.0	0.5	0.5	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6
140	2.0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6
150	1.2	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5
160	1.1	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5
170	1.9	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4
180	2.3	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6	0.5
190	2.4	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
200	1.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
210	1.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
220	1.3	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
230	1.2	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
240	1.1	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
250	1.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5
260	2.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5
270	2.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5
280	2.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5
290	2.0	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.7	0.6	0.5
300	2.1	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6
310	1.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
320	1.4	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6
330	1.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.8
340	1.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.9	1.0	1.0	1.1	1.2	1.3
350	1.5	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9

-----  
Maksimum= 2.66 i afstand 39 m og retning 110 grader i måned 1.

**Bilag 7. Resultat for OML spredningsberegning BS Specialslanger- lav spredning**

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00

Side 1

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet  
Licens til Dansk Miljørådgivning A/S, Messingvej 1F, 8940 Randers SV

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

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

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 13 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 335947., 6173311.  
og radierne (m):

18.	34.	45.	45.	45.
45.	45.	45.	45.	45.
45.	45.	45.		

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Receptorhøjder er ikke alle ens.

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

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 2

## Receptorhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)												
	18	34	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
0	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
10	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
20	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
30	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
40	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
50	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
60	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
70	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
80	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
90	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
100	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
110	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
120	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
130	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
140	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
150	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
160	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
170	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
180	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
190	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
200	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
210	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
220	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
230	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
240	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
250	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
260	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
270	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
280	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
290	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
300	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
310	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
320	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
330	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
340	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
350	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 3

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer  
 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	BlFt Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	BS Sp	335947.	6173311.	0.0	6.9	20.	1.11	0.40	0.40	4.0	5.00E-03	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	9.5	0.1

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 5

BlFt Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)												
	18	34	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
0	5.2	6.1	5.4	6.2	7.2	8.3	7.3	5.9	4.8	3.9	3.7	3.3	2.7
10	5.1	6.3	5.7	6.3	8.1	8.0	6.8	5.5	4.8	3.6	3.7	3.7	3.3
20	5.2	6.6	5.8	6.5	7.8	8.5	6.7	5.6	4.9	4.1	4.2	3.6	3.2
30	5.2	6.4	5.6	6.5	8.6	9.5	6.9	5.7	4.7	4.2	3.6	3.4	3.1
40	5.4	6.4	5.6	6.3	8.3	9.0	6.9	5.6	5.2	4.7	3.7	3.4	2.9
50	5.4	6.5	5.7	6.3	8.1	9.0	7.0	5.9	4.9	4.5	3.9	2.7	2.8
60	5.3	6.6	5.8	6.5	8.4	10.0	7.6	5.9	5.0	4.5	3.9	3.0	2.4
70	5.3	6.6	5.9	6.6	8.2	9.8	8.1	6.0	5.2	4.7	3.9	2.9	2.5
80	5.5	6.7	5.8	6.8	8.5	10.0	8.1	6.4	5.1	4.8	3.8	3.3	2.7
90	5.3	6.0	5.5	6.4	9.6	10.2	8.1	6.3	4.8	4.3	3.8	3.4	2.8
100	5.3	6.0	5.1	6.0	8.6	10.2	7.5	6.0	4.5	4.0	3.0	2.4	2.0
110	5.1	6.2	5.3	6.3	10.2	9.9	7.2	5.6	4.6	3.6	2.6	1.9	1.5
120	5.0	5.7	5.2	6.1	9.7	9.0	6.4	5.2	4.3	3.6	2.6	1.7	1.6
130	4.5	5.0	4.2	5.1	8.1	9.4	6.4	5.5	4.6	3.8	2.7	2.3	1.8
140	4.8	5.6	5.2	6.2	9.5	9.4	6.5	5.4	4.5	3.3	2.7	2.6	2.3
150	4.8	6.2	5.5	6.0	9.0	8.7	6.9	5.4	4.2	3.3	3.2	3.0	2.5
160	4.8	6.0	5.5	6.4	8.8	8.3	6.2	5.3	4.1	3.1	2.7	2.6	2.3
170	4.9	5.9	5.1	6.4	10.4	9.0	6.1	4.7	4.2	3.8	3.7	2.9	2.5
180	5.2	6.3	5.7	6.7	10.6	9.6	6.8	5.6	4.6	4.2	4.2	3.4	2.7
190	5.2	6.9	5.9	6.8	9.2	9.8	7.2	5.9	4.9	4.1	3.7	3.1	2.5
200	5.1	6.1	5.2	6.3	8.3	9.3	7.4	5.8	5.0	4.0	3.8	3.3	3.0
210	4.7	5.3	5.2	5.9	7.5	9.4	7.0	5.8	4.4	4.2	4.2	4.0	3.6
220	5.3	6.6	5.9	6.7	8.0	9.2	6.9	5.7	4.4	4.4	4.0	4.0	3.9
230	5.2	6.8	6.0	6.8	9.0	8.7	6.7	5.6	4.2	3.7	3.8	3.7	3.5
240	5.2	6.8	6.0	6.8	8.5	10.9	6.7	5.3	4.5	3.9	3.3	3.3	3.0
250	5.2	7.0	6.1	6.8	8.3	10.4	7.6	5.6	4.9	4.2	3.7	2.9	2.9
260	5.3	6.7	5.8	6.9	8.8	10.3	6.7	5.3	4.4	3.6	3.2	2.7	2.7
270	5.3	6.7	5.9	7.0	7.8	8.9	6.0	5.0	3.6	2.5	2.2	2.2	2.0
280	5.3	6.5	5.8	6.5	7.7	7.8	6.2	5.3	3.6	3.0	2.9	2.4	2.1
290	5.4	6.6	5.8	6.6	8.8	8.8	6.7	4.6	4.4	3.8	2.9	2.8	2.7
300	5.5	6.5	5.6	6.4	8.5	8.5	6.8	5.2	4.7	4.3	3.5	2.8	2.7
310	5.4	6.6	5.7	6.8	8.3	8.6	6.9	5.9	5.1	4.4	4.0	3.3	2.8
320	5.3	6.1	5.3	5.9	9.2	9.0	6.9	6.4	5.9	5.1	4.2	3.4	3.0
330	5.1	6.3	5.7	6.5	8.9	8.2	7.7	7.9	7.0	5.3	3.9	3.1	2.5
340	5.0	6.3	5.6	6.3	8.6	8.2	7.5	7.2	6.4	5.2	3.2	2.4	1.9
350	5.0	6.4	5.6	6.5	7.7	7.9	7.3	6.1	4.9	3.9	3.1	2.5	1.9

-----  
Maksimum= 10.95 i afstand 45 m og retning 240 grader i måned 3.



**Bilag 8. Resultat for OML spredningsberegning BS Specialslanger – høj spredning**

Dato: 2022/02/11 OML-Multi PC-version 20201027/7.00 Side 1  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet  
Licens til Dansk Miljørådgivning A/S, Messingvej 1F, 8940 Randers SV

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

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

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 13 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 335947., 6173311.  
og radierne (m):

18.	34.	45.	45.	45.
45.	45.	45.	45.	45.
45.	45.	45.		

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Receptorhøjder er ikke alle ens.

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

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 2

## Receptorhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)												
	18	34	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
0	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
10	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
20	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
30	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
40	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
50	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
60	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
70	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
80	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
90	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
100	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
110	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
120	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
130	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
140	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
150	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
160	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
170	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
180	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
190	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
200	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
210	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
220	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
230	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
240	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
250	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
260	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
270	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
280	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
290	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
300	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
310	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
320	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
330	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
340	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0
350	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0	28.0	32.0	36.0	40.0

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 3

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer  
 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	BlFt Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	BS Sp	335947.	6173311.	0.0	6.9	40.	2.22	0.40	0.40	4.0	5.00E-03	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	20.3	0.8

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

Dato: 2022/02/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 5

BlFt Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)												
	18	34	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
0	1.6	3.4	3.3	4.0	5.7	6.7	6.2	5.5	4.7	4.1	3.7	3.0	2.7
10	2.2	3.5	3.4	4.1	6.4	6.7	6.2	5.2	4.5	3.8	3.2	2.9	2.8
20	2.2	3.6	3.3	4.3	6.7	6.9	5.8	5.0	4.2	4.1	3.5	3.3	3.0
30	2.2	3.7	3.6	4.4	6.4	6.9	6.0	4.9	4.5	4.2	3.8	3.5	2.9
40	2.5	3.8	3.7	4.6	6.2	6.4	5.5	5.4	4.9	4.0	3.7	3.3	3.0
50	2.4	3.9	3.7	4.5	6.3	6.8	5.7	4.9	4.6	4.3	3.6	3.1	3.1
60	2.3	3.8	3.6	4.3	6.6	7.2	6.2	5.3	4.9	4.3	3.7	3.4	3.2
70	2.4	3.7	3.7	4.6	6.6	7.0	6.1	5.9	5.1	4.7	3.9	3.4	3.0
80	2.4	3.7	3.6	4.6	6.8	7.4	6.3	5.7	5.6	4.7	4.2	3.7	3.2
90	2.6	3.6	3.5	4.0	6.1	6.9	6.2	5.5	5.2	4.8	4.2	3.8	3.4
100	2.7	3.7	3.4	4.0	5.8	6.3	5.9	5.4	5.2	4.6	3.9	3.5	2.9
110	2.7	3.6	3.3	4.1	6.0	6.4	5.6	5.6	4.9	4.2	3.4	3.0	2.6
120	2.2	3.6	3.4	4.1	5.8	6.5	5.6	5.0	4.2	3.8	3.5	2.8	2.4
130	2.1	3.2	3.1	3.7	4.6	6.0	5.6	5.2	4.2	3.9	3.5	2.9	2.4
140	2.1	3.0	2.9	3.6	5.8	6.4	5.7	5.3	4.1	3.8	3.4	2.6	2.3
150	1.2	2.9	3.3	4.2	6.2	6.3	5.3	4.9	4.1	3.5	3.2	2.4	2.2
160	1.3	2.7	3.0	4.0	6.0	6.4	5.3	4.9	3.9	3.5	3.0	2.4	2.0
170	2.0	3.4	3.1	3.9	5.9	6.9	6.2	5.3	3.7	3.1	2.9	2.7	2.4
180	2.4	3.8	3.7	4.6	6.3	7.2	7.0	5.6	4.4	3.9	3.5	3.1	2.8
190	2.5	3.8	3.7	4.6	6.9	7.0	6.6	5.6	5.0	4.5	3.9	3.3	3.1
200	2.0	3.5	3.4	4.3	6.0	6.4	6.3	5.7	5.2	4.5	3.6	3.8	3.4
210	1.7	3.2	3.0	3.8	5.1	5.7	5.2	5.4	5.1	4.4	3.9	3.4	2.8
220	1.5	3.2	3.4	4.5	7.0	7.0	5.6	4.8	4.5	4.3	3.9	3.8	3.3
230	1.3	3.4	3.6	4.7	7.0	7.4	6.2	5.0	4.1	3.7	3.6	3.3	2.7
240	1.3	3.6	3.5	4.7	6.9	7.4	6.0	4.8	4.6	3.8	3.4	3.0	2.7
250	1.7	3.5	3.5	4.6	7.1	7.2	5.7	4.9	4.3	3.9	3.5	3.2	2.8
260	2.8	3.8	3.5	4.4	7.0	7.6	6.1	5.0	4.0	3.7	3.2	2.7	2.4
270	2.8	3.8	3.5	4.4	7.0	7.6	5.9	5.0	4.3	3.6	3.0	2.5	2.0
280	2.7	3.9	3.7	4.5	6.6	7.2	6.3	5.3	5.2	3.9	2.7	2.1	1.8
290	2.3	3.9	3.7	4.4	6.8	7.2	7.2	7.1	4.9	3.6	3.2	2.7	2.4
300	2.3	4.0	3.7	4.6	6.2	6.8	6.4	6.0	5.1	4.0	3.0	3.0	3.0
310	2.0	3.9	3.6	4.4	6.4	7.6	6.2	5.4	4.7	4.4	3.9	3.5	3.0
320	1.6	3.4	3.6	4.3	5.8	6.4	5.7	5.5	4.8	4.7	4.4	3.9	3.8
330	1.8	3.6	3.4	4.1	6.1	7.4	6.4	5.9	5.6	5.6	5.2	5.0	4.3
340	1.7	3.3	3.3	4.2	6.2	6.8	7.3	6.9	5.9	5.8	5.4	5.2	4.3
350	1.7	2.7	3.0	4.1	6.8	6.8	5.6	5.5	5.2	4.5	4.0	3.8	3.4

-----  
Maksimum= 7.63 i afstand 45 m og retning 270 grader i måned 2.