

# Lugtgener og anden luftpåvirkning

## Malervangen 1, Glostrup



**Rekvirent:** Over Byen Arkitekter

**Dato:** 11. oktober 2023

**DMR-sagsnr.:** 2023-0041



**Dansk Miljørådgivning A/S**

*Din rådgiver gør en forskel ...*

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

## Indledning

Dansk Miljørådgivning A/S er i forbindelse med planlægningen af det nye boligbyggeri på Malervangen 1, Glostrup blevet anmodet om at udføre en vurdering af, om gældende krav til luftforurening og lugt vil være overholdt ved byggeriet, herunder i de højder, hvor der kan opholde sig personer.

Ifølge planlovens § 15b /1/ må en lokalplan "kun udlægge arealer, der er belastet af lugt, støv eller anden luftforurening til boliger, institutioner, kontorer, rekreative formål m.v., hvis lokalplanen med bestemmelser om bebyggelsens højde og placering kan sikre den fremtidige anvendelse mod en sådan forurening".

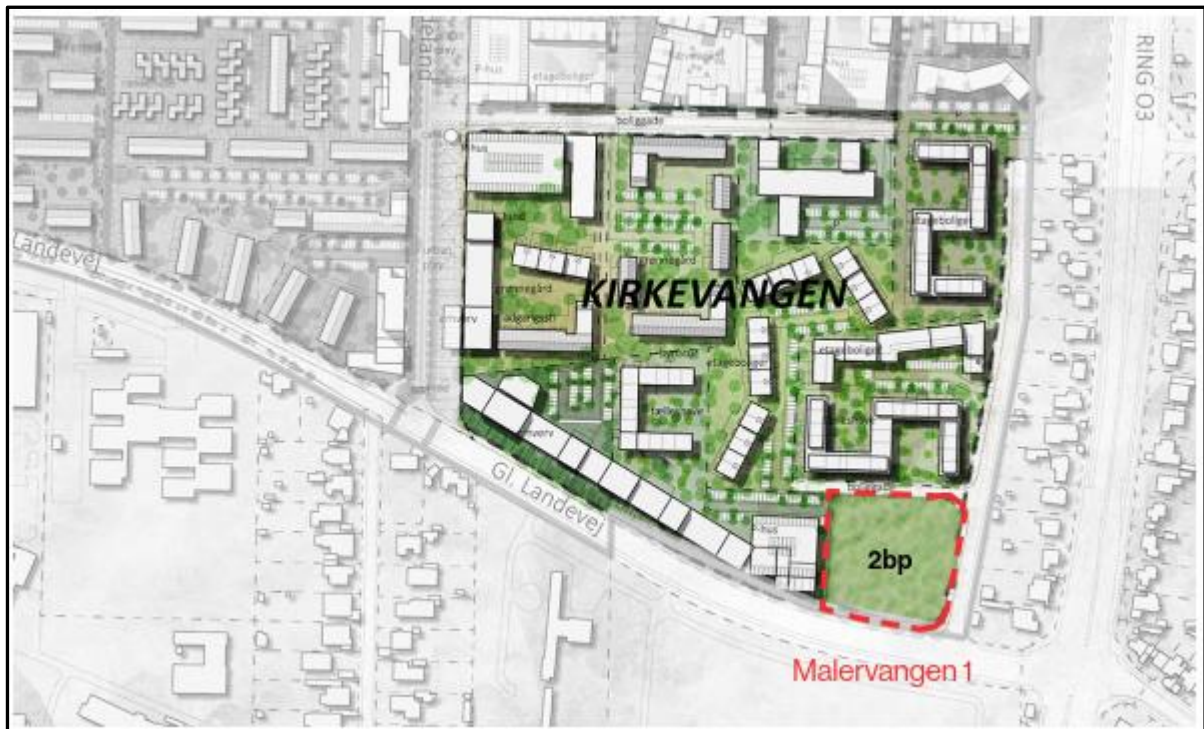
Dette notat omhandler emissioner til luft fra nærliggende virksomheder og har to formål:

1. At få identificeret virksomheder, hvis aktuelle eller fremtidige luftemissioner kan have en væsentlig påvirkning af boliger på arealet og derigennem sikre, at både virksomheder og bygherre tidligt i processen kan håndtere eventuelle problemstillinger.
2. At få gennemført vejledende beregninger for ovenstående virksomheders emissioner til luft, som belyser hvorvidt etablering af de nye etageboliger og dermed højere receptorhøjder end de aktuelle, kan medføre, at luftemissioner fra eksisterende virksomheder overskrider gældende grænseværdier efter projektet er gennemført.

## Projektområdet

Hersted Industripark er i dag udlagt til industri- og erhvervsområde, og rummer i dag en række produktionsvirksomheder. Hele Hersted Industripark vil i forbindelse med realiseringen af masterplanen for Hersted Industripark /2/ blive omdannet til blandende byfunktioner, boliger og erhverv. Det må derfor forventes, at antallet af virksomheder, og deraf følgende lugt- og luftpåvirkning vil afvikles i forbindelse med realiseringen af masterplanen.

Projektområdet, Malervangen 1, er en del af den kommende bydel Kirkevænget, og ligger på hjørnet af Gamle Landevej og Malervangen.



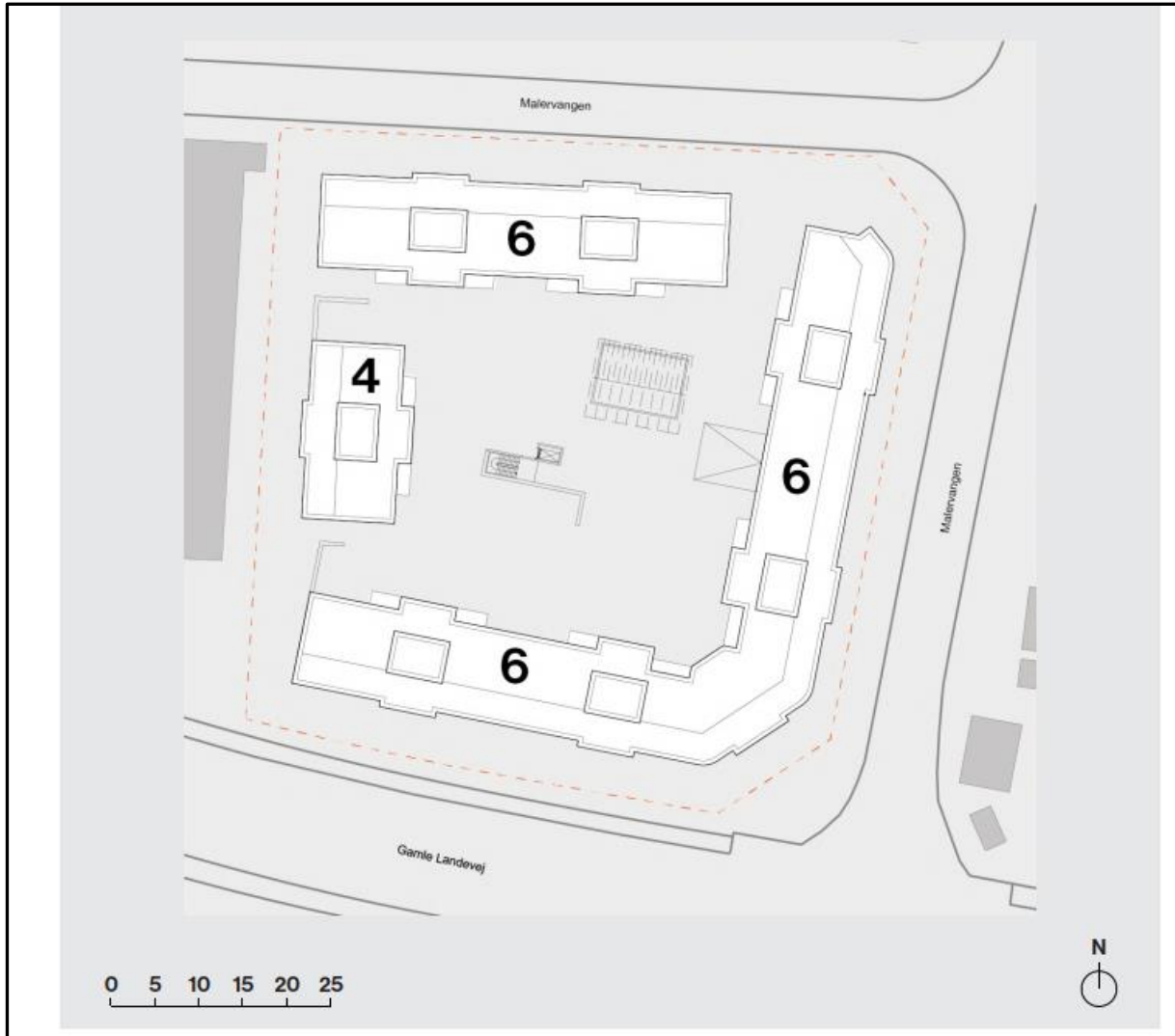
**Figur 1.** Illustrationsplan for en del af Hersted Industripark, Albertslund Kommune. Området har siden illustrationsplanen skiftet navn til Kirkevængen.

Området afgrænses mod øst og syd og af henholdsvis den offentlige vej Gamle Landevej og Malervangen, og mod nord og vest af industrivirksomheder beliggende ud til Malervangen. Lokalplanområdet omfatter et areal på ca. 5.000 m<sup>2</sup>. Området udgøres af matriklen 2bp. Området er beliggende i byzone og fastholdes i byzone.

Området står i dag forladt, og bærer tydeligt præg heraf. På ejendommen er der i 1970 opført en kontorbygning med et registreret erhvervsareal på 2.785 m<sup>2</sup>. Bygningen er opført i to etager, og ligger med facade mod Gamle Landevej.

Området er beliggende i et eksisterende erhvervsområde med forskellige former for erhvervs- og industrivirksomheder. Den eksisterende bebyggelse på de tilgrænsende erhvervsjendomme er i dag præget af store flade volumener i 1-2 etager i en blanding af enkle betonfacader og karakteristiske gule murstensfacader. Området grænser op til et parcelhuskvarter mellem den østlige side af Nordre Ringvej og Malervangen. Området er dermed placeret ved overgangen fra boligområde til erhvervs- og industriområde.

Indenfor projektområdet på Malervangen 1 planlægges det derfor at etableres en karrébebyggelse i 3-5 boligetager med i alt 65 lejligheder. Karrébebyggelsen har varierende etagehøjder, som tilgodeser det grønne frirum i bebyggelsens midte. Mod trafikerede og støjbelastede områder har bygningen en højde som afskærmer, mens bebyggelsen åbner op mod vest og det nye Hersted Industrikvarter, og lukker op for aftensol i det grønne gårdrum. I gårdrummet etables to bebyggelser i én etage.



**Figur 2:** Udformningen af den kommende karrébebyggelse med maksimalt antal etager. I dette byggeri tælles tagetage og elevatorårn med som etage. Der etableres kun beboelse til 3. og 5. etage.

### Lovgivning

I Danmark er der grænseværdier for virksomheders bidrag til lugt- og luftforurening. Grænseværdierne, som betegnes som B-værdier (bidragsværdier), gælder uden for virksomhedens skel og i alle højder, hvor der opholder sig mennesker, uanset om anvendelsen er boliger eller erhverv med kontorer mv.

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 emissions-

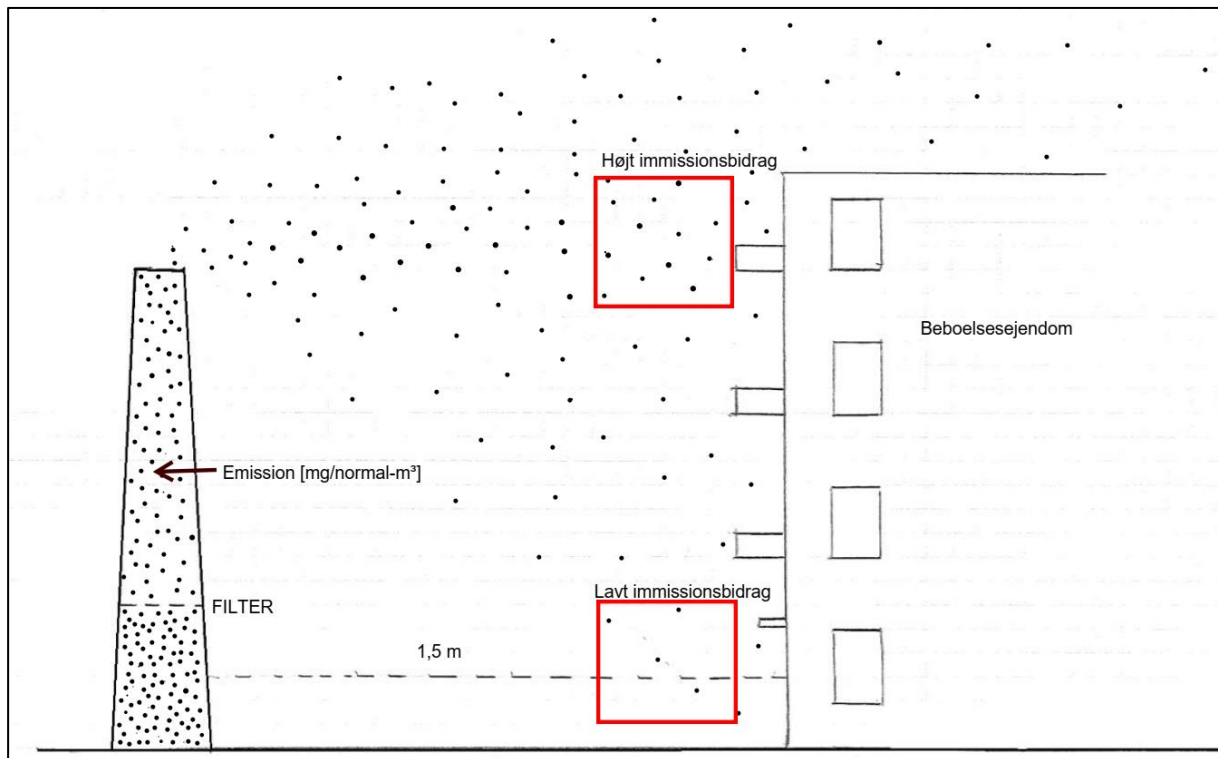
grænser forbliver derfor uændrede, selvom der placeres forureningsfølsom bebyggelse tæt på den.

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 /3/. 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. B-værdier for lugt angives som LE/m<sup>3</sup> (lugtenheder/m<sup>3</sup>). Grænseværdien for lugt afhænger af arealanvendelsen, så grænseværdien er lavest for boligområder og højest for områder i det åbne land. Grænseværdierne er fastsat i Miljøstyrelsens lugtvejledning /4/. De typisk anvendte grænseværdier for lugtbidrag er, som følger:

- Boligområder: 5 LE/m<sup>3</sup>
- Blandet bolig og industri, centerområder mv.: 5 LE/m<sup>3</sup>
- Industriområder: 10 LE/m<sup>3</sup>
- Åbent land: 15-30 LE/m<sup>3</sup>.

For stoffer, som er sundhedsskadelige, afhænger B-værdien af, hvilket stof der er tale om. Der skelnes her ikke mellem områdetyper. Formålet med B-værdierne er at overholde kravene til luftforureningen i et område fra en enkelt virksomhed.

Grænseværdien for den samlede luftforurening i et område (luftkvaliteten) er fastlagt i EU's luftkvalitetsdirektiv /5/. Der er grænseværdier for de primære forureningskomponenter, f.eks. for de stoffer, der udledes fra energiproducerende anlæg og fra trafik. Det kan antages, at dersom enkeltvirksomheder overholder kravene til B-værdierne, vil EU's luftkvalitetskrav normalt også være overholdt.



**Figur 3:** Illustration af emission, spredning og immission.

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

På figur 3 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.

For svejserøg er der i Miljøstyrelsens svejserøgsvejledning /6/ 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.

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.

Hvis et område ændrer status fra industriområde til område for boliger, skal følgende tages i betragtning:

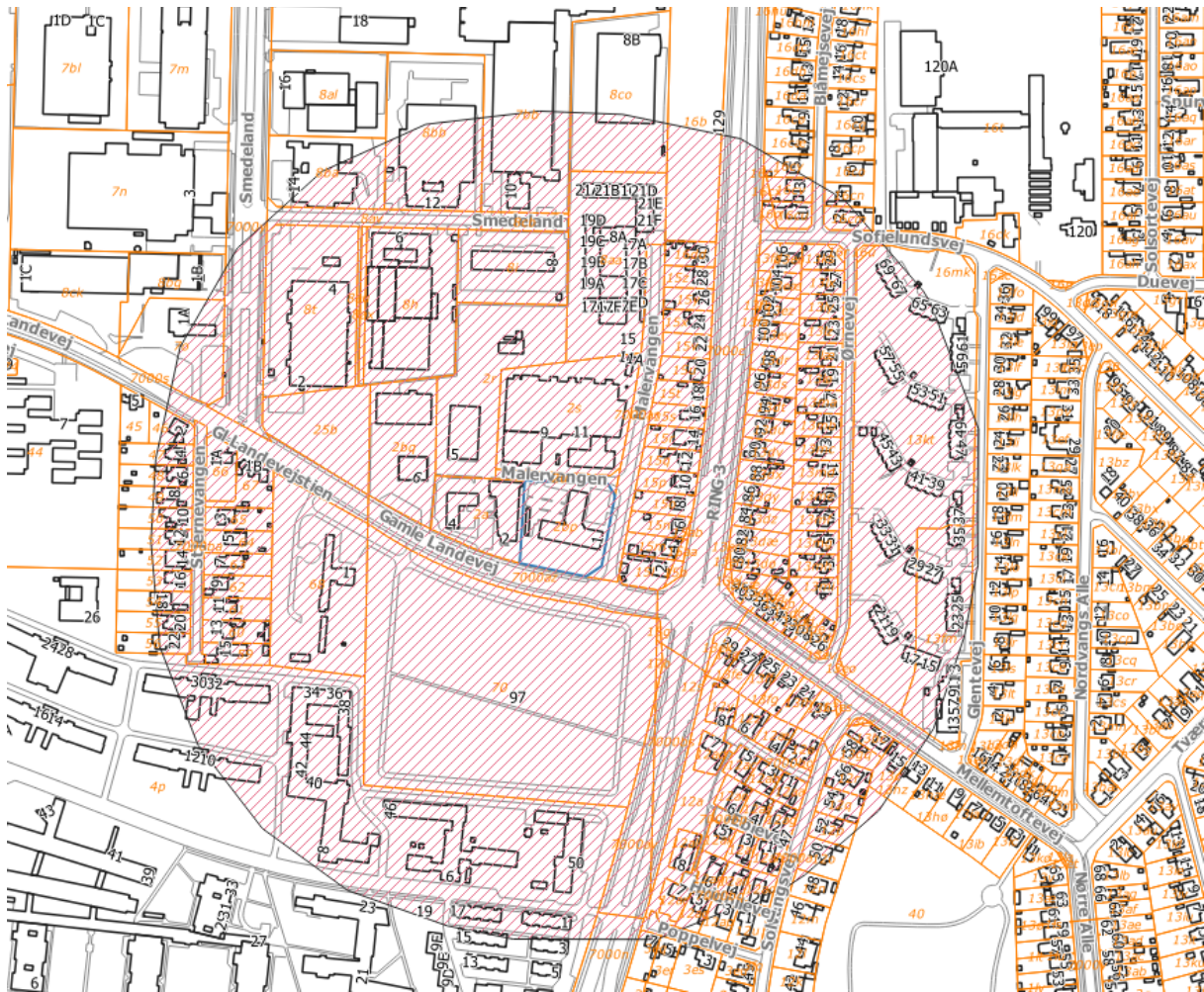
- Eksisterende virksomheder i området vil være reguleret ud fra den hidtidige arealanvendelse, herunder byggehøjder. Ændring af arealanvendelse i form af øgede byggehøjder vil kunne medføre, at virksomheder ikke vil kunne overholde kravene for luftforurening og lugt.
- Selv om byggehøjden ikke ændres, vil der være øgede krav i relation til lugt, da der her er strengere krav for områder udlagt til boliger og institutioner end for industri. Der vil her hos virksomhederne kunne være behov for ændring af afkasthøjder eller etablering af luftrensning – udgifter som normalt ikke kan pålægges virksomhederne.

Til brug for vurderingen af den eventuelle påvirkning fra virksomhederne forventes det, at alle de undersøgte virksomheder er reguleret af Albertslund Kommune, og således at alle relevante grænseværdier for maksimale forureningsbidrag (B-værdier) er overholdt. Det betyder i praksis, at B-værdien som minimum er overholdt i alle områder uden for virksomhedens skel, herunder i de højder, som den nuværende lokalplan giver tilladelse til. Lokalplanen, Byplanvedtægt nr. 5 af 1964, giver i dag mulighed for byggeri med en højde på op til 9 m. I nærværende projektbeskrivelse lægges der op til, at en fremtidig lokalplan for området giver mulighed for beboelse i op til 17 m's højde fra fortov til murkrone på adressen Malervangen 1.

### **Metode**

Vurderingen af miljøpåvirkninger er baseret på, hvilke virksomheder der befinder sig i nærområdet af boligbyggeriet, og som har udledning af lugt- og/eller luftforurenende stoffer. Virksomhederne, som bliver gennemgået i nærværende notat, ligger alle inden for en radius af ca. 300 m fra projektområdet, og fremgår af Figur 4. Indledningsvis er der foretaget en kortlægning af alle registrerede virksomheder på adresserne i nærheden af Malervangen 1. Ud fra brancheorden udvælges de virksomheder som skal indgå i en indledende screening.





**Figur 4:** Illustration af bufferzone på 300 m fra matrikelskel til Malervangen 1.

Screeningen af de udvalgte virksomheder er udført ud fra en gennemgang af virksomhedens branchebetegnelse, BBR /5/ og den Digitale Miljø Administration /6/, virksomhedernes hjemmesider, luftfoto fra Danmarks Arealinformation /7/ og evt. telefonisk kontakt. Formålet med telefoninterview er at klarlægge, om virksomhederne har afkast fra aktiviteter, som kan medføre udledning af lugt- og/eller luftforurenende stoffer og herved påvirke det kommende boligområde.

Resultatet af screeningen viser, hvilke virksomheder der kunne have en udledning af lugt- og luftforurenende stoffer. Hvis det er vurderet, at virksomheden har en muligvis ikke ubetydelig påvirkning, er der foretaget en orienterende kvantitativ beregning ud fra data om afkastenes højde og placering for at vurdere den relative påvirkning af byggeriet i projektområdet. Der er her taget udgangspunkt i, at virksomhederne i dag overholder gældende krav for maksimal påvirkning af naboer, og at Miljøstyrelsens vejledende B-værdier således i dag er overholdt uden for skel.

Beregningerne er udført ved hjælp af beregningsprogrammet OML-Multi 7.0, og for et imaginært stof for receptorhøjder fra 1,5 m og op til en højde af 16 m over terrænen, svarende til den maksimale placering af vinduer i byggehøjden på 17,4 m for det kommende byggeri. Der er beregnet i højderne 1,5, 4, 8, 12 og 16 meter.



Der er anvendt følgende principper for vurdering af virksomhedernes immissionskoncentrationsbidrag ved det påtænkte byggeri, herunder om B-værdierne overholdes

- Ved afkast med lave temperaturer vil de højeste koncentrationer i omgivelserne være i ca. samme højde som afksthøjden eller ca. 1-3 m højere.
- I tilfælde af at der er varme afkast, foretages en nærmere vurdering af, i hvilken højde de maksimale immissionskoncentrationsbidrag vil forekomme.

I begge tilfælde foretages beregninger i skel for nuværende maksimale byggehøjde i området.

I afstanden for det planlagte byggeri beregnes i den højde, hvor de maksimale immissionskoncentrationsbidrag vil forekomme, herunder i højder op til 16 m over terræn.

Værdierne i skel og ved det planlagte byggeri sammenlignes, og det vurderes om kravene til B-værdier vil være overholdt. Det skal bemærkes, at der er tale om relative beregninger, da der ikke er kendskab til de faktiske emissioner.

## Vurdering af luft og lugt fra virksomheder

### Kortlægning af registrerede virksomheder i nærheden

I området øst for Malervangen og syd for Gl. Landevej er der, med en enkelt undtagelse, boliger og psykiatrisk center, Glostrup. Virksomheden der er beliggende i dette område, er Glostrup Krematorium.

Områderne nord og vest for Malervangen 1 er en del af Hersted Industripark, som under eksisterende forhold drives som erhvervs- og industrikvarter. På denne baggrund kortlægges alle registrerede virksomheder på adresserne omkring Malervangen for at sikre, at ingen virksomheder med mulige væsentligt emissioner er overset. Her anvendes CVR registret på virk.dk. Ud fra branchekoderne udvælges de virksomheder som er relevante for en indledende screening. Kriterierne for udvælgelsen er foretaget ud fra virksomhedernes branchekode. Branchekoder som er vurderet til, ikke er have væsentlige emissioner er følgende:

- Virksomheder som beskæftiger sig med lager samt detail- og engroshandel
- Virksomheder som beskæftiger sig med udlejning af materiel
- Holdingselskaber
- Udlejning samt køb/salg af ejendomme og biler
- Virksomheder der beskæftiger sig med IT (databehandling og programmering)
- Virksomheder der beskæftiger sig med rådgivning og formidling.

Adresse	Virksomhedsnavn	Aktivitet/branche	Relevans
Gamle Landevej 1	Glostrup Nordre Kirkegård og Krematorium	Religiøse institutioner og foreninger	Ja
Gamle Landevej 2	Electro Energy A/S	Engroshandel med isenkram, varmeanlæg og tilbehør	Nej
Gamle Landevej 4	Jagtuniverset ApS	Engroshandel med cykler, sportsartikler og lystbåde	Nej
Gamle Landevej 6	TJ Bjergning	Bugserings-, bjærgnings- og redningsvæsen mv.	Nej
Gamle Landevej 6	Schmidts Rute Trafik ApS	Rutebuskørsel, by- og nærtrafik	Nej
Malervangen 5	Solcellestrøm ApS	Anden teknisk rådgivning	Nej
Malervangen 5	Qitec ApS	Anden teknisk rådgivning	Nej
Malervangen 5	PSJ Investering ApS	Anden teknisk rådgivning	Nej

Adresse	Virksomhedsnavn	Aktivitet/branche	Relevans
Malervangen 5	Sol I/S	Udlejning og leasing af entreprenørmateriel	Nej
Malervangen 9	JS Ventilation A/S	VVS- og blikkenslagerforretninger	Ja
Malervangen 9	JS International ApS	Anden finansiel formidling undtagen forsikring og pensionsforsikring, i.a.n.	Nej
Malervangen 9	SK-Bil Holding ApS	Detailhandel med personbiler, varebiler og minibusser	Nej
Malervangen 9	JS Koncept A/S	VVS- og blikkenslagerforretninger (konceptudvikling)	Nej
Malervangen 9	JS smedeklubben	Andre organisationer og foreninger i.a.n.	Nej
Malervangen 11	SMS Service Partner ApS	Reparation af maskiner	Ja
Malervangen 11	HOUGAARD & KOE-FOED A/S	Fremstilling af metalkonstruktioner og dele heraf	Ja
Malervangen 11	HOUGAARD & KOE-FOED EJENDOMSSELSKAB ApS	Udlejning af erhvervsejendomme	Nej
Malervangen 11	J+J GRUPPEN ApS	Ikke-specialiseret engroshandel	Nej
Malervangen 11	H&K Personaleforening	Andre organisationer og foreninger i.a.n.	Nej
Malervangen 11	CIVILINGENIØR POUL HOUGAARDS FOND	Foreninger, legater og fonde med sygdomsbekæmpende, sociale og velgørende formål	Nej
Malervangen 11	Karen Buur - Liv i balance	Sundhedsvæsen i øvrigt i.a.n.	Nej
Smedeland 2	LØWENER Industri ApS	Engroshandel med værktøjsmaskiner	Nej
Smedeland 2	LCmVeloci ApS	Fremstilling af elektronik til husholdninger	
Smedeland 2	V. LØWENER A/S	Engroshandel med værktøjsmaskiner	Nej
Smedeland 2	Løweners Kunstforening	Andre organisationer og foreninger i.a.n.	Nej
Smedeland 2	V. LØWENERS FOND	Foreninger, legater og fonde med sygdomsbekæmpende, sociale og velgørende formål	Nej
Smedeland 6	NØRREBROGADE 142 ApS	Udlejning af erhvervsejendomme	Nej
Smedeland 6	WIİK & CO. A/S	Ikke-specialiseret engroshandel med føde-, drikke- og tobaksvarer	Nej
Smedeland 6	Thalbitzer Holding ApS	Ikke-finansielle holdingselskaber	Nej
Smedeland 6	COOL SORPTION A/S	Engroshandel med andre maskiner og andet udstyr	Nej
Smedeland 6	WIİK AGENTUR A/S	Investeringselskaber	Nej
Smedeland 6	Living in Harmony v/Carsten Elleby	Møbelforretninger	Nej
Smedeland 6	Wiik Agentur A/S og Wiik & Co. A/S Sociale Fond	Foreninger, legater og fonde med sygdomsbekæmpende, sociale og velgørende formål	Nej
Smedeland 8	Value for Money ApS	Virksomhedsrådgivning og anden rådgivning om driftsledelse	Nej
Smedeland 10	Great Greenland	Engroshandel med huder, skind og læder	Nej
Smedeland 12	J.M. HOLDING ApS	Udlejning og leasing af biler og lette motorkøretøjer	Nej
Smedeland 12	MOLYTEX A/S	Fremstilling af lokomotiver og andet rullende materiel til jernbaner og sporveje	Ja
Smedeland 14	B.S. SPECIALSLANGER A/S	Engroshandel med andre råvarer og halvfabrikata. På baggrund af en tidligere sag i området, er DMR dog vidende om, at virksomheden har en malerkabine.	Ja

**Tabel 1:** Kortlægning af alle virksomheder indenfor 300 m fra Malervangen 1.

I den indledende screening kan det konstateres, at der ikke er virksomheder i nærområdet, som har produktion, som kan afgive lugt til omgivelserne.

Den indledende screening er udført ved gennemgang af BBR-registeret /7/, Dansk MiljøAdministration /8/, luftfoto fra Danmarks Arealinformation /9/, virksomhedens hjemmeside og eventuel telefonisk kontakt. Virksomheder, som muligvis kan påvirke boligbyggeriet på Malervangen 1 med lugt- og/eller luftforurening, er undersøgt nærmere. Resultaterne af den indledende screening for alle virksomheder er vist i tabel 2. Virksomheder, som kræver yderligere undersøgelser, gennemgås i efterfølgende afsnit.

Adresse	Virksomhedsnavn	Resultat af indledende screening	Afstand fra afkast (m)	Nærmere undersøgelse
Gamle Landevej 1	Glostrup Nordre Kirkegård og Krematorium	Glostrup Kommune har registreret virksomheden med listepunkt J 202. Krematorier. Der er en gældende miljøgodkendelse fra 2011 og et udkast til et tillæg til miljøgodkendelsen for krematoriet på Glostrup Kommunes hjemmeside dateret 03-11-2021. Af udkastet fremgår det, at der skal opstilles et nyt krematorieanlæg i 2025. Anlæggets detaljer kendes ikke, men vil opfylde gældende standardvilkår. Yderligere fremgår det, at der ikke er givet tilladelse til de nye ovne, og at dette vil ske inden de opsættes. Krematoriets skorsten på 15 m, er placeret mindre end 65 meter fra nærmeste beboelsesbygning mod vest, mens der til skel for det planlagte område, Malervangen 1, er 180 m. Krematorieovne skal være forsynet med filteranlæg, så røggassen renses.	180	Ja
Malervangen 9	JS Ventilation A/S	Virksomheden er en tilsynspligtig virksomhed iht. Miljøbeskyttelsesloven. Virksomheden er af Albertslund Kommune registreret (DMA), som maskinværksted der forarbejder jern, stål eller metaller med et produktionsareal mellem 100-1.000 m <sup>2</sup> .	75	Ja
Malervangen 11	SMS Service Partner ApS	Enkelt-mandsvirksomhed uden produktion. Der vurderes ikke at være emissioner til luft fra virksomheden.	-	Nej
Malervangen 11	HOUGAARD & KOEFOED A/S	Virksomheden er en tilsynspligtig virksomhed iht. Miljøbeskyttelsesloven. Virksomheden er af Albertslund Kommune registreret (DMA), som maskinværksteder med produktionsareal på 1.000 m <sup>2</sup> , samt mellemstore fyringsanlæg forbundet med disse maskinværksteder.	75	Ja
Smedeland 2	LCmVeloci ApS	Udvikling af GPS-ure og lignende. Der vurderes ikke at være væsentlige emissioner til luft.	-	Nej

Adresse	Virksomhedsnavn	Resultat af indledende screening	Afstand fra afkast (m)	Nærmere undersøgelse
Smedeland 12	MOLYTEX A/S	Virksomheden er en tilsynspligtig virksomhed iht. Miljøbeskyttelsesloven. Virksomheden er af Albertslund Kommune registreret (DMA), som en virksomhed, der fremstiller plastprodukter ved sprøjtetøbning, ekstrudering, herunder kalandring, eller ved termoformning med et forbrug af plastmaterialer på mindre end eller lig med 5 tons pr. dag. Virksomheder, der fremstiller produkter i ekspanderet polystyren med et forbrug af polystyren på mindre end eller lig med 5 tons pr. dag. Grundet kendskab til området, og at denne virksomhed tidligere har medført påvirkning i forbindelse med andre lokalplaner i området er den medtaget til yderligere beregning på trods af afstanden til Malervangen 1.	280	Ja
Smedeland 14	B.S. SPE-CIALSLANGER A/S	Virksomheden er en tilsynspligtig virksomhed iht. Miljøbeskyttelsesloven. Virksomheden er af Albertslund Kommune registreret (DMA), som maskinværksted der forarbejder jern, stål eller metaller med et produktionsareal mellem 100-1.000 m <sup>2</sup> . Grundet kendskab til området, og at denne virksomhed tidligere har medført påvirkning i forbindelse med andre lokalplaner i området er den medtaget til yderligere beregning på trods af afstanden til Malervangen 1.	290	Ja

**Tabel 2:** Relevante virksomheder for den indledende screening og gennemgang.

### **Data og antagelser for de undersøgte virksomheder**

Data for virksomhederne i tabel 3 stammer dels fra aflæsning i Google Earth ud fra placeringer og vurderinger på størrelse af virksomhed og billeder fra Google Street View.

De forurenende stoffer er udvalgt ud fra hvilket dimensionsgivende stof, som ligger til grund for den pågældende virksomheds godkendelse eller eventuelle oplysninger fra virksomheden vedrørende hvilke processer og produkter, som de benytter.

Parameter	JS Ventilation	Haugaard & Koefoed	BS Specialslanger	Molytex	Glostrup Krematorium
X koordinat afkast	336095	336121	335947	336068	335908
Y koordinat afkast	6173136	6173135	6173311	6173342	6172982
Produktionstype	Maskinværksted	Maskinværksted	Malerkabine	Plastikproducent	Forbrænding Naturgas
Forurenende stoffer	Slibestøv, olietåge-aerosoler	Slibestøv, olietåge-aerosoler	NO <sub>2</sub> Blandingsfortynder	Støv	PM <sub>10</sub> , CO og Hg
Afstand til skel (m)	21	24	18	7	35
Afstand til Malervangen 1 (m)	75	75	290	280	170
Afstand til etageboliger på Malervangen 1 (m)	80	80	297	287	177
Afkasthøjde (m)	6	6	6,9	8,8	15

**Tabel 3:** Indhentede eller antagne forudsætninger for de 5 undersøgte virksomheder.

### JS Ventilation, Malervangen 9

Af virksomhedens hjemmeside fremgår det, at det er et maskinværksted med buk og klip i plader, svejsning, boring mm., som det fremgår af Figur 5 er der en række afkast på taget.



**Figur 5:** 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 5 og fastlagt i koordinater i tabel 3. I beregningen regnes der på de dimensionsgivende stoffer; slibestøv og olietågeaerosoler.



### **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.



**Figur 6:** Afkast hos Hougaard & Koefoed. Det imaginære afkast forudsættes at være 5,7 m højt.

Som det fremgår af figur 6 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). Afksthøjderne er cirka 2 m over tag. Til brug i den vejledende spredningsberegning er der fastsat et imaginært afkast og fastlagt i koordinater i tabel 3. I beregningen regnes der på de dimensionsgivende stoffer; slibestøv og olietågeaerosoler.

### **BS Specialslanger, Smedeland 14**

Virksomheden 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 registreret under mellemstore 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. Til brug i den vejledende spredningsberegning er der fastsat et imaginært afkast og fastlagt i koordinater i tabel 3. I beregningen regnes der på de dimensionsgivende stoffer; NO<sub>2</sub> og blandingsfortynder.

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

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.

### **Molytex, Smedeland 12**

Virksomheden udvikler og producerer høj kvalitets plastikkomponenter til en række sektorer. Det har ligeledes et mellemstort fyringsanlæg (1-50 MW).

Molytex har ikke ønsket at medvirke til undersøgelsen af støj- og luftforurening. Vurdering af, om Molytex kan bidrage med immissioner til projektområdet over grænseværdierne, er derfor baseret på en vurdering af afkastforholdene ud fra luftfotos og skråfotos.

Til brug i den vejledende spredningsberegning er der fastsat et imaginært afkast og fastlagt i koordinater i tabel 3, og det antages, at der emitteres støv og NO<sub>2</sub> fra oliefyr til opvarmning på 3 MW (svarende til dimensioner på afkast) eller støv fra produktion.

### **Glostrup Krematorium**

Der afbrændes fra 06 til 22. Der anvendes naturgas og overskudsvarmen udvindes og sendes til sygehuset tæt ved. Derfor vurderes temperaturen til at være lav, der regnes med 50 grader. Ydermere så er standardovne til kremering omkring 1 MW, hvilket der tages udgangspunkt i-

Der er filteranlæg, som skal overholde standardvilkår for emissionskoncentrationerne i Standardvilkårsbekendtgørelsen/10/ under J 202.

Tabel 1. Emissionsgrænseværdier for krematorier

Stof	Midlingstid	Emissionsgrænseværdi mg/normal m <sup>3</sup> *
Totalstøv	1 kremering	10
CO	1 kremering	50
CO	2 minutter	500
Hg	1 kremering	0,1

Ved en effekt på 1 MW, kan man på baggrund af en nedre brændværdi for gas på 48,6 MJ/kg naturgas og formlen for dannet røggas fra naturgas fra Tabel 11 i 6. supplement til Luftvejledningen fra 12. februar 2019, beregne en røggasmængde på cirka 1.000 Nm<sup>3</sup>/h (tør, 3% O<sub>2</sub>) og 1.198 Nm<sup>3</sup>/h (aktuel). Dette giver en kildestyrke for støv og Hg på hhv. 2,7 og 0,027 mg/s.

Disse emissioner vurderes at være meget lave, selv hvis ovenstående er en underestimering på en faktor 10. Dette sammenholdt med et relativt højt afkast og lave røggastemperatur, vurderes det, at immissionen uden for Glostrup Krematoriums skel er meget begrænset, herunder ved Malervangen 1, hvorfor der ikke regnes yderligere på immissionerne fra Glostrup Krematorie.

### **Beregning af luftpåvirkning**

#### **Metode**

En virksomheds bidrag til immissionen af et forurenede 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.

### **Receptornet**

Receptornettet indsættes således, at første ring er nærmeste skel fra afkastet, anden ring er afstand til matriklen for Malervangen 1, 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 og 16 m – da højeste bygningshøjde er 17,4 m, og vinduer sidder lidt under dette.

For Molytex er afkastet dog så højt og så tæt på skel, at man må formode, at den maksimale immission ved de nuværende forhold, er markant længere væk end ved skel, så her indsættes også en række passende afstande ved 1,5 m, for at se om etagebyggeriet eller nuværende boliger modtager højeste immission.

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.

### **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 røggas-hastighed medførende lav spredning og modsat for høj spredning.

Udover data fra tabel 3, så er diameteren 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 grænseværdier 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.

### **Resultater**

Valgte input data, samt resultater af beregningerne kan ses i Bilag 1-10.

Af beregningerne fremgår det, at for JS Ventilation, Hougaard & Koefoed og BS Specialslager, falder immissionen markant fra skel til Malervangen 1, og ikke med store variationer ift. receptorhøjden. Dette er tilfældet for begge scenarier med lav og høj spredning.

For Molytex, så viser resultaterne, at immissionen er højest i 50 m's afstand ved 1,5 m, svarende til de nuværende omgivelser. Immissionen på Malervangen 1 ligger en faktor 5 under maks både ved lav og høj spredning.

## Sammenfatning

DMR har undersøgt om hensynet til de eksisterende virksomheder omkring Malervangen 1 kan gøre det vanskelige at etablere etageboliger på arealet, 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.

Der er ikke fundet nogen virksomheder i nærområdet, som kan påvirke byggeriet i forhold til lugt.

Det er ved nærmere undersøgelse vurderet, at immissionen uden for Glostrup Krematoriums skel er meget begrænset, hvorfor der ikke er regnet yderligere på immissionerne fra Glostrup Krematorie.

Der er gennemført OML-beregninger af følgende virksomheder:

- JS Ventilation, Malervangen 9.
- Hougaard & Koefoed, Malervangen 11.
- BS Specialslanger, Smedeland 14.
- Molytex, Smedeland 12.

Ud fra beregningerne vurderes det, at der ikke er grund til at antage, at virksomhederne vil have en uacceptabel effekt på etageboligerne, eller at de umiddelbart vil blive begrænset af byggeriet fremadrettet.

Sagsbehandler



Christian Nylander Leerbæk  
Civilingeniør, OML-specialist, Industrimiljø  
Tlf.: 28 76 90 49  
cni@dmr.dk

Kvalitetssikring



Emilie Just Nielsen  
Afdelingsleder, Industrimiljø  
Tlf.: 40 76 06 27  
ejn@dmr.dk

**Referencer**

- /1/ Kirkeministeriet  
Bekendtgørelse om lov om planlægning (LBk nr. 1157 af 01/07/2020)
- /2/ Albertslund Kommune.  
Masterplan Hersted 2045  
2019  
[https://albertslund.dk/media/1717795/masterplan-for-hersted\\_albertslund\\_final.pdf](https://albertslund.dk/media/1717795/masterplan-for-hersted_albertslund_final.pdf)
- /3/ Miljøstyrelsen.  
Vejledning nr. 2/2001, "Luftvejledningen. Begrænsning af luftforurening fra virksomheder.  
2001.
- /4/ Miljøstyrelsen.  
Vejledning nr. 4/1985, "Begrænsning af lugtgener fra virksomheder".  
1985.
- /5/ Europa-Parlamentet og Rådet  
EU's luftkvalitetsdirektiv, Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/50/EF, 21. maj 2008 om luftkvaliteten og renere luft i Europa.  
2008
- /6/ Miljøstyrelsen.  
Vejledning nr. 13/1997, "Begrænsning af luftforurening fra virksomheder, der udsender svejserøg".  
1997.
- /7/ Udviklings og Foreklings Styrelsen.  
Bygnings- og Boligregistret (bbr.dk).
- /8/ Miljøstyrelsen.  
Digital MiljøAdministration, (dma.mst.dk).
- /9/ Danmarks Miljøportal.  
Arealinformation (<https://arealinformation.miljoeportal.dk/html5/index.html?viewer=distribution>).
- /10/ Miljøministeriet  
Standardvilkårsbekendtgørelsen  
<https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2021/2079>



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

Dato: 2023/08/16

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 7 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 336095., 6173136.  
og radierne (m): 21. 75. 80. 80. 80.  
80. 80.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Receptorhøjder er ikke alle ens.

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

Receptorhøjder [m]							
Retning (grader)	21	75	80	80	80	80	Afstand (m) 80
0	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
10	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
20	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
30	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
40	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
50	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
60	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
70	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
80	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
90	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
100	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
110	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
120	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
130	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
140	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
150	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
160	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
170	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
180	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
190	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
200	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
210	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
220	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
230	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
240	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
250	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
260	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
270	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
280	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
290	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
300	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
310	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
320	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
330	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
340	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
350	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0

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.

Side til advarsler.

SlbStv Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Maksima af månedlige 99%-fraktiler ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )						Afstand (m)
	21	75	80	80	80	80	
0	11	4	3	3	4	4	3
10	11	4	4	4	4	4	3
20	11	4	4	3	4	4	3
30	11	4	4	4	5	4	3
40	11	4	4	4	4	4	3
50	11	4	4	4	4	4	3
60	11	4	4	4	5	4	3
70	11	4	4	3	5	4	3
80	12	4	4	4	5	5	4
90	10	4	4	4	5	5	4
100	10	4	3	3	5	5	4
110	11	4	3	3	5	4	3
120	10	4	3	3	5	4	3
130	9	3	3	3	5	4	3
140	10	4	3	3	5	4	3
150	11	4	3	3	5	4	3
160	10	4	3	3	5	4	3
170	10	4	3	3	5	4	3
180	11	4	3	3	5	4	3
190	12	4	4	4	5	4	3
200	11	4	4	4	4	4	3
210	9	4	3	3	4	4	3
220	11	4	4	4	4	4	3
230	12	4	4	4	4	4	3
240	12	4	4	4	5	4	3
250	12	4	4	4	5	4	3
260	12	4	4	4	5	4	3
270	11	4	4	3	5	4	3
280	11	4	4	3	4	4	3
290	11	4	4	4	4	4	3
300	11	4	4	3	4	4	3
310	11	4	4	4	4	4	3
320	11	4	3	3	5	3	3
330	11	4	4	4	4	4	4
340	11	4	3	4	4	3	4
350	11	4	3	3	4	4	3

-----  
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: 2023/08/16

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 7 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 336095., 6173136.  
og radierne (m): 21. 75. 80. 80. 80.  
80. 80.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Receptorhøjder er ikke alle ens.

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

Receptorhøjder [m]							
Retning (grader)	21	75	80	80	80	80	Afstand (m) 80
0	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
10	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
20	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
30	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
40	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
50	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
60	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
70	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
80	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
90	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
100	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
110	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
120	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
130	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
140	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
150	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
160	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
170	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
180	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
190	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
200	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
210	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
220	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
230	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
240	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
250	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
260	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
270	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
280	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
290	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
300	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
310	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
320	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
330	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
340	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
350	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0

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.

Side til advarsler.

SlbStv Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Maksima af månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)						Afstand (m)	
	21	75	80	80	80	80	80	80
0	11	5	5	5	4	5	5	5
10	11	5	5	5	5	5	5	5
20	11	6	5	5	5	5	5	5
30	11	5	5	5	5	5	5	5
40	12	5	5	5	5	5	5	6
50	12	5	5	5	5	5	5	5
60	11	5	5	5	5	5	5	6
70	11	6	5	5	5	5	5	6
80	11	6	5	5	5	6	6	6
90	11	5	5	5	5	6	6	6
100	11	5	5	5	4	6	6	6
110	10	5	5	5	5	6	6	6
120	11	5	4	5	5	6	5	5
130	10	4	4	4	4	5	5	5
140	9	5	5	5	5	6	5	5
150	10	5	5	5	5	5	5	5
160	9	5	5	5	5	5	5	5
170	10	5	5	5	5	6	6	6
180	12	5	5	5	5	7	6	6
190	12	6	5	5	5	6	6	6
200	11	5	5	4	5	5	6	6
210	10	5	4	4	4	4	5	6
220	11	6	5	5	5	5	5	5
230	11	6	5	5	5	5	5	5
240	11	6	5	5	5	5	5	5
250	11	6	5	5	5	5	5	5
260	11	6	5	5	5	5	5	5
270	11	6	5	5	5	5	5	5
280	12	6	5	5	5	5	5	5
290	12	6	5	5	5	6	6	6
300	12	5	5	5	5	5	5	6
310	12	5	5	5	5	6	6	6
320	11	5	5	5	4	5	5	5
330	11	5	5	5	5	5	5	6
340	10	5	5	5	5	6	6	6
350	9	5	5	5	5	5	5	5

-----  
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: 2023/08/16

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 7 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 336121., 6173135.  
og radierne (m): 24. 75. 80. 80. 80.  
80. 80.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Receptorhøjder er ikke alle ens.

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

Receptorhøjder [m]							
Retning (grader)	24	75	80	80	80	80	Afstand (m) 80
0	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
10	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
20	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
30	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
40	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
50	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
60	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
70	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
80	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
90	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
100	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
110	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
120	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
130	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
140	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
150	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
160	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
170	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
180	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
190	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
200	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
210	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
220	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
230	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
240	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
250	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
260	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
270	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
280	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
290	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
300	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
310	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
320	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
330	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
340	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
350	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0

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	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.

Side til advarsler.

SlbStv Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Maksima af månedlige 99%-fraktiler ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )						Afstand (m)
	24	75	80	80	80	80	
0	11	4	4	4	4	4	4
10	11	4	4	4	4	4	4
20	12	4	4	4	4	4	4
30	12	4	4	4	5	4	4
40	12	4	4	4	4	4	4
50	12	4	4	4	4	4	4
60	12	4	4	4	5	5	4
70	12	4	4	4	5	5	4
80	12	4	4	4	5	5	4
90	11	4	4	4	5	5	4
100	11	4	4	4	5	5	4
110	11	4	4	4	5	5	4
120	10	4	4	4	5	4	3
130	9	3	3	3	5	4	4
140	10	4	4	4	5	5	4
150	11	4	4	3	5	4	3
160	11	4	4	4	5	4	4
170	11	4	4	4	5	4	3
180	11	4	4	4	5	5	4
190	12	5	4	4	5	5	4
200	11	4	4	4	4	5	4
210	10	4	4	4	4	5	4
220	12	4	4	4	4	4	4
230	12	5	4	4	4	5	4
240	12	4	4	4	5	5	3
250	13	4	4	4	5	5	4
260	12	5	4	4	5	5	4
270	12	5	4	4	5	4	3
280	12	4	4	4	4	4	3
290	12	4	4	4	4	4	3
300	12	4	4	4	4	5	4
310	12	5	4	4	4	4	4
320	11	4	4	4	5	4	4
330	11	4	4	4	4	4	4
340	11	4	4	4	5	4	4
350	12	4	4	4	4	4	4

-----  
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: 2023/08/16

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 7 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 336121., 6173135.  
og radierne (m): 24. 75. 80. 80. 80.  
80. 80.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Receptorhøjder er ikke alle ens.

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

Receptorhøjder [m]							
Retning (grader)	Afstand (m)						
	24	75	80	80	80	80	80
0	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
10	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
20	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
30	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
40	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
50	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
60	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
70	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
80	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
90	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
100	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
110	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
120	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
130	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
140	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
150	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
160	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
170	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
180	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
190	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
200	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
210	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
220	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
230	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
240	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
250	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
260	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
270	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
280	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
290	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
300	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
310	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
320	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
330	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
340	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
350	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0

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.



Side til advarsler.

SlbStv Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Maksima af månedlige 99%-fraktiler ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )						Afstand (m)
	24	75	80	80	80	80	
0	11	4	4	4	3	4	4
10	11	5	4	4	4	4	4
20	12	4	4	4	4	4	3
30	12	5	4	4	4	4	4
40	11	4	4	4	4	4	4
50	12	4	4	4	4	4	4
60	12	5	4	4	4	4	4
70	12	4	4	4	4	4	4
80	12	4	4	4	4	5	4
90	11	4	4	4	4	4	4
100	11	4	4	4	4	5	4
110	11	4	4	4	4	5	4
120	10	4	4	4	4	5	4
130	9	4	3	3	4	4	3
140	10	4	4	4	4	4	3
150	11	4	4	4	4	4	3
160	11	4	4	4	5	4	3
170	10	4	4	4	5	5	3
180	11	4	4	4	6	5	4
190	12	5	4	4	5	5	4
200	11	4	4	4	4	4	4
210	10	4	4	4	4	4	4
220	12	4	4	4	4	4	4
230	12	5	4	4	4	5	3
240	12	5	4	4	4	5	3
250	12	5	4	4	4	5	4
260	12	5	4	4	4	5	4
270	12	5	4	4	4	4	3
280	12	4	4	4	4	4	4
290	12	5	4	4	4	4	4
300	12	4	4	4	4	4	4
310	12	5	4	4	4	4	4
320	11	4	4	4	4	4	4
330	11	5	4	4	4	4	4
340	11	4	4	4	4	4	4
350	12	4	4	4	4	4	4

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

## Bilag 5. Resultat for OML spredningsberegning BS Specialslanger- lav spredning

Dato: 2023/08/16

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 7 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 335947., 6173311.  
og radierne (m): 18. 290. 297. 297. 297.  
297. 297.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Receptorhøjder er ikke alle ens.

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

Receptorhøjder [m]							
Retning (grader)	18	290	297	297	297	297	Afstand (m) 297
0	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
10	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
20	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
30	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
40	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
50	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
60	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
70	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
80	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
90	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
100	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
110	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
120	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
130	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
140	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
150	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
160	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
170	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
180	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
190	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
200	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
210	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
220	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
230	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
240	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
250	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
260	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
270	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
280	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
290	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
300	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
310	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
320	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
330	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
340	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
350	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0

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	335947.	6173311.	0.0	6.9	20.	1.67	0.40	0.40	4.0	0.2780	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	14.2	0.2

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

BlFt Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Maksima af månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)						Afstand (m)
	18	290	297	297	297	297	
0	195.4	21.5	21.1	21.1	26.4	32.0	33.9
10	196.4	23.1	22.2	22.3	25.1	31.8	32.4
20	206.7	22.1	21.3	21.6	26.2	30.3	31.7
30	207.1	23.8	22.8	23.9	28.3	32.9	33.4
40	218.4	24.5	23.9	23.6	28.1	33.7	32.9
50	219.5	22.1	21.3	21.7	26.0	30.8	33.3
60	210.9	24.2	23.1	23.0	28.7	33.1	34.2
70	212.0	21.7	21.2	23.0	29.3	34.6	34.5
80	206.3	23.2	22.6	24.1	30.1	35.9	35.4
90	202.7	24.5	24.2	24.9	30.6	35.4	35.6
100	213.6	24.5	23.7	24.3	29.6	35.0	34.6
110	200.7	23.0	22.5	24.0	30.1	35.0	34.0
120	201.6	23.5	22.8	24.7	28.9	33.3	32.8
130	179.6	22.1	21.8	23.5	29.2	32.7	32.2
140	177.0	23.0	22.7	24.6	30.6	34.0	32.6
150	165.5	21.7	21.0	22.8	28.9	34.2	33.2
160	158.0	22.6	22.0	23.4	27.5	31.5	32.7
170	193.0	25.9	25.6	26.3	31.1	32.3	31.0
180	209.7	26.9	26.5	28.1	32.2	34.5	33.6
190	209.7	25.3	24.8	24.9	29.5	34.2	34.2
200	195.6	23.1	22.5	22.8	27.0	33.0	33.8
210	177.7	21.6	20.7	21.4	27.1	33.2	33.8
220	188.5	22.2	21.5	21.7	26.6	31.7	32.6
230	199.2	22.7	22.1	23.4	26.2	32.9	33.3
240	196.9	23.3	22.4	22.6	29.0	34.5	32.8
250	195.4	24.7	24.2	24.1	28.5	33.8	34.3
260	212.3	23.8	23.3	24.4	29.4	34.2	33.6
270	212.3	22.3	21.7	22.0	26.5	32.7	32.3
280	218.9	23.0	22.4	22.5	27.1	32.2	30.6
290	222.3	25.3	24.7	25.8	28.5	33.5	32.7
300	223.7	21.9	21.4	23.4	28.7	33.2	34.3
310	220.4	22.9	22.7	24.6	30.0	32.4	32.9
320	205.0	23.6	23.1	24.5	27.1	30.3	32.7
330	198.7	28.3	27.2	27.2	27.7	32.8	34.3
340	189.9	25.5	24.9	25.9	30.3	33.9	33.2
350	162.2	21.7	21.4	23.2	27.0	31.8	33.4

-----  
Maksimum= 223.70 i afstand 18 m og retning 300 grader i måned 10.

## Bilag 6. Resultat for OML spredningsberegning BS Specialslanger – høj spredning

Dato: 2023/08/16

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 7 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 335947., 6173311.  
og radierne (m): 18. 290. 297. 297. 297.  
297. 297.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Receptorhøjder er ikke alle ens.

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



Receptorhøjder [m]							
Retning (grader)	18	290	297	297	297	297	Afstand (m) 297
0	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
10	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
20	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
30	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
40	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
50	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
60	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
70	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
80	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
90	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
100	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
110	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
120	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
130	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
140	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
150	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
160	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
170	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
180	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
190	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
200	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
210	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
220	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
230	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
240	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
250	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
260	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
270	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
280	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
290	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
300	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
310	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
320	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
330	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
340	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0
350	1.5	1.5	1.5	4.0	8.0	12.0	16.0

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	KogJ	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.

Side til advarsler.

BlFt Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	18	290	297	297	297	297	Afstand (m) 297
0	1.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5
10	2.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5
20	2.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5
30	2.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
40	2.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6
50	2.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5
60	2.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6
70	2.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6
80	2.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6
90	2.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6
100	2.7	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6
110	2.7	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6
120	2.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
130	2.1	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5
140	2.1	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6
150	1.2	0.4	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5
160	1.3	0.4	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5
170	2.0	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6
180	2.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6
190	2.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6
200	2.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6
210	1.7	0.4	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5
220	1.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5
230	1.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
240	1.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6
250	1.7	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
260	2.8	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
270	2.8	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5
280	2.7	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5
290	2.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6
300	2.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6
310	2.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6
320	1.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
330	1.8	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6
340	1.7	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6
350	1.7	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5

-----  
Maksimum= 2.80 i afstand 18 m og retning 260 grader i måned 10.

## Bilag 7. Resultat for OML spredningsberegning Molytex- lav spredning

Dato: 2023/08/16

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 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	336068.,	6173342.			
og radierne (m):	7.	25.	50.	75.	100.
	150.	200.	250.	280.	287.
	287.	287.	287.	287.	300.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Receptorhøjder er ikke alle ens.

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

Receptorhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	7	25	50	75	100	150	200	250	280	287	287	287	287	287	300
0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
10	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
20	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
30	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
40	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
50	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
60	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
70	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
80	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
90	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
100	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
110	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
120	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
130	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
140	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
150	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
160	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
170	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
180	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
190	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
200	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
210	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
220	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
230	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
240	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
250	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
260	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
270	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
280	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
290	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
300	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
310	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
320	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
330	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
340	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
350	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5

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	Støv Q1	NO2 Q2	Stof 3 Q3
1	Malerkab	336068.	6173342.	0.0	8.8	150.	1.08	0.40	0.40	4.0	0.0464	0.1702	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	13.3	1.7

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.



Støv Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	7	25	50	75	100	150	200	250	280	287	287	287	287	287	300
0	0.2	5.1	17.1	16.1	13.4	8.2	5.8	4.2	3.6	3.4	3.4	4.2	3.4	3.4	3.2
10	0.2	6.8	17.6	16.1	13.1	8.9	6.0	4.3	3.7	3.4	3.4	3.7	3.5	3.5	3.3
20	0.2	6.9	18.4	17.8	14.5	9.7	6.4	4.6	3.8	3.5	3.4	3.5	3.6	3.6	3.4
30	0.2	7.1	18.8	17.6	14.5	9.2	6.0	4.4	3.7	3.6	3.7	3.9	3.6	3.6	3.4
40	0.2	8.2	19.9	18.5	15.3	9.0	6.0	4.1	3.4	3.3	3.4	4.2	3.3	3.3	3.1
50	0.2	8.2	20.0	18.4	14.6	9.0	5.9	4.1	3.4	3.2	3.1	3.9	3.2	3.2	3.0
60	0.2	7.6	19.2	17.5	14.4	9.4	6.8	4.9	4.2	3.9	3.8	4.0	4.0	4.0	3.8
70	0.2	8.5	19.3	18.2	14.8	9.4	6.4	4.5	3.7	3.5	3.6	4.4	3.6	3.6	3.3
80	0.2	9.2	18.4	18.2	15.3	9.8	6.5	4.8	4.0	3.7	3.6	4.4	3.9	3.8	3.6
90	0.2	9.8	18.4	16.4	13.6	8.7	6.4	4.7	4.0	3.7	3.6	4.4	3.8	3.8	3.5
100	0.2	10.4	18.7	16.4	12.7	8.3	5.6	4.2	3.5	3.3	3.6	4.5	3.4	3.4	3.2
110	0.2	10.2	18.1	16.2	12.8	8.6	5.8	4.1	3.3	3.2	3.7	4.4	3.2	3.1	2.9
120	0.2	7.8	18.1	16.5	12.7	8.4	5.9	4.4	3.6	3.5	3.8	4.1	3.5	3.5	3.3
130	0.2	7.5	15.6	14.4	11.2	6.8	4.7	3.5	3.0	3.0	3.4	4.3	2.9	2.9	2.7
140	0.2	7.5	15.1	13.5	11.0	7.8	5.6	4.2	3.6	3.4	3.7	4.3	3.5	3.4	3.2
150	0.2	4.2	15.1	16.1	13.2	9.0	6.2	4.4	3.6	3.4	3.5	4.0	3.5	3.4	3.2
160	0.2	3.8	13.9	15.0	12.7	8.2	5.8	4.2	3.5	3.3	3.5	4.2	3.4	3.3	3.1
170	0.2	6.5	17.0	14.8	12.4	8.4	5.6	4.3	3.5	3.4	3.7	4.6	3.4	3.4	3.2
180	0.2	7.8	19.5	18.3	14.6	8.9	5.8	4.3	3.6	3.4	4.3	5.3	3.5	3.4	3.2
190	0.2	8.1	19.3	17.9	14.7	9.6	6.3	4.3	3.6	3.6	3.9	4.5	3.5	3.5	3.3
200	0.2	5.9	17.8	17.0	14.3	8.5	5.5	3.9	3.4	3.5	3.6	4.3	3.3	3.3	3.1
210	0.2	5.0	15.8	14.4	12.0	7.4	5.5	3.7	3.1	3.1	3.3	4.1	3.0	3.0	2.8
220	0.2	4.1	16.5	17.9	14.5	9.4	6.4	4.5	3.7	3.4	3.5	3.8	3.5	3.5	3.3
230	0.2	4.1	17.4	18.4	15.1	9.8	6.6	4.7	3.9	3.6	3.6	4.3	3.7	3.7	3.5
240	0.2	4.4	17.9	17.9	15.2	9.6	6.5	4.6	3.8	3.6	3.7	4.5	3.7	3.7	3.5
250	0.2	5.8	18.2	17.4	14.6	10.1	6.6	4.7	3.8	3.6	3.8	4.5	3.7	3.7	3.4
260	0.2	10.5	19.2	17.3	14.8	9.8	6.6	4.9	4.1	3.8	3.8	4.3	3.9	3.9	3.6
270	0.2	10.8	19.2	17.8	14.6	9.8	6.9	5.1	4.2	3.9	3.7	3.8	4.0	4.0	3.7
280	0.2	10.1	20.0	18.3	14.5	9.3	6.3	4.3	3.7	3.4	3.4	3.7	3.5	3.5	3.3
290	0.2	7.1	20.2	18.0	14.8	9.5	6.4	4.5	3.8	3.6	4.0	4.4	3.6	3.6	3.3
300	0.2	7.0	20.4	18.7	15.3	9.3	6.1	4.3	3.6	3.4	3.6	4.3	3.4	3.4	3.2
310	0.2	6.4	20.1	17.8	14.8	9.5	6.2	4.7	4.0	3.8	3.7	4.4	3.9	3.9	3.6
320	0.3	5.1	17.9	17.7	14.0	8.7	5.8	4.2	3.5	3.3	3.6	4.0	3.3	3.3	3.1
330	0.3	6.1	18.3	16.4	13.4	8.8	6.3	4.7	4.0	3.7	4.1	4.7	3.8	3.8	3.5
340	0.3	5.9	17.0	16.6	13.7	8.8	6.0	4.4	3.7	3.6	4.2	5.3	3.5	3.5	3.3
350	0.3	5.0	14.0	15.2	13.9	9.7	6.3	4.2	3.6	3.3	3.6	4.6	3.4	3.4	3.2

Maksimum= 20.39 i afstand 50 m og retning 300 grader i måned 10.

NO2 Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	7	25	50	75	100	150	200	250	280	287	287	287	287	287	300
0	0.9	18.5	62.8	59.1	49.2	29.9	21.1	15.3	13.1	12.3	12.6	15.2	12.6	12.5	11.6
10	0.7	25.1	64.7	59.1	48.0	32.8	22.2	15.7	13.5	12.6	12.6	13.4	13.0	12.9	12.1
20	0.7	25.2	67.5	65.1	53.3	35.7	23.4	16.8	13.9	13.0	12.5	12.7	13.4	13.3	12.5
30	0.8	25.9	69.0	64.7	53.0	33.8	22.1	16.3	13.7	13.1	13.6	14.4	13.1	13.1	12.4
40	0.8	30.2	72.9	68.0	56.1	33.1	21.9	15.2	12.6	11.9	12.4	15.5	12.1	12.1	11.4
50	0.8	30.0	73.5	67.3	53.4	32.9	21.6	15.0	12.3	11.7	11.2	14.4	11.8	11.8	11.1
60	0.8	27.8	70.3	64.2	52.8	34.6	24.8	17.9	15.4	14.3	13.8	14.7	14.8	14.7	13.8
70	0.8	31.2	70.6	66.7	54.4	34.6	23.6	16.6	13.6	12.7	13.2	16.1	13.1	13.0	12.2
80	0.9	33.8	67.4	66.6	56.0	35.9	23.9	17.8	14.7	13.6	13.3	16.3	14.2	14.0	13.2
90	0.9	36.0	67.3	60.0	49.9	31.8	23.3	17.4	14.5	13.4	13.2	16.1	13.9	13.8	13.0
100	0.8	38.3	68.6	60.3	46.7	30.6	20.5	15.2	13.0	12.2	13.0	16.6	12.5	12.4	11.7
110	0.8	37.5	66.5	59.3	47.1	31.5	21.1	14.9	12.1	11.6	13.4	16.0	11.6	11.5	10.7
120	0.8	28.7	66.5	60.4	46.5	30.9	21.8	16.0	13.3	12.8	14.0	15.0	12.8	12.7	11.9
130	0.8	27.4	57.2	52.9	41.0	24.8	17.1	12.9	11.1	10.9	12.4	15.6	10.7	10.6	10.1
140	0.7	27.6	55.5	49.6	40.3	28.5	20.4	15.5	13.2	12.3	13.4	15.9	12.7	12.6	11.9
150	0.7	15.5	55.5	59.0	48.2	32.9	22.8	16.2	13.3	12.3	12.7	14.5	12.7	12.6	11.8
160	0.6	13.9	51.0	55.2	46.4	30.2	21.4	15.3	12.7	12.0	12.8	15.4	12.3	12.2	11.4
170	0.6	23.9	62.3	54.1	45.5	30.8	20.7	15.8	13.0	12.4	13.4	16.7	12.4	12.3	11.6
180	0.7	28.8	71.5	67.0	53.5	32.7	21.3	15.7	13.2	12.5	15.8	19.6	12.7	12.6	11.8
190	0.8	29.9	70.8	65.7	54.1	35.2	23.0	15.6	13.3	13.1	14.3	16.6	12.8	12.7	11.9
200	0.8	21.7	65.3	62.5	52.3	31.2	20.0	14.4	12.4	12.7	13.4	15.7	12.0	12.1	11.5
210	0.8	18.2	57.8	52.8	44.1	27.2	20.3	13.5	11.3	11.3	12.1	14.9	10.9	10.9	10.4
220	0.8	14.9	60.6	65.5	53.1	34.4	23.6	16.5	13.5	12.4	12.7	13.8	12.9	12.8	12.0
230	0.8	14.9	63.9	67.3	55.5	36.0	24.1	17.3	14.2	13.2	13.1	15.9	13.6	13.5	12.7
240	0.8	16.0	65.6	65.8	55.7	35.1	23.8	16.9	14.1	13.2	13.4	16.4	13.6	13.5	12.7
250	0.8	21.3	66.6	63.7	53.6	36.9	24.4	17.1	14.1	13.0	13.8	16.6	13.5	13.4	12.5
260	0.7	38.3	70.4	63.5	54.1	35.9	24.3	18.1	14.9	13.8	14.0	15.9	14.3	14.2	13.3
270	0.6	39.7	70.4	65.4	53.5	35.8	25.2	18.6	15.4	14.1	13.5	13.8	14.8	14.6	13.7
280	0.6	37.1	73.4	67.1	53.0	34.0	23.1	15.9	13.4	12.5	12.3	13.5	12.9	12.8	12.0
290	0.6	26.0	74.2	66.0	54.2	34.9	23.3	16.5	13.9	13.2	14.5	16.1	13.3	13.2	12.3
300	0.7	25.8	74.8	68.6	56.1	33.9	22.4	15.8	13.0	12.4	13.2	15.9	12.6	12.5	11.8
310	0.8	23.3	73.7	65.4	54.4	34.7	22.8	17.3	14.8	13.8	13.4	16.2	14.2	14.1	13.3
320	1.1	18.8	65.8	65.1	51.3	32.0	21.1	15.3	12.7	12.0	13.0	14.5	12.2	12.1	11.4
330	1.2	22.4	67.1	60.3	49.0	32.3	23.1	17.3	14.5	13.5	14.9	17.1	14.0	13.9	13.0
340	1.2	21.7	62.2	60.9	50.2	32.3	22.0	16.2	13.5	13.3	15.6	19.5	12.9	12.8	11.9
350	1.1	18.3	51.3	55.8	51.0	35.5	23.0	15.5	13.1	12.2	13.2	16.8	12.6	12.5	11.6

-----  
Maksimum= 74.77 i afstand 50 m og retning 300 grader i måned 10.

## Bilag 8. Resultat for OML spredningsberegning Molytex – høj spredning

Dato: 2023/08/16

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 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	336068.,	6173342.			
og radierne (m):	7.	25.	50.	75.	100.
	150.	200.	250.	280.	287.
	287.	287.	287.	287.	300.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Receptorhøjder er ikke alle ens.

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

Receptorhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	7	25	50	75	100	150	200	250	280	287	287	287	287	287	300
0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
10	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
20	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
30	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
40	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
50	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
60	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
70	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
80	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
90	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
100	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
110	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
120	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
130	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
140	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
150	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
160	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
170	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
180	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
190	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
200	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
210	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
220	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
230	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
240	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
250	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
260	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
270	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
280	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
290	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
300	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
310	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
320	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
330	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
340	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5
350	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	8.0	12.0	16.0	1.5	4.0	1.5

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	Støv Q1	NO2 Q2	Stof 3 Q3
1	Malerkab	336068.	6173342.	0.0	8.8	150.	1.08	0.40	0.40	4.0	0.0464	0.1702	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	13.4	1.7

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.

Støv Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	7	25	50	75	100	150	200	250	280	287	287	287	287	287	300
0	0.2	5.0	17.1	16.1	13.4	8.1	5.8	4.2	3.6	3.4	3.4	4.2	3.4	3.4	3.2
10	0.2	6.8	17.6	16.1	13.1	8.9	6.0	4.3	3.7	3.4	3.4	3.7	3.5	3.5	3.3
20	0.2	6.8	18.4	17.7	14.5	9.7	6.4	4.6	3.8	3.5	3.4	3.5	3.6	3.6	3.4
30	0.2	7.0	18.8	17.6	14.4	9.2	6.0	4.4	3.7	3.6	3.7	3.9	3.6	3.6	3.4
40	0.2	8.2	19.8	18.5	15.3	9.0	6.0	4.1	3.4	3.3	3.4	4.2	3.3	3.3	3.1
50	0.2	8.1	20.0	18.3	14.6	9.0	5.9	4.1	3.4	3.2	3.1	3.9	3.2	3.2	3.0
60	0.2	7.5	19.1	17.5	14.4	9.4	6.7	4.9	4.2	3.9	3.8	4.0	4.0	4.0	3.8
70	0.2	8.5	19.2	18.2	14.8	9.4	6.4	4.5	3.7	3.5	3.6	4.4	3.6	3.6	3.3
80	0.2	9.2	18.4	18.1	15.3	9.8	6.5	4.8	4.0	3.7	3.6	4.4	3.9	3.8	3.6
90	0.2	9.8	18.3	16.3	13.6	8.7	6.3	4.7	4.0	3.7	3.6	4.4	3.8	3.8	3.5
100	0.2	10.4	18.7	16.4	12.7	8.3	5.6	4.1	3.5	3.3	3.6	4.5	3.4	3.4	3.2
110	0.2	10.2	18.1	16.2	12.8	8.6	5.8	4.1	3.3	3.1	3.7	4.4	3.2	3.1	2.9
120	0.2	7.8	18.1	16.5	12.7	8.4	5.9	4.4	3.6	3.5	3.8	4.1	3.5	3.5	3.3
130	0.2	7.4	15.6	14.4	11.2	6.8	4.7	3.5	3.0	3.0	3.4	4.3	2.9	2.9	2.7
140	0.2	7.5	15.1	13.5	11.0	7.8	5.6	4.2	3.6	3.3	3.7	4.3	3.5	3.4	3.2
150	0.2	4.2	15.1	16.1	13.1	9.0	6.2	4.4	3.6	3.4	3.5	4.0	3.5	3.4	3.2
160	0.2	3.8	13.8	15.0	12.6	8.2	5.8	4.2	3.5	3.3	3.5	4.2	3.4	3.3	3.1
170	0.2	6.5	17.0	14.7	12.4	8.4	5.6	4.3	3.5	3.4	3.7	4.5	3.4	3.4	3.2
180	0.2	7.8	19.5	18.3	14.6	8.9	5.8	4.3	3.6	3.4	4.3	5.3	3.5	3.4	3.2
190	0.2	8.1	19.3	17.9	14.7	9.6	6.3	4.3	3.6	3.6	3.9	4.5	3.5	3.5	3.3
200	0.2	5.9	17.8	17.0	14.2	8.5	5.5	3.9	3.4	3.5	3.6	4.3	3.3	3.3	3.1
210	0.2	4.9	15.7	14.4	12.0	7.4	5.5	3.7	3.1	3.1	3.3	4.1	3.0	3.0	2.8
220	0.2	4.1	16.5	17.8	14.5	9.4	6.4	4.5	3.7	3.4	3.5	3.8	3.5	3.5	3.3
230	0.2	4.1	17.4	18.3	15.1	9.8	6.6	4.7	3.9	3.6	3.6	4.3	3.7	3.7	3.5
240	0.2	4.3	17.9	17.9	15.2	9.6	6.5	4.6	3.8	3.6	3.6	4.5	3.7	3.7	3.5
250	0.2	5.8	18.1	17.3	14.6	10.1	6.6	4.7	3.8	3.6	3.8	4.5	3.7	3.7	3.4
260	0.2	10.4	19.2	17.3	14.7	9.8	6.6	4.9	4.1	3.8	3.8	4.3	3.9	3.9	3.6
270	0.2	10.8	19.2	17.8	14.6	9.8	6.9	5.1	4.2	3.9	3.7	3.8	4.0	4.0	3.7
280	0.2	10.1	20.0	18.3	14.4	9.3	6.3	4.3	3.7	3.4	3.4	3.7	3.5	3.5	3.3
290	0.2	7.1	20.2	18.0	14.8	9.5	6.4	4.5	3.8	3.6	4.0	4.4	3.6	3.6	3.3
300	0.2	7.0	20.4	18.7	15.3	9.3	6.1	4.3	3.6	3.4	3.6	4.3	3.4	3.4	3.2
310	0.2	6.4	20.1	17.8	14.8	9.5	6.2	4.7	4.0	3.8	3.7	4.4	3.9	3.9	3.6
320	0.3	5.1	17.9	17.7	14.0	8.7	5.8	4.2	3.5	3.3	3.5	4.0	3.3	3.3	3.1
330	0.3	6.1	18.2	16.4	13.4	8.8	6.3	4.7	4.0	3.7	4.1	4.7	3.8	3.8	3.5
340	0.3	5.9	16.9	16.6	13.7	8.8	6.0	4.4	3.7	3.6	4.2	5.3	3.5	3.5	3.3
350	0.3	5.0	13.9	15.2	13.9	9.7	6.3	4.2	3.6	3.3	3.6	4.6	3.4	3.4	3.2

Maksimum= 20.36 i afstand 50 m og retning 300 grader i måned 10.

NO2 Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	7	25	50	75	100	150	200	250	280	287	287	287	287	287	300
0	0.9	18.4	62.6	59.0	49.1	29.9	21.1	15.3	13.1	12.3	12.6	15.2	12.6	12.5	11.6
10	0.7	25.0	64.6	59.0	48.0	32.7	22.2	15.7	13.5	12.6	12.6	13.4	13.0	12.9	12.1
20	0.7	25.0	67.4	65.0	53.2	35.6	23.4	16.8	13.9	13.0	12.5	12.7	13.4	13.3	12.5
30	0.8	25.8	68.8	64.6	52.9	33.8	22.1	16.3	13.7	13.1	13.5	14.4	13.1	13.1	12.4
40	0.8	30.1	72.8	67.9	56.0	33.1	21.9	15.2	12.6	11.9	12.4	15.5	12.1	12.1	11.4
50	0.8	29.9	73.4	67.2	53.4	32.9	21.6	15.0	12.3	11.6	11.2	14.4	11.8	11.8	11.1
60	0.8	27.6	70.1	64.1	52.8	34.5	24.7	17.9	15.4	14.3	13.8	14.7	14.8	14.7	13.8
70	0.8	31.0	70.5	66.6	54.3	34.6	23.6	16.6	13.6	12.7	13.2	16.1	13.1	13.0	12.2
80	0.9	33.6	67.3	66.4	56.0	35.9	23.9	17.8	14.7	13.6	13.3	16.3	14.2	14.0	13.2
90	0.9	35.8	67.1	59.9	49.8	31.7	23.3	17.4	14.5	13.4	13.2	16.1	13.9	13.8	13.0
100	0.8	38.1	68.5	60.2	46.6	30.5	20.5	15.2	13.0	12.2	13.0	16.6	12.5	12.4	11.7
110	0.8	37.3	66.4	59.2	47.0	31.5	21.1	14.9	12.1	11.5	13.4	16.0	11.6	11.5	10.7
120	0.8	28.5	66.4	60.4	46.5	30.8	21.8	15.9	13.3	12.8	14.0	15.0	12.8	12.7	11.9
130	0.8	27.3	57.1	52.8	41.0	24.8	17.1	12.9	11.1	10.9	12.4	15.6	10.7	10.6	10.0
140	0.7	27.4	55.4	49.5	40.3	28.5	20.4	15.5	13.2	12.3	13.4	15.9	12.7	12.6	11.9
150	0.7	15.5	55.4	58.9	48.2	32.9	22.8	16.2	13.3	12.3	12.7	14.5	12.7	12.6	11.8
160	0.6	13.9	50.8	55.1	46.4	30.1	21.4	15.3	12.7	12.0	12.8	15.4	12.3	12.2	11.4
170	0.6	23.8	62.2	53.9	45.4	30.8	20.7	15.8	13.0	12.4	13.4	16.7	12.4	12.3	11.6
180	0.7	28.6	71.4	66.9	53.5	32.7	21.3	15.7	13.2	12.5	15.7	19.6	12.7	12.6	11.8
190	0.8	29.7	70.7	65.6	54.0	35.1	23.0	15.6	13.2	13.1	14.3	16.6	12.8	12.7	11.9
200	0.8	21.7	65.2	62.4	52.2	31.2	20.0	14.3	12.3	12.6	13.4	15.7	12.0	12.1	11.5
210	0.8	18.1	57.7	52.7	44.1	27.2	20.3	13.5	11.3	11.3	12.1	14.9	10.9	10.9	10.4
220	0.8	14.9	60.4	65.4	53.0	34.4	23.6	16.5	13.5	12.4	12.7	13.8	12.9	12.8	12.0
230	0.8	14.9	63.7	67.1	55.4	36.0	24.0	17.2	14.2	13.2	13.1	15.9	13.6	13.5	12.7
240	0.8	15.9	65.5	65.7	55.6	35.0	23.8	16.9	14.1	13.2	13.4	16.4	13.6	13.5	12.7
250	0.8	21.2	66.4	63.6	53.5	36.9	24.3	17.1	14.1	13.0	13.8	16.6	13.5	13.4	12.5
260	0.7	38.1	70.4	63.4	54.1	35.9	24.2	18.1	14.9	13.8	14.0	15.9	14.3	14.2	13.3
270	0.6	39.6	70.3	65.3	53.4	35.8	25.2	18.6	15.4	14.2	13.5	13.8	14.8	14.6	13.7
280	0.6	37.0	73.2	67.0	53.0	34.0	23.1	15.9	13.4	12.5	12.3	13.5	12.9	12.8	12.0
290	0.6	25.9	74.1	66.0	54.2	34.9	23.3	16.5	13.9	13.2	14.5	16.1	13.3	13.2	12.2
300	0.7	25.7	74.7	68.4	56.0	33.9	22.4	15.8	13.0	12.4	13.2	15.9	12.6	12.5	11.8
310	0.8	23.3	73.6	65.3	54.3	34.7	22.8	17.2	14.8	13.8	13.4	16.2	14.2	14.1	13.3
320	1.1	18.8	65.7	65.0	51.3	31.9	21.1	15.3	12.7	11.9	13.0	14.5	12.2	12.1	11.4
330	1.2	22.4	66.9	60.2	49.0	32.2	23.1	17.3	14.5	13.5	14.9	17.1	14.0	13.8	13.0
340	1.2	21.6	62.0	60.8	50.1	32.3	22.0	16.2	13.5	13.3	15.5	19.5	12.9	12.8	11.9
350	1.1	18.2	51.0	55.7	50.9	35.4	23.0	15.5	13.1	12.2	13.2	16.8	12.6	12.5	11.6

-----  
Maksimum= 74.67 i afstand 50 m og retning 300 grader i måned 10.



