

Spredningsberegninger – Lugt og luft

Agri Energy Vrå P/S og Stiesdal Skyclean

Dato: 14. juli 2026

Indhold

1	Indledning	3
2	Afgrænsning	3
	Lugtemission:	4
	Luftstoffer:	5
3	Lugt.....	6
3.1	Overblik over kilder og emissioner	6
3.2	Forudsætninger for spredningsberegning	6
3.3	Naboer og resultater	8
3.4	Konklusion vedrørende lugt.....	9
4	Luft	9
4.1	Forudsætninger for spredningsberegninger	10
4.2	Resultater	10
4.2.1	Resultat af gennemførte emissionsmålinger	10
4.2.2	Resultat af gennemførte spredningsberegninger	11
4.3	Konklusion vedrørende stoffer	13

Bilagsoversigt

Bilag 1	Oversigt over måleprogram
Bilag 2	Beregningsparametre for emissioner af lugt, uge 17-2026 – Punktkilder
Bilag 3	Beregningsparametre for emissioner af lugt – Areakilder
Bilag 4	OML-udskrift – Spredningsberegning for lugt, uge 17-2026
Bilag 5	Beregningsparametre for H ₂ S, NH ₃ og CH ₃ CHO
Bilag 6	Beregningsparametre for støv, CH ₄ og TVOC
Bilag 7	Beregningsparametre for CH ₃ SH
Bilag 8	Beregningsparametre for SO ₂ , CO og NO ₂
Bilag 9	OML-udskrift – Spredningsberegning for H ₂ S, NH ₃ og CH ₃ CHO
Bilag 10	OML-udskrift – Spredningsberegning for støv, CH ₄ og TVOC
Bilag 11	OML-udskrift – Spredningsberegning for CH ₃ SH
Bilag 12	OML-udskrift – Spredningsberegning for SO ₂ , CO og NO ₂
Bilag 13	Lugtmålinger ved Agri Energy d. 23-04-2026, 29-04-2026 og d. 11-05-2026, juni 2026, Teknologisk Institut

Bilag 14 Emissionsmåling ved afkast fra opgraderingsanlæg, fiberhal og pyrolysegaskedel, april 2026, Eurofins

1 Indledning

Der er på virksomheden Agri Energy Vrå P/S og Stiesdal Skyclean A/S beliggende Smidstrupvej 445, Vrå, foretaget nye lugt- og luftmålinger i 2026.

Dette notat indeholder opdaterede spredningsberegninger for lugt og luftstofferne svovlbrinte (H_2S), ammoniak (NH_3), acetaldehyd (CH_3CHO), støv (partikler/totalstøv), methan (CH_4), TVOC, svovldioxid (SO_2), kulmonoxid (CO), nitrogenoxider/nitrøse gasser (NO_x) og methanthiol (CH_3SH). Målinger er foretaget i overensstemmelse med måleprogram i bilag 1, i overensstemmelse med Hjørring Kommunes påbud af 18. juni 2025 og 17. juli 2025.

Agri Energy har via påbud 18. juni 2025 fået nye vilkår for driften af biogasanlægget og pyrolyseanlægget, hvor B-værdier i overensstemmelse med B-værdivejledningen¹ for methanthiol (CH_3SH , se thioalkoholer/mercaptaner), acetaldehyd (CH_3CHO), svovlbrinte (H_2S), ammoniak (NH_3) og svovldioxid (SO_2) ikke må overskrides.

Dokumentation for overholdelse af B-værdier er omfattet af vilkår 75 i revurderingen af virksomhedens miljøgodkendelse fra 2020, hvor Hjørring Kommune én gang årligt for det enkelte vilkår kan kræve kontrolmålinger/beregninger til dokumentation for, at vilkår er overholdt. Hjørring Kommune har den 17. juli 2025 givet påbud om ”Opfølgende målinger af luft- og lugtemissioner fra anlæggene med det formål at kunne dokumentere overholdelse af miljøgodkendelsens vilkår.” Påbuddet er meddelt jfr. Miljøbeskyttelseslovens §72 stk. 1.

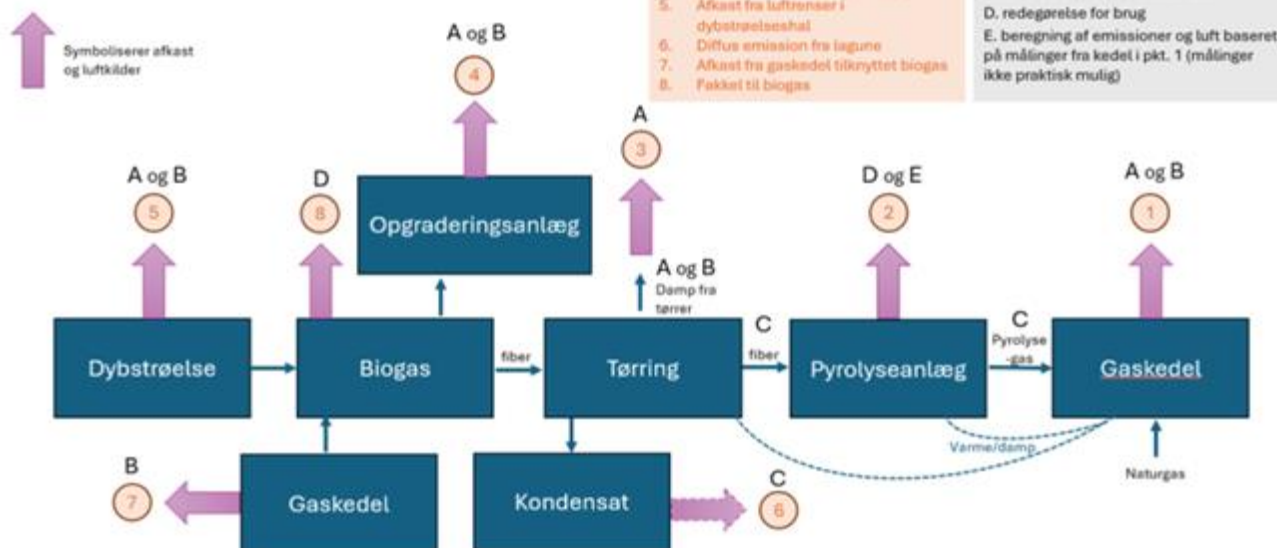
Yderligere er der givet påbud i forhold til indkørsel af pyrolysekedel og målinger af emissioner herfra. Brænder og kedel skal her være i normal drift senest 1. januar 2026. De første målinger skal udtages umiddelbart efter opstarten af pyrolyseanlægget. Herefter skal der som udgangspunkt laves nye målinger hvert kvartal indtil produktion og målinger er stabile over en længere periode.

2 Afgrænsning

I tidligere undersøgelsespåbud til virksomheden fra den 5. marts og 19. maj 2025 fremgår oversigt over afkast, som er gengivet i Figur 2.1.

¹ B-værdivejledningen: Miljøstyrelsen, Vejledning om B-værdier, Vejledning nr. 72, November 2024.

Oversigt over afkast og vedrørende undersøgelsespåbud hos Agri Energy Vrå og Stiesdal Skyclean



Figur 2.1: Oversigt over afkast fra undersøgelsespåbud i forår 2025 hos Agri Energy Vrå og Stiesdal Skyclean.

Denne rapport behandler lugt- og luftemissioner særskilt. Bestemmelse af lugtemissionen er foretaget ved hjælp af analyser af poseprøver, mens bestemmelse af luftemissionen bygger på andre typer laboratorieanalyser.

Lugtemission:

Målinger er foretaget i overensstemmelse med påbud af 17. juli 2025 og rapporteret i rapporter fra 12. september 2025 og 3. oktober 2025. Dansk Teknologisk Institut har efterfølgende foretaget nye lugtmålinger for opgraderingsanlæg, modtagehal, pyrolyseafkast og fiberhal i 2026 i ugerne 17-20 (Bilag 13). Areakilder, samt emissionsdata for reaktorerne 1-6, er uændrede i forhold til rapporter af 30. maj 2025, 12. september 2025 og 3. oktober 2025.

I det følgende er der foretaget spredningsberegninger for lugt, hvor følgende kilder indgår:

- Punktkilder:
 - Opgraderingsanlæg.
 - Reaktortank 1-6.
 - Luftrensning 1, Modtagehal (benævnt dybstrøelse på figur 2.1).
 - Luftrensning 2, Fiberhal.
 - Afkast pyrolysekedel.
- Areakilder:
 - Plansilo.
 - Indfødning 1-3.

Luftstoffer:

Målinger er foretaget i overensstemmelse med påbud af 17. juli 2025. Dog er målinger for ammoniak (NH_3), acetaldehyd (CH_3CHO) og hydrogensulfid (H_2S) udtaget på alternativ vis (ikke akkrediteret) fra fiberhallens luftrensere, anbefalet af Eurofins. For modtagehallen er der anvendt måledata for ammoniak (NH_3) fra Dansk Teknologisk Instituts målerapport fra maj 2015 (ikke inkluderet i bilag), som også har været anvendt i rapporter fra 30. maj 2025, 12. september 2025 og 3. oktober 2025.

I det følgende er der foretaget spredningsberegninger for luftemissioner fra:

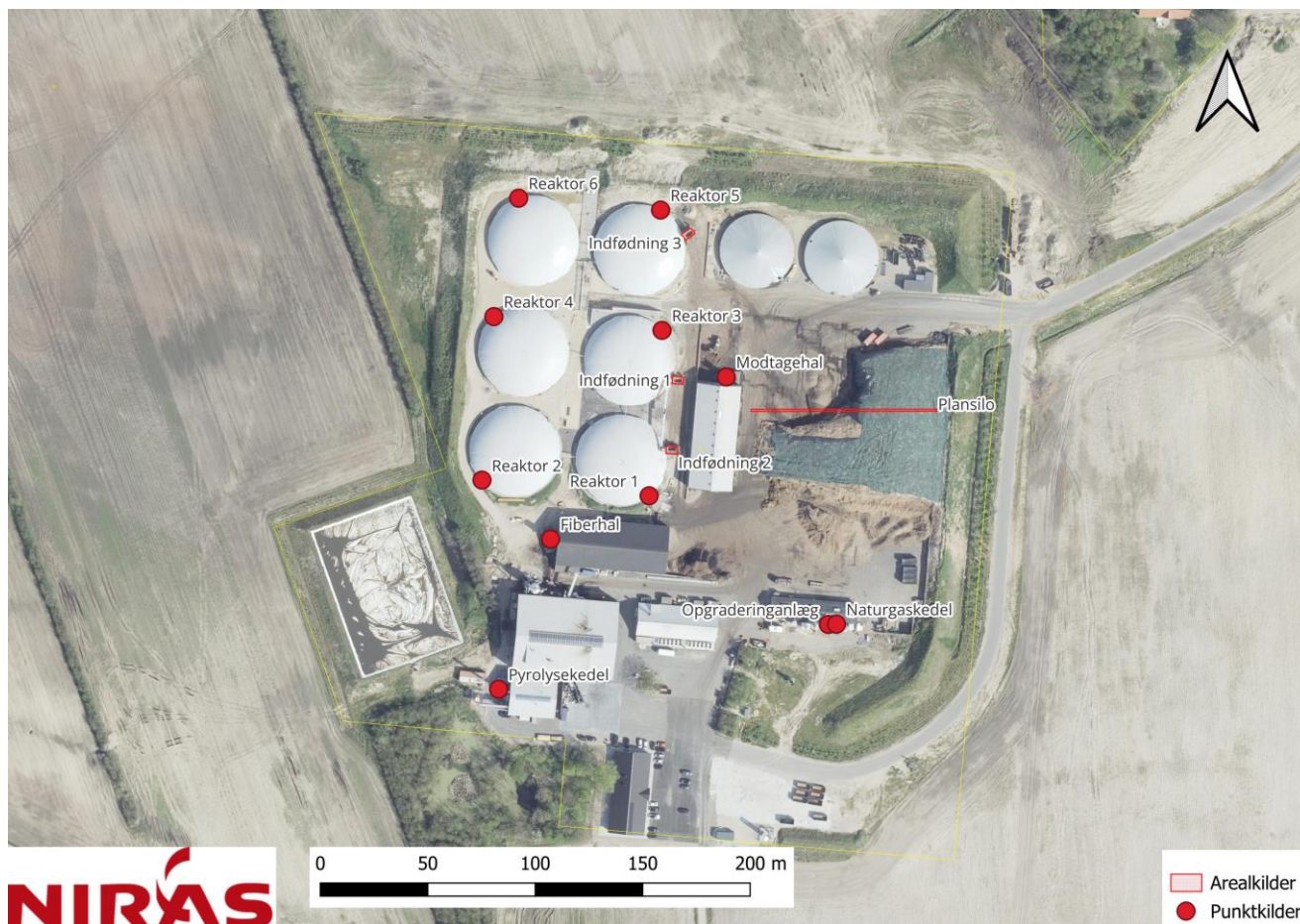
- Opgraderingsanlæg.
- Luftrensning 1, Modtagehal.
- Luftrensning 2, Fiberhal.
- Afkast pyrolysekedel.

Dette er gjort for ammoniak (NH_3), acetaldehyd (CH_3CHO), methanthiol (CH_3SH), svovlbrinte (H_2S), støv (partikler/totalstøv), TVOC, methan (CH_4), svovldioxid (SO_2), kulmonoxid (CO) og nitrogenoxider (NO_x) (regnet som 50% NO_2)². Ikke alle stoffer optræder i alle afkast.

Naturgaskedlen vil ikke være i drift samtidig med pyrolysekedlen, hvorfor der ses bort fra bidrag fra denne i det følgende ved beregninger af bidrag til omgivelserne fra pyrolysekedlen i form af SO_2 , CO og NO_2 .

Overblik over placering af emissionskilderne fremgår af Figur 2.2.

² I målerapport fra Evida, dateret september 2025, er det godtgjort, at NO udgør ca. 81% af NO_x , dvs. NO_2 udgør ca. 19%. Dette antages heraf at være gældende for præsenterede målinger, at andelen af emitteret NO_2 er mindre end 50%. Heraf skal der jf. Luftvejledning, hvis NO_2 -andelen af en oplyst mængde NO_x (regnet som NO_2) er under 50%, altid regnes med, at mindst halvdelen af den udsendte mængde NO_x (regnet som NO_2) udgøres af NO_2 . (Målerapporten er ikke vedlagt men indgår som bilag 17 til afrapporterede spredningsberegninger, dateret 3. oktober 2025.)



Figur 2.2: Oversigt over emissionskilder. Afkastene "Modtagehal" og "Fiberhal" er i det øvrige materiale også angivet som hhv. "Luftrensning 1, Modtagehal" og "Luftrensning 2, Fiberhal".

3 Lugt

3.1 Overblik over kilder og emissioner

Emissionskilder mht. lugt og deres beregningsparametre fremgår for prøver udtaget i uge 17-2026, af Bilag 2 (punktkilder). For reaktorer 1-6 er der anvendt samme data som i rapport af 12. september 2025 og 3. oktober 2025. I bilag 2 er der også angivet for de enkelte punktkilder, hvilke målerapporter der er anvendt, og i hvilke bilag de forefindes.

For at vise reproducerbarhed er resultater fra Uge 38-2025, også inkluderet i det følgende.

Nummerering af kilder følger den samme nummerering, der er angivet i rapporter af 30. maj 2025, 12. september 2025 og 3. oktober 2025.

Areakilder fremgår af Bilag 3. Emissioner fra arealkilder er identiske med rapporter af 30. maj, 12. september og 3. oktober 2025.

3.2 Forudsætninger for spredningsberegning

De anvendte input data for de enkelte punkt- og arealkilder fremgår af hhv. Bilag 2 og Bilag 3.

Afkast fra Fiberhal (Luftrensning 2) er bibeholdt som beregningscentrum i forhold til rapporter af 30. maj 2025, 12. september 2025 og 3. oktober 2025. Da beregningscentrum er bibeholdt, anvendes også samme receptornet.

Til spredningsberegningen er anvendt OML-Multi 7.10. Der er desuden anvendt følgende:

- Ruhedslængde på 0,1 m, svarende til landbrugsområde med nogen bebyggelse og 8 m høje levende hegn med en indbyrdes afstand på ca. 500 m.
- Terrænkort, baseret på geotif kort fra dataforsyningen:
 - o DTM10_636_55.asc
- En generel receptorhøjde på 1,5 m.
- Generel bygningshøjde for afkastene er angivet i Bilag 2 og 3.
- Hvor relevant, som angivet vurderet i Bilag 2 og 3, er der medtaget retningsafhængige data, jf. udskrift fra OML-beregning i bilag 4.
- Der er anvendt 1 års Kastrup meteorologisk data (1976).

Da der er anvendt 1 års meteorologiske data, kan der ikke anvendes skarp retningstolkning for de beregnede immissioner. Der er anvendt konservativ tolkning for den enkelte receptoring. Dette er jf. seneste svar fra Reflab af 25-11-2024.

Referencelaboratoriet

OML beregning af lugt og ny luftvejledning

[Tilbage](#)

Dato: 25-11-2024 23:00:00

Spørgsmål:

Af den nye luftvejledning fremgår, at den 4. største maksimale månedlige 99 % frakti skal holdes op mod B-værdi ved vurdering af, om B-værdien er overholdt. Gælder dette også ved vurdering af, om lugtgrænseværdier er overholdt, hvis der anvendes 10 års meteorologi til lugtspredningsberegninger?

Svar:

Vi har undersøgt sagen hos den ansvarlige for OML programmet, som bruges til spredningsberegningerne. Tilbagemeldingen er at der for lugt fortsat bør bruges 1 års data fra Kastrup og at den maksimale 99% frakti benyttes ved vurdering om lugtgrænseværdien i omgivelserne er overholdt. Dvs. der kan ikke foretages skarp tolkning af de beregnede lugtimmissioner.

I udkastet til den nye luftvejledning skal bruges 10 års meteorologidata fra Aalborg og den største maksimale månedlige 99% frakti. Den nye luftvejledning er dog endnu ikke udkommet, så dette er ikke gældende endnu og det kan ændres inden endelig udgivelse.

[Tilbage](#)

3.3 Naboer og resultater

OML-beregningsudskrift fremgår af bilag 4.

Tabel 3.1: Oversigt over nærmeste naboer.

Nabo	Status
Smidstrupvej 461	Ejet af Agri Energy og beboet af medarbejder.
Ålstrupvej 39	P.t. ubeboet.
Vejlbyvej 433	Ejet af Agri Energy og beboet.
Vejlbyvej 435	Ejet af Agri Energy og beboet.
Smidstrupvej 464	Beboet.

Der er beregnet de i Tabel 3.2 angivne lugtpåvirkninger hos nærmeste naboer og samlet bebyggelse/byzoner. Det bemærkes, at der ikke er regnet for Ålstrupvej 67, da denne ejendom ikke er bebygget.

Der er regnet på lugtpåvirkninger fra det samlede anlæg, dvs. inkl. arealkilder. OML-beregninger for lugt fremgår af bilag 4. Resultater er opsummeret i Tabel 3.2 og sammenholdt med resultater af lugtmålinger fra uge 38, 2025, der er afrapporteret 3. oktober 2025.

Tabel 3.2: Lugtpåvirkninger ved nærmeste naboer og samlet bebyggelse.

Nabo	Afstand	Vinkel	Beregnet lugtpåvirkning samlet anlæg, uge 17, 2026 [LE/m ³]	Beregnet lugtpåvirkning samlet anlæg, uge 38, 2025 [LE/m ³]	Lugtkrav [LE/m ³]
Smidstrupvej 461*	350 m	50°	14	16	-
Ålstrupvej 39	515 m	195°	9	10	10
Vejlbyvej 433	760 m	310°	5	6	10
Vejlbyvej 435	770 m	290°	5	6	10
Smidstrupvej 464	850 m	75°	5	5	10
Smidstrup / Smidstrupvej 369**	1.105 m	145°	3	4	5
Rakkeby / Harkenvej 26 ³	1.835 m	85°	2	2	5

* Hjørring Kommune oplyser, at bolig fungerer, som portnerbolig, og derfor ikke behøver leve op til lugtgenegrænser, så længe den fungerer som sådan.

** Bolig som udløser omfang af samlet bebyggelse

³ Det bemærkes, at på Keldsgårdsvej er der flere beboelser samlet på samme matrikel (nr.: 8x). Matriklens nærmeste hjørne er ca. 1.750 m fra beregningscentrum. Det nærmeste hjørne er dog vildt bevokset. Hvor der er synlig afgrænsning af have til husene, er korteste afstand 1.845 m. Derfor er Harkenvej 26 valgt som afgrænsning af Rakkeby.

Alle øvrige ejendomme længere væk end ovenstående vurderes at ville være påvirket mindre end dem angivet i Tabel 3.2, idet den beregnede lugtpåvirkning reduceres med stigende afstand.

Arealkilder behøver jf. afgørelser fra Miljø- og Fødevarerklagenævnet ikke medregnes ved spredningsberegning for lugt, da der her er tale om diffuse kilder, som skal reguleres ved indretning og drift. Disse er dog medtaget for fuldstændighedens skyld, da de også har været medtaget i de tidligere beregninger.

Der er desuden foretaget en beregning uden arealkilder for data for uge 17-2026. For de udvalgte receptorpunkter er reduktioner i størrelsesordenen 0-2 LE/m³, med de laveste reduktioner i størst afstand. Grundet antallet af decimaler vurderes forskellen dog aldrig helt at være absolut 0. Reduktion ift. de tidligere målinger for de i Tabel 3.2 angivne naboer er ikke væsentlig i forhold til overholdelse af lugtkrav, da lugtkrav er overholdt ved begge målinger. Beregning uden arealkilder viser, at arealkilderne ikke har væsentlig indflydelse på anlæggets samlede lugtbidrag. Dette er i overensstemmelse med beregninger jf. rapporter fra 30. maj 2025, 12. september 2025 og 3. oktober 2025. Beregningen uden arealkilder er ikke vedlagt.

3.4 Konklusion vedrørende lugt

Ved prøvetagningen i uge 38-2025 var der for Smidstrupvej 461 beregnet overskridelse af lugtkrav ved boligen beliggende Smidstrupvej 461, der dog er accepteret af kommunen, da der er tale om portnerbolig. Beregninger baseret på akkrediteret måledata fra uge 17-2026 viser fortsat overskridelse af lugtkrav ved portnerboligen, hvilket fortsat betragtes som værende accepteret af kommunen.

Lugtkrav er hos øvrige naboer overholdt med margin.

4 Luft

Emissionskilder mht. luft (stoffer) og deres beregningsparametre fremgår af Bilag 5-8. Placering af afkast fremgår af kort i Figur 2.2.

I tidligere rapporter er der for pyrolysekedel anvendt korrektion i forhold til teoretisk maksimal drift. Da pyrolysekedel på nuværende tidspunkt er i normal drift, anses det ikke længere for retvisende at skulle foretage en sådan korrektion. Tidligere beregninger for pyrolysekedlen har været foretaget på baggrund af emissionsmålinger ved reduceret drift, der regneteknisk er blevet opreguleret, hvor de her er foretaget på baggrund af målinger ved repræsentativ normal drift, jf. Eurofins målerapport i bilag 14.

Det bemærkes, at Eurofins ikke har målt temperatur eller luftfugtighed for fiberhal ved deres prøveudtag. Dagen inden prøveudtag har Agri Energy selv målt en temperatur på 21,1 °C. Den relative luftfugtighed har i tidligere målinger i reglen været 100 %, svarende til en luftfugtighed på ca. 2,5 % ved 21,1 °C.

For pyrolyseanlægget er der tidligere foretaget måling af ammoniak (NH₃). Det er dog ikke påbudt ny måling af ammoniak (NH₃) fra pyrolyseanlægget, hvorfor denne ikke er udført. Til spredningsberegning er anvendt emissionskoncentrationen på 0,5 mg/m³(n,t) fra tidligere målerapport fra DGtek af marts 2025 (Ikke inkluderet i bilag), som også er anvendt i rapporter af spredningsberegninger af 30. maj 2025 og 3. oktober 2025. Det vurderes, at emissionskoncentrationen på 0,5 mg/m³(n,t) vil være repræsentativ.

I målerapport fra Teknologisk Institut er emissionskoncentrationer for methanthiol (CH_3SH) angivet i ppb. Omregning af koncentrationer fra ppb til mg/m^3 er gjort ud fra nedenstående formeludtryk, hvor der tages højde for temperaturen, i modsætning til de mere gængse og simplificerede formeludtryk fra luftvejledningen:

$$\text{mg}/\text{m}^3 = \frac{[\text{ppb}] \times M \times P}{R \times T} \times 10^3 \text{mg}/\text{g}$$

Hvor:

[ppb] svarer til 1 mol per 10^{-9} mol, dvs. fx 1 ppb = 1×10^{-9} mol/mol

M er molarmassen af pågældende stof i g/mol

P er trykket i atmosfære (1 atm)

R er idealgaskonstanten: $0,00082057 \text{ m}^3 \times \text{atm}/(\text{K} \times \text{mol})$

T er temperaturen i Kelvin

4.1 Forudsætninger for spredningsberegninger

De anvendte input data for de enkelte punktkilder fremgår af Bilagene 5-8.

Da den nye Luftvejledning fra december 2024 tillader skarp retningstolkning ved anvendelse af 10 års meteorologisk data fra Aalborg, er valg af beregningscentrum mindre betydende her, end det var for beregning af lugt. Afkast fra pyrolysekedel er fastholdt anvendt som beregningscentrum, ligesom det var tilfældet i rapporter fra 30. maj 2025, 12. september 2025 og 3. oktober 2025.

Til spredningsberegningen er anvendt OML-Multi 7.10. Der er desuden anvendt følgende:

- Beregningscentrum: pyrolysekedel (UTM: 553412; 6362521)
- Ruhedslængde på 0,1 m, svarende til landbrugsområde med nogen bebyggelse og 8 m høje levende hegn med en indbyrdes afstand på ca. 500 m.
- Terrænkort, baseret på geotif kort fra dataforsyningen:
 - o DTM10_636_55.asc
- En generel receptorhøjde på 1,5 m.
- Generel bygningshøjde for afkastene er angivet i Bilagene 5-8.
- Hvor relevant, som angivet vurderet i Bilagene 5-8, er der medtaget retningsafhængige data, jf. udskrifter fra OML-beregninger i bilagene 9-12.
- Der er anvendt 10 års Aalborg meteorologisk data (1974-83).

Korteste afstand til skel er 21 m mod syd. Startende med denne afstand til beregningscentrum som værende afstanden til første receptoring, øges intervaller mellem receptoringe gradvist med øget afstand. Specifikke afstande til nærmeste naboer, Smidstrup og Rakkeby er inkluderet i receptornettet.

4.2 Resultater

4.2.1 Resultat af gennemførte emissionsmålinger

I Tabel 4.1 er vist resultat af de gennemførte emissionsmålinger, sammenholdt med vilkårsfastsatte emissionsgrænseværdier. Emissionsgrænseværdier er jf. gældende miljøgodkendelse og tillæg hertil, og omfatter svovldioxid (SO_2), kulmonoxid (CO) og nitrogenoxider (NO_x) for afkast fra pyrolysegaskedlen, samt svovlbrente (H_2S) for afkast fra opgraderingsanlægget.

Det bemærkes, at emissionskoncentrationen af svovldioxid (SO₂) for pyrolysegaskedlen overskrider den vilkårsfastsatte emissionsgrænseværdien væsentligt. Øvrige stoffer overholder de vilkårsfastsatte emissionsgrænseværdier.

Yderligere viser emissionsmålinger for svovlbrinte (H₂S) og støv emissionskoncentrationer under detektionsgrænserne. Da der regnes med emissionskoncentrationer svarende til detektionsgrænserne, vil emissioner og beregnede bidrag til omgivelserne være overestimerede.

Tabel 4.1: Sammenholdelse af målte emissionskoncentrationer med vilkårsfastsatte emissionsgrænseværdier. Overskridelser af emissionsgrænseværdier er markeret med rød.

Stof	Emissionsgrænseværdi	Målte emissionskoncentrationer	
		Opgraderingsanlæg	Pyrolysekedel
Svovlbrinte(H ₂ S)	5 mg/Nm ³	< 0,3 mg/m ³ (n,t)	-
Svovldioxid (SO ₂)	35 mg/Nm ³ , 3 vol% O ₂ , tør	-	100 mg/Nm ³ , 3 vol% O ₂ , tør
Kulmonoxid (CO)	130 mg/Nm ³ , 3 vol% O ₂ , tør	-	110 mg/Nm ³ , 3 vol% O ₂ , tør
Nitrogenoxider (NO _x)	200 mg/Nm ³ , 3 vol% O ₂ , tør	-	130 mg/Nm ³ , 3 vol% O ₂ , tør

4.2.2 Resultat af gennemførte spredningsberegninger

Resultater af spredningsberegninger fremgår af bilag 9-12.

De beregnede maksimale immissioner (beregnete bidrag af de respektive stoffer til omgivelserne) fremgår af Tabel 4.2. I tabellen er medtaget det antal decimaler, der for det enkelte stof er vurderet nødvendig for at give et retvisende indtryk af immissionskoncentrationsbidraget. Heraf vil der for stoffer, hvor B-værdien er overholdt med god margin kun være medtaget ned til første betydende ciffer (dog minimum det antal decimaler, der også indgår i B-værdien).

Svovlbrinte (H₂S), ammoniak (NH₃), acetaldehyd (CH₃CHO), støv, TVOC, methanthiol (CH₃SH), svovldioxid (SO₂), kulmonoxid (CO) og nitrogenoxider (NO_x, regnet som 50% nitrogendioxid) overholder alle deres respektive B-værdier. For methan (CH₄) findes der ingen B-værdi.

Det bemærkes for svovldioxid (SO₂), at B-værdien er overholdt med god margin til trods for at emissionsgrænseværdien er overskredet med en faktor 3 ved afkast fra pyrolysegaskedlen.

Tabel 4.2: Beregnede maksimale immissionskoncentrationer på virksomheden, i skel, ved nærmeste naboer, Smidstrup og Rakkeby.

Stof	B-værdi [mg/m³]	Maksimal immission [mg/m³]							
		Indenfor Virksomhed	Udenfor/ Ved skel (maksimum)	Smidstrup- vej 461 (415 m, 40°)	Ålstrupvej 39 (440 m, 195°)	Vejlbyvej 435 (775 m, 300°)	Smidstrup- vej 464 (885 m, 70°)	Smids- trup (1.065 m, ~140°)	Rakkeby (1.860 m, ~90°)
Svovlbrinte (H ₂ S)	0,001	0,001	0,0002	0,00006	0,00004	0,00004	0,00004	0,00003	0,00002
Ammoniak (NH ₃)	0,3	0,7	0,1	0,03	0,02	0,01	0,01	0,009	0,005
Acetaldehyd (CH ₃ CHO)	0,02	0,06	0,01	0,002	0,002	0,001	0,001	0,0007	0,0004
Partikler, totalstøv	0,08	0,0001	0,00009	0,00002	0,00001	0,000008	0,00001	0,000005	0,000005
Methan (CH ₄)	-	0,03	0,02	0,01	0,004	0,002	0,003	0,002	0,002
TVOC (ekskl. CH ₄) ⁴	0,1	0,0003	0,0002	0,0001	0,00004	0,00002	0,00003	0,00002	0,00002
Methanthiol (CH ₃ SH)	0,0002 ⁵	0,0004	0,00006	0,00001	0,00001	0,000007	0,000006	0,000004	0,000003
Svovldioxid (SO ₂)	0,25	0,03	0,03	0,004	0,004	0,001	0,002	0,0008	0,0006
Kulmonoxid (CO)	1	0,04	0,03	0,004	0,004	0,002	0,002	0,0009	0,0007
NO ₂ (50 % af NO _x) ²	0,125	0,022	0,018	0,003	0,002	0,001	0,001	0,0005	0,0004

⁴ Jf. Luftvejledningens afsnit 5.2.3.4 kan B-værdien for TVOC fra oxidationsanlæg til destruktion af organiske opløsningsmidler sættes til 0,1 mg C/m³. Der tages herved højde for dannelse af skadelige stoffer såsom aldehyder. På velfungerende anlæg, hvor emitterede organiske stoffer forventes primært at være lette kulbrinter, kan B-værdien sættes til 1 mg C/m³.

⁵ B-værdi for ”mercaptaner = thioalkoholer” jf. B-værdivejledningen, November 2024.

4.3 Konklusion vedrørende stoffer

Svovldioxid overholder B-værdien udenfor skel til trods for, at den vilkårsfastsatte emissionsgrænseværdi er overskredet.

De foretagne målinger for støv og svovlbrinte viser alle emissionskoncentrationer under detektionsgrænserne.

B-værdierne er desuden overholdt udenfor skel for stofferne svovlbrinte (H_2S), ammoniak (NH_3), acetaldehyd (CH_3CHO), støv, TVOC, methanthiol (CH_3SH), kulmonoxid (CO) og nitrogenoxider (NO_x , regnet som 50% NO_2). Dvs. B-værdier ikke er overskredet udenfor skel for nogle af de målte stoffer.

Bilag 1 Oversigt over måleprogram

Prøvested	Indhold	Påbudt målemetode	Metode
Fiberhal	Acetaldehyd	MEL-12	Notat-230769
Fiberhal	Ammoniak	MEL-24	MEL-24
Fiberhal	Lugt	Akkrediteret prøveudtag og målinger	Olfaktometri
Fiberhal	Methanthiol	Virksomhederne skal i samråd med anerkendte laboratorier finde den mest hensigtsmæssige og retvisende målemetode. Hvor man i tidligere undersøgelsespåbud har anvendt én metode, skal samme metode anvendes igen for at kunne sammenligne resultater og evt. forbedringer.	PTR-MS / GC
Fiberhal	Svovlbrinte	MEL-23	MEL-23
Modtagehal	Lugt	Akkrediteret prøveudtag og målinger	Olfaktometri
Opgradering	Acetaldehyd	MEL-12	MEL-12
Opgradering	Lugt	Akkrediteret prøveudtag og målinger	Olfaktometri
Opgradering	Metan	Virksomhederne skal i samråd med anerkendte laboratorier finde den mest hensigtsmæssige og retvisende målemetode.	FTIR
Opgradering	Methanthiol	Virksomhederne skal i samråd med anerkendte laboratorier finde den mest hensigtsmæssige og retvisende målemetode. Hvor man i tidligere undersøgelsespåbud har anvendt én metode, skal samme metode anvendes igen for at kunne sammenligne resultater og evt. forbedringer.	PTR-MS / GC
Opgradering	Svovlbrinte	MEL-23	MEL-23
Opgradering	Total flygtige kulbrinter (TOC/TVOC)	MEL-07	MEL-07
Opgradering	Støv		
Pyrolysegaskedel	Støv		
Pyrolysegaskedel	Kulmonooxid		MEL-06
Pyrolysegaskedel	Lugt	Akkrediteret prøveudtag og målinger	Olfaktometri
Pyrolysegaskedel	Nitrogenoxid	MEL-03	MEL-03
Pyrolysegaskedel	Svovldioxid	MEL-04	MEL-04

Bilag 2 Beregningsparametre for emissioner af lugt, uge 17-2026 – Punktkilder

Afkast nr.		1.	2.	3.	4.	5.	6.	10.	7.	8.	9.
Anlæg		Opgraderings- anlæg/skorsten	Reaktortank 1	Reaktortank 2	Reaktortank 3	Reaktortank 4	Reaktortank 5	Reaktortank 6	Luftrensning 1, Modtagehal	Luftrensning 2, Fiberhal	Afkast pyrolysekedel
Målerapport:		06-2026, DTI							06-2026, DTI	06-2026, DTI	06-2026, DTI
Bilag:		Bilag 13							Bilag 13	Bilag 13	Bilag 13
X-koordinat	m	553565	553482	553404	553488	553410	553487	553421	553518	553436	553412
Y-koordinat	m	6362551	6362611	6362618	6362688	6362694	6362744	6362750	6362666	6362591	6362521
Temperatur af emitteret gas	°C	21,5	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	16,9	25,6	163,9
Luftmængde, driftstilstand (jf. Målerapport eller Agri Energy)	m³/h, våd	9.623	900	900	900	900	900	900	20.457	19.998	7.700
Vandindhold	vol %	1,6	-	-	-	-	-	-	1,8	3,1	5,1
Iltindhold	vol %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Luftmængde	Nm³/h tør 0 °C, målt O₂%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Luftmængde	Nm³/h våd 0 °C, målt O₂%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diameter, indre	m	0,78	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	1,60	1,60	0,75
Diameter, ydre	m	0,80	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	1,61	1,61	0,89
Hastighed	m/s	5,6	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	2,8	2,8	4,8
Skorstenshøjde over terræn	m	15	7	7	7	7	7	7	12	11	20
Generel bygningshøjde	m	5	6	6	6	6	6	6	13	11	9
Retningsafh. bygningshøjde		Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja	Ja
Emission											
Stof 1:	Lugt										
	LE/m³, våd (20 °C)	53	1.120	1.120	1.120	1.120	1.120	1.120	149	1.633	210
	LE/s	141	280	280	280	280	280	280	845	9.073	449
Til OML:	LE/s (× √60)	1.090	2.169	2.169	2.169	2.169	2.169	2.169	6.544	70.280	3.479

Bilag 3 Beregningsparametre for emissioner af lugt – Arealkilder

Afkast nr.		A	B	C	D
Anlæg		Plansilo	Indfødning 1	Indfødning 2	Indfødning 3
Bem.					
X-koordinat, vestligt hjørne	m	553529	553493	553491	553498
Y-koordinat, vestligt hjørne	m	6362650	6362663	6362631	6362732
Sidelængde 1, (nordlig)	m	1	2	2	4
Sidelængde 2, (østlig)	m	90	4	4	2
Vinkel	°	0	0	0	50
Areal	m ²	450	8	8	8
Kilde højde	m	5	3	3	3
Bygningshøjde		0	0	0	0
Lugt-emission	LE/m ² /s	6	60	60	60
	LE/s	2700	480	480	480
	LE/s ($\times \sqrt[3]{60}$)	7515	1336	1336	1336

Bilag 4 OML-udskrift – Spredningsberegning for lugt, uge 17-2026

Dato: 2026/07/10 OML-Multi PC-version 20240314/7.10 Side 1
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til NIRAS, Jupitervej 1, 6000 Kolding
C:\OML_Data\Agri Energy\Agri Energy, Vrå_LUGT - 2026-07 (uge 17).prj

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

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

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 5 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 553436., 6362591.
og radierne (m):

100.	200.	300.	350.	400.
515.	600.	760.	850.	1000.
1105.	1200.	1500.	1835.	2000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

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

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	200	300	350	400	515	600	760	850	1000	1105	1200	1500	1835	2000
0	15.0	14.0	13.1	10.5	9.6	7.5	6.8	14.7	12.5	17.4	17.8	18.5	18.1	17.8	20.8
10	14.9	14.4	13.2	11.9	8.6	7.1	6.8	12.6	16.2	17.7	16.6	17.8	12.0	19.3	13.7
20	17.7	14.4	12.0	8.0	10.3	11.5	9.4	7.0	10.8	13.5	17.7	17.3	7.3	7.9	19.4
30	16.7	14.1	10.0	8.6	13.1	14.0	14.7	7.2	7.2	7.6	7.4	7.0	10.5	7.0	6.7
40	14.3	18.1	8.9	10.7	13.1	14.8	15.1	12.8	14.6	8.2	11.2	16.4	16.5	14.1	6.9
50	14.1	14.7	9.8	12.6	14.7	15.2	15.5	17.0	12.4	10.2	15.1	17.7	18.5	19.1	8.0
60	14.6	15.5	10.3	11.3	13.2	15.9	16.3	17.3	16.7	7.5	13.7	10.1	19.2	11.4	18.9
70	20.4	21.4	11.2	11.4	14.9	15.9	16.5	17.4	18.3	14.3	8.0	15.3	18.6	19.1	20.2
80	21.9	14.3	13.9	10.7	12.1	16.9	18.4	17.7	17.5	17.0	8.1	11.1	13.4	18.8	20.6
90	23.2	14.9	14.6	11.8	11.8	16.1	17.2	15.9	15.6	17.6	14.4	8.2	18.1	19.6	16.1
100	15.4	15.1	15.2	15.5	15.5	14.9	15.4	15.5	15.7	15.6	14.8	9.8	9.1	18.1	18.9
110	15.5	15.4	15.7	16.3	16.7	14.6	15.8	15.8	16.5	16.1	16.7	16.7	12.9	8.8	9.8
120	16.7	15.6	16.3	17.0	17.5	15.9	15.0	15.7	16.4	15.3	15.2	13.8	15.8	11.0	8.1
130	16.9	16.4	17.2	17.3	16.2	15.9	16.4	18.0	18.0	18.9	18.9	18.8	15.2	13.6	12.9
140	17.1	16.6	16.2	15.6	15.1	16.4	16.0	18.1	19.1	17.4	17.5	18.9	14.8	15.0	13.9
150	17.0	16.1	15.1	14.9	14.8	16.1	17.0	17.1	16.5	18.5	18.4	18.7	14.9	14.8	14.9
160	16.9	15.4	14.6	14.6	14.8	16.2	15.8	15.6	16.5	16.9	14.6	13.9	14.6	14.7	12.6
170	16.8	14.6	14.6	14.9	15.4	15.6	15.5	15.2	15.9	15.2	13.3	12.8	13.3	13.6	12.9
180	16.4	14.8	14.8	15.3	15.9	15.3	15.0	15.9	16.2	9.1	11.5	11.6	7.6	7.3	7.8
190	15.5	14.7	14.4	14.8	14.8	13.0	15.6	16.5	15.3	7.5	7.5	7.3	15.4	14.0	14.6
200	15.4	14.5	14.3	14.4	14.3	13.8	15.0	13.8	11.3	7.4	12.0	13.0	14.4	14.9	13.8
210	15.0	14.5	14.3	14.2	14.1	14.0	14.3	10.8	7.3	12.6	13.0	13.1	13.2	12.9	13.8
220	15.1	14.5	14.4	14.0	13.6	14.2	14.6	9.8	6.9	8.1	14.1	15.4	13.0	14.5	14.0
230	16.7	14.2	14.5	14.4	13.9	13.1	14.0	7.1	8.8	13.5	14.2	14.5	14.8	11.6	14.1
240	14.6	14.5	14.6	14.3	13.5	10.3	12.7	7.2	8.0	13.3	14.1	14.3	14.3	13.5	13.9
250	14.5	14.8	14.2	14.3	14.2	9.8	8.0	7.2	11.0	13.9	13.8	13.8	13.7	12.9	13.8
260	14.5	14.8	11.2	12.7	13.7	13.5	11.0	8.7	12.4	12.8	12.0	11.8	7.5	7.8	7.9
270	15.1	15.1	13.8	11.6	9.0	12.5	10.5	6.8	7.5	7.4	8.0	8.1	10.4	13.8	11.8
280	15.5	14.5	13.8	13.6	12.7	7.6	8.0	9.8	13.2	7.2	10.3	15.5	15.6	16.6	16.7
290	15.3	14.3	13.7	13.3	12.6	10.0	7.1	13.6	14.7	15.8	15.4	9.1	10.3	18.7	19.0
300	15.2	14.3	13.4	11.3	11.5	9.4	7.2	16.3	17.4	17.2	18.3	18.4	13.8	18.7	18.5
310	15.2	14.3	13.1	11.5	11.0	8.4	6.2	16.9	17.4	14.2	17.2	18.4	19.1	20.1	21.4
320	14.6	14.2	11.4	10.8	10.7	7.1	7.3	15.6	12.2	15.7	17.7	17.4	19.2	20.8	21.2
330	20.3	13.1	10.8	10.6	10.3	7.2	7.2	11.6	15.0	14.9	18.4	18.9	16.0	20.4	20.7
340	17.9	13.7	10.7	9.9	9.2	7.1	7.2	9.2	10.9	18.2	16.2	17.3	18.4	19.6	14.9
350	17.7	13.7	10.8	9.8	9.8	6.8	7.3	10.7	16.3	18.5	18.6	18.5	18.6	14.2	21.1

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]

og specielt for arealkilder:

X.....: X-koordinat for vestligste hjørne af areal [m]
Y.....: Y-koordinat for vestligste hjørne af areal [m]
TETA....: Vinkel mellem nord og siden med L1 [grader]
L1.....: Sidelængde af 1. side efter vestligste hjørne i urets retning [m]
L2.....: Sidelængde af 2. side efter vestligste hjørne i urets retning [m]
Type....: Type af emissionsfaktorer brugt til tidsvariation af emissionen.

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Lugt Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	Opgrader	553565.	6362551.	15.4	15.0	22.	2.47	0.78	0.80	5.0	1.09E-03	0.0000	0.0000
2	Reak-1	553482.	6362611.	17.8	7.0	20.	0.23	0.15	0.16	6.0	2.17E-03	0.0000	0.0000
3	Reak-2	553404.	6362618.	17.9	7.0	20.	0.23	0.15	0.16	6.0	2.17E-03	0.0000	0.0000
4	Reak-3	553488.	6362688.	14.8	7.0	20.	0.23	0.15	0.16	6.0	2.17E-03	0.0000	0.0000
5	Reak-4	553410.	6362694.	17.8	7.0	20.	0.23	0.15	0.16	6.0	2.17E-03	0.0000	0.0000
6	Reak-5	553487.	6362744.	15.7	7.0	20.	0.23	0.15	0.16	6.0	2.17E-03	0.0000	0.0000
7	Reak-6	553421.	6362750.	18.2	7.0	20.	0.23	0.15	0.16	6.0	2.17E-03	0.0000	0.0000
8	Modtage	553518.	6362666.	14.0	12.0	17.	5.35	1.60	1.61	13.0	6.54E-03	0.0000	0.0000
9	Fiberhal	553436.	6362591.	15.7	11.0	26.	5.07	1.60	1.61	11.0	0.0703	0.0000	0.0000
10	Pyrolyse	553412.	6362521.	15.5	20.0	164.	1.34	0.75	0.89	9.0	3.48E-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	5.6	0.3
2	14.1	0.0
3	14.1	0.0
4	14.1	0.0
5	14.1	0.0
6	14.1	0.0
7	14.1	0.0
8	2.8	0.4
9	2.8	0.9
10	4.8	2.4

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

Kilde nr.	2:	
Retning	Højde[m]	Afstand[m]
30	13.0	42.0
40	13.0	31.0
50	13.0	25.0
60	13.0	22.0
70	13.0	20.0
80	13.0	19.0
150	11.0	16.0
160	11.0	15.0
170	11.0	14.0
180	11.0	13.0

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
190	11.0	13.0
200	11.0	14.0
210	11.0	15.0
220	11.0	16.0
230	11.0	19.0
240	11.0	23.0
250	11.0	33.0

Kilde nr. 9:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
140	15.0	38.0
150	15.0	33.0
160	15.0	29.0
170	15.0	28.0
180	15.0	27.0
190	15.0	27.0
200	15.0	27.0
210	15.0	29.0

Kilde nr. 10:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	15.0	45.0
20	15.0	22.0
30	15.0	13.0
40	15.0	10.0
50	15.0	12.0
60	15.0	15.0
70	15.0	20.0
80	15.0	33.0

Arealkilder.

Tidsvariationer i emissionen fra arealkilder.

Type nr. 1:

Ingen tidsvariation.

Individuelle kildedata:

Nr ID	X	Y	L1	L2	TETA	HS	HB	Lugt Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3	Type
11 Plansilo	553529	6362650	1	10	0	5.0	0.0	8.35E-04	0.0000	0.0000	1
12 Plansilo	553539	6362650	1	10	0	5.0	0.0	8.35E-04	0.0000	0.0000	1
13 Plansilo	553549	6362650	1	10	0	5.0	0.0	8.35E-04	0.0000	0.0000	1
14 Plansilo	553559	6362650	1	10	0	5.0	0.0	8.35E-04	0.0000	0.0000	1
15 Plansilo	553569	6362650	1	10	0	5.0	0.0	8.35E-04	0.0000	0.0000	1
16 Plansilo	553579	6362650	1	10	0	5.0	0.0	8.35E-04	0.0000	0.0000	1
17 Plansilo	553589	6362650	1	10	0	5.0	0.0	8.35E-04	0.0000	0.0000	1
18 Plansilo	553599	6362650	1	10	0	5.0	0.0	8.35E-04	0.0000	0.0000	1
19 Plansilo	553609	6362650	1	10	0	5.0	0.0	8.35E-04	0.0000	0.0000	1
20 Indfød-1	553493	6362663	2	4	0	3.0	0.0	1.34E-03	0.0000	0.0000	1
21 Indfød-2	553491	6362631	2	4	0	3.0	0.0	1.34E-03	0.0000	0.0000	1
22 Indfød-3	553498	6362732	4	2	50	3.0	0.0	1.34E-03	0.0000	0.0000	1
23 13	0	0	1	1	0	0.0	0.0	0.0000	0.0000	0.0000	1
24 14	0	0	1	1	0	0.0	0.0	0.0000	0.0000	0.0000	1
25 15	0	0	1	1	0	0.0	0.0	0.0000	0.0000	0.0000	1
26 16	0	0	1	1	0	0.0	0.0	0.0000	0.0000	0.0000	1
27 17	0	0	1	1	0	0.0	0.0	0.0000	0.0000	0.0000	1

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. 91 og en
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 2.
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med
betydelig usikkerhed.
For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

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

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	200	300	350	400	515	600	760	850	1000	1105	1200	1500	1835	2000
0	34	21	14	12	11	8	7	5	4	4	3	3	2	2	2
10	34	22	15	13	11	8	7	5	5	4	3	3	2	2	2
20	41	25	16	13	11	8	7	5	4	4	3	3	2	2	2
30	44	27	17	14	12	9	7	5	5	4	3	3	2	2	2
40	52	25	15	13	11	8	7	5	5	4	3	3	2	2	2
50	30	21	14	12	10	8	7	5	4	4	3	3	2	2	2
60	32	22	15	13	11	8	7	5	5	4	3	3	2	2	2
70	32	23	15	13	11	8	7	5	5	4	3	3	2	2	2
80	32	18	14	12	11	8	7	5	5	4	3	3	2	2	2
90	32	17	13	12	10	8	7	5	5	4	3	3	2	2	2
100	27	16	13	11	10	8	6	5	4	4	3	3	2	2	2
110	25	15	12	11	10	7	6	5	4	4	3	3	2	2	2
120	27	15	11	10	9	7	6	5	4	3	3	3	2	2	2
130	28	16	11	10	9	7	6	5	4	4	3	3	2	2	1
140	28	16	11	10	9	7	6	5	4	4	3	3	2	2	2
150	28	15	10	9	8	7	6	5	4	3	3	3	2	2	1
160	32	17	12	10	9	7	6	5	4	3	3	3	2	2	1
170	35	17	12	10	9	7	6	5	4	3	3	3	2	2	1
180	36	18	12	11	9	7	6	5	4	3	3	3	2	2	1
190	37	19	13	11	9	7	6	5	4	3	3	3	2	2	2
200	38	19	13	11	10	7	6	5	4	4	3	3	2	2	2
210	38	19	13	11	9	7	6	5	4	3	3	3	2	2	2
220	31	17	11	10	9	7	6	4	4	3	3	3	2	2	1
230	31	15	10	9	8	6	6	4	4	3	3	3	2	2	2
240	29	15	10	9	8	6	5	4	4	3	3	3	2	2	1
250	29	15	11	9	8	7	6	5	4	3	3	3	2	2	2
260	29	15	11	9	8	7	6	4	4	3	3	3	2	2	2
270	27	14	10	8	7	6	5	4	4	3	3	3	2	2	1
280	26	14	9	8	7	6	5	4	4	3	3	3	2	2	1
290	28	15	10	9	8	6	6	4	4	3	3	3	2	2	1
300	28	14	10	9	8	7	6	5	4	4	3	3	2	2	2
310	28	14	11	10	9	7	6	5	4	3	3	3	2	2	2
320	27	14	11	9	8	7	6	4	4	3	3	3	2	2	2
330	30	15	12	10	9	7	6	5	4	3	3	3	2	2	2
340	33	18	14	12	11	8	7	5	5	4	3	3	2	2	2
350	40	22	15	13	11	8	7	5	5	4	3	3	2	2	2

Maksimum= 52.03 i afstand 100 m og retning 40 grader i måned 7.

Bilag 5 Beregningsparametre for H₂S, NH₃ og CH₃CHO

OBS: Ammoniakbidrag fra pyrolysekedel er jf. koncentration fra målerapport fra DGtek af marts 2025 (ikke inkluderet), og vurderes at være re-præsentativ.

Afkast nr.		1.	1.	7.	8.	8.	9.
Anlæg		Opgraderings-anlæg/skorsten	Opgraderings-anlæg/skorsten	Luftrensning 1, Modtagehal	Luftrensning 2, Fiberhal	Luftrensning 2, Fiberhal	Afkast pyrolysekedel
Målerapport:		06-2026, DTI	04-2026, Eurofins	05-2025, DTI	06-2026, DTI	04-2026, Eurofins	04-2026, Eurofins
Bilag:		Bilag 13	Bilag 14	ekskl. Målerapport	ekskl. Målerapport	Bilag 14	Bilag 14
X-koordinat	m	553565	553565	553518	553436	553436	553412
Y-koordinat	m	6362551	6362551	6362666	6362591	6362591	6362521
Temperatur af emitteret gas	°C	21,5	18,0	14,7	25,6	21,1	176,0
Luftmængde, driftstilstand (Til OML)	m³/h, våd	9.623	9.600	25.000	19.998	22.123	7.700
Vandindhold	vol %	1,5	1,2	-	3,1	2,5	19,8
Itindhold	vol %	-	-	-	-	-	6,4
Luftmængde	Nm³/h tør 0 °C	-	9.100	-	-	21.570	3.800
Luftmængde	Nm³/h tør 0 °C, 3% O ₂	-	-	-	-	-	3.100
Diameter, indre	m	0,78	0,78	1,60	1,60	1,60	0,75
Diameter, ydre	m	0,80	0,80	1,61	1,61	1,61	0,89
Hastighed	m/s	5,6	5,6	3,5	2,8	3,1	4,9
Skorstenshøjde over terræn	m	15	15	12	11	11	20
Generel bygningshøjde	m	5	5	13	11	11	9
Retningsafh. bygningshøjde		Nej	Nej	Nej	Ja	Ja	Ja
OML-beregning, se Bilag 9							
Emission							
Stof 1:	H ₂ S	Ikke målt			Ikke målt		Ikke målt
Molarmasse	g/mol	-	34,082	-	-	34,082	-
	ppb	-	-	0	-	-	-
	mg/m³ (n,t)	-	0,3	-	-	0,08	-
	mg/m³	-	-	-	-	-	-
	mg/s	-	0,7583	-	-	0,479	-
Stof 2:	NH ₃	Ikke målt	Ikke målt		Ikke målt		
Molarmasse	g/mol	-	-	17,031	-	17,031	-
	ppb	-	-	7.500	-	-	-
	mg/m³ (n,t)	-	-	-	-	42	0,5
	mg/m³	-	-	5,41	-	-	-
	mg/s	-	-	37,55	-	251,649	0,43
Stof 3:	Acetaldehyd, CH ₃ CHO	Ikke målt		Ikke målt	Ikke målt		Ikke målt
Molarmasse	g/mol	-	-	-	-	-	-
	ppb	-	-	-	-	-	-
	mg/m³ (n,t)	-	0,53	-	-	3,6	-
	mg/m³	-	-	-	-	-	-
	mg/s	-	1,34	-	-	21,570	-

Bilag 6 Beregningsparametre for støv, CH₄ og TVOC

Afkast nr.		1.	1.	7.	8.	8.	9.
Anlæg		Opgraderings-anlæg/skorsten	Opgraderings-anlæg/skorsten	Luftrensning 1, Modtagehal	Luftrensning 2, Fiberhal	Luftrensning 2, Fiberhal	Afkast pyrolysekedel
Målerapport:		06-2026, DTI	04-2026, Eurofins	05-2025, DTI	06-2026, DTI	04-2026, Eurofins	04-2026, Eurofins
Bilag:		Bilag 13	Bilag 14	ekskl. Målerapport	ekskl. Målerapport	Bilag 14	Bilag 14
X-koordinat	m	553565	553565	553518	553436	553436	553412
Y-koordinat	m	6362551	6362551	6362666	6362591	6362591	6362521
Temperatur af emitteret gas	°C	21,5	18,0	14,7	25,6	21,1	176,0
Luftmængde, driftstilstand (Til OML)	m³/h, våd	9.623	9.600	25.000	19.998	22.123	7.700
Vandindhold	vol %	1,5	1,2	-	3,1	2,5	19,8
Iltindhold	vol %	-	-	-	-	-	6,4
Luftmængde	Nm³/h tør 0 °C	-	9.100	-	-	21.570	3.800
Luftmængde	Nm³/h tør 0 °C, 3% O ₂	-	-	-	-	-	3.100
Diameter, indre	m	0,78	0,78	1,60	1,60	1,60	0,75
Diameter, ydre	m	0,80	0,80	1,61	1,61	1,61	0,89
Hastighed	m/s	5,6	5,6	3,5	2,8	3,1	4,9
Skorstenshøjde over terræn	m	15	15	12	11	11	20
Generel bygningshøjde	m	5	5	13	11	11	9
Retningsafh. bygningshøjde		Nej	Nej	Nej	Ja	Ja	Ja
OML-beregning, se Bilag 10							
Emission							
Stof 1:	Partikler, totalstøv	ikke målt		ikke målt	ikke målt	ikke målt	
Molarmasse	g/mol	-	-	-	-	-	-
	ppb	-	-	-	-	-	-
	mg/m³ (n,t)	-	0,1	-	-	-	-
	mg/m³ (n,t), 3 vol% O ₂	-	-	-	-	-	0,3
	mg/m³	-	-	-	-	-	-
	mg/s	-	0,2528	-	-	-	0,2583
Stof 2:	Methan, CH₄	ikke målt		ikke målt	ikke målt	ikke målt	ikke målt
Molarmasse	g/mol	-	16,04	-	-	-	-
	ppb	-	-	-	-	-	-
	mg/m³ (n,t)	-	50	-	-	-	-
	mg/m³	-	-	-	-	-	-
	mg/s	-	126,3889	-	-	-	-
Stof 3:	TVOC (er målt ekskl. CH₄)	ikke målt		ikke målt	ikke målt	ikke målt	ikke målt
Molarmasse	g/mol	-	-	-	-	-	-
	ppb	-	-	-	-	-	-
	mg C/m³ (n,t)	-	0,53	-	-	-	-
	mg C/m³	-	-	-	-	-	-
	mg C/s	-	1,34	-	-	-	-

Bilag 7 Beregningsparametre for CH₃SH

Afkast nr.		1.	1.	7.	8.	8.	9.
Anlæg		Opgraderings-anlæg/skorsten	Opgraderings-anlæg/skorsten	Luftrensning 1, Modtagehal	Luftrensning 2, Fiberhal	Luftrensning 2, Fiberhal	Afkast pyrolysekedel
Målerapport:		06-2026, DTI	04-2026, Eurofins	05-2025, DTI	06-2026, DTI	04-2026, Eurofins	04-2026, Eurofins
Bilag:		Bilag 13	Bilag 14	ekskl. Målerapport	ekskl. Målerapport	Bilag 14	Bilag 14
X-koordinat	m	553565	553565	553518	553436	553436	553412
Y-koordinat	m	6362551	6362551	6362666	6362591	6362591	6362521
Temperatur af emitteret gas	°C	21,5	18,0	14,7	25,6	21,1	176,0
Luftmængde, driftstilstand (Til OML)	m³/h, våd	9.623	9.600	25.000	19.998	22.123	7.700
Vandindhold	vol %	1,5	1,2	-	3,1	2,5	19,8
Iltindhold	vol %	-	-	-	-	-	6,4
Luftmængde	Nm³/h tør 0 °C	-	9.100	-	-	21.570	3.800
Luftmængde	Nm³/h tør 0 °C, 3% O ₂	-	-	-	-	-	3.100
Diameter, indre	m	0,78	0,78	1,60	1,60	1,60	0,75
Diameter, ydre	m	0,80	0,80	1,61	1,61	1,61	0,89
Hastighed	m/s	5,6	5,6	3,5	2,8	3,1	4,9
Skorstenshøjde over terræn	m	15	15	12	11	11	20
Generel bygningshøjde	m	5	5	13	11	11	9
Retningsafh. bygningshøjde		Nej	Nej	Nej	Ja	Ja	Ja
OML-beregning, se Bilag 11							
Stof 4:	Methanthiol, CH₃SH		Ikke målt	Ikke målt		Ikke målt	Ikke målt
Molarmasse	g/mol	48,11	-	-	48,11	-	-
	ppb	0,13	-	-	12,78	-	-
	mg/m³	0,0003	-	-	0,0251	-	-
	mg/s	0,0007	-	-	0,139	-	-

Bilag 8 Beregningsparametre for SO₂, CO og NO₂

Afkast nr.		1.	1.	7.	8.	8.	9.
Anlæg		Opgraderings-anlæg/skorsten	Opgraderings-anlæg/skorsten	Luftrensning 1, Modtagehal	Luftrensning 2, Fiberhal	Luftrensning 2, Fiberhal	Afkast pyrolysekedel
Målerapport:		06-2026, DTI	04-2026, Eurofins	05-2025, DTI	06-2026, DTI	04-2026, Eurofins	04-2026, Eurofins
Bilag:		Bilag 13	Bilag 14	ekskl. Målerapport	ekskl. Målerapport	Bilag 14	Bilag 14
X-koordinat	m	553565	553565	553518	553436	553436	553412
Y-koordinat	m	6362551	6362551	6362666	6362591	6362591	6362521
Temperatur af emitteret gas	°C	21,5	18,0	14,7	25,6	21,1	176,0
Luftmængde, driftstilstand (Til OML)	m³/h, våd	9.623	9.600	25.000	19.998	22.123	7.700
Vandindhold	vol %	1,5	1,2	-	3,1	2,5	19,8
Itindhold	vol %	-	-	-	-	-	6,4
Luftmængde	Nm³/h tør 0 °C	-	9.100	-	-	21.570	3.800
Luftmængde	Nm³/h tør 0 °C, 3% O ₂	-	-	-	-	-	3.100
Diameter, indre	m	0,78	0,78	1,60	1,60	1,60	0,75
Diameter, ydre	m	0,80	0,80	1,61	1,61	1,61	0,89
Hastighed	m/s	5,6	5,6	3,5	2,8	3,1	4,9
Skorstenshøjde over terræn	m	15	15	12	11	11	20
Generel bygningshøjde	m	5	5	13	11	11	9
Retningsafh. bygningshøjde		Nej	Nej	Nej	Ja	Ja	Ja
OML-beregning, se Bilag 12							
Emission							
Stof 1:	Svovldioxid, SO₂	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	
Molarmasse	g/mol	-	-	-	-	-	64,04
	ppb	-	-	-	-	-	-
	mg/m³ (n,t), 3 vol% O ₂	-	-	-	-	-	100
	mg/m³	-	-	-	-	-	-
	mg/s	-	-	-	-	-	86,11
Stof 2:	Kulmonoxid, CO	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	28,01
Molarmasse	g/mol	-	-	-	-	-	-
	ppb	-	-	-	-	-	-
	mg/m³ (n,t), 3 vol% O ₂	-	-	-	-	-	110
	mg/m³	-	-	-	-	-	-
	mg/s	-	-	-	-	-	94,72
Stof 3:	Nitrogenoxider, NO_x	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	
Molarmasse	g/mol	-	-	-	-	-	-
	ppb	-	-	-	-	-	-
	mg/m³ (n,t), 3 vol% O ₂	-	-	-	-	-	130
	mg NO _x /m³	-	-	-	-	-	-
	mg NO _x /s	-	-	-	-	-	111,94
	mg NO ₂ /s	-	-	-	-	-	55,97

Bilag 9 OML-udskrift – Spredningsberegning for H₂S, NH₃ og CH₃CHO

Dato: 2026/07/10 OML-Multi PC-version 20240314/7.10 Side 1
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til NIRAS, Jupitervej 1, 6000 Kolding
C:\OML_Data\Agri Energy\Agri Energy, Vrå_H2S, NH3, CH3CHO - 2026-07.prj

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

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

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 18 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 553412., 6362521.
og radierne (m):

21.	35.	50.	75.	100.
125.	150.	200.	250.	415.
440.	775.	885.	1065.	1860.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

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

Terrænhøjder [m]														
Retning (grader)	Afstand (m)													
	21	35	50	75	100	125	150	200	250	415	440	775	885	1065 1860
0	15.9	15.7	16.7	16.5	17.8	17.6	17.8	15.0	14.0	10.0	9.8	14.1	11.1	17.0 11.0
10	15.8	15.7	15.8	15.8	17.9	17.7	17.7	14.7	14.3	12.2	11.4	10.7	15.3	17.7 19.1
20	15.8	15.8	15.7	15.7	17.9	17.9	17.8	14.8	14.8	8.6	8.0	6.8	9.0	14.1 8.2
30	15.8	16.2	16.2	15.4	17.8	17.6	17.8	14.0	16.7	8.8	11.2	10.7	7.1	7.2 7.5
40	16.2	16.2	16.2	15.5	16.9	16.9	14.3	17.5	14.6	12.9	13.7	15.2	15.0	9.8 15.2
50	16.3	16.5	16.4	15.5	15.2	14.7	21.3	17.4	15.2	11.7	13.3	16.7	15.4	7.9 20.0
60	16.3	16.5	17.0	16.8	15.5	15.2	23.4	15.0	14.6	13.8	14.8	17.7	18.0	10.3 19.8
70	16.3	16.4	17.1	16.9	16.1	15.5	15.3	15.4	14.8	11.6	12.5	18.0	18.5	9.8 19.9
80	17.1	16.2	17.0	17.0	16.9	15.4	15.4	20.9	15.2	12.0	12.0	17.0	16.5	13.9 19.3
90	17.1	16.6	17.0	17.0	17.1	16.5	15.9	16.4	15.6	15.5	14.9	14.7	15.4	17.8 19.1
100	17.1	16.8	17.0	17.0	17.5	17.0	18.8	15.6	15.8	16.6	16.2	16.0	16.2	15.6 16.1
110	16.3	16.5	16.7	16.9	17.5	17.1	16.8	16.4	16.4	17.3	16.9	15.4	16.9	16.7 11.8
120	16.3	16.5	16.7	16.9	16.9	16.9	16.6	16.5	16.8	16.1	16.1	17.1	16.7	16.9 12.9
130	16.3	16.5	16.8	16.7	16.9	16.3	16.0	15.7	15.7	15.4	15.8	19.0	19.1	19.0 13.7
140	16.3	15.6	16.1	16.4	16.0	15.9	15.5	15.0	14.9	15.2	15.4	17.5	17.4	17.4 14.7
150	15.7	15.6	16.1	16.1	15.4	15.0	14.8	14.4	14.6	15.5	15.7	16.3	17.3	17.9 14.9
160	15.7	15.5	15.2	15.5	15.2	14.9	14.6	14.2	14.7	16.0	16.0	16.4	16.7	13.3 13.9
170	15.7	15.5	14.9	15.0	15.0	14.9	14.7	14.5	14.9	15.6	15.7	15.7	15.5	9.6 13.5
180	15.4	15.0	15.0	15.0	15.0	14.8	14.6	14.5	14.8	15.2	13.4	16.7	10.5	12.2 10.4
190	15.4	15.0	14.9	15.1	14.9	14.7	14.7	14.3	14.6	13.3	13.3	15.3	7.7	7.4 14.5
200	15.4	15.3	14.9	15.1	14.9	14.5	14.2	14.3	14.3	11.6	13.8	11.3	7.3	12.9 13.5
210	15.4	14.9	14.9	14.9	14.6	14.4	14.2	14.2	14.3	11.9	13.9	7.4	7.3	13.5 13.5
220	15.4	14.9	15.0	15.1	14.8	14.6	14.2	14.2	14.3	11.3	13.9	7.2	7.4	14.5 14.5
230	15.3	15.0	15.0	14.9	14.6	14.6	14.0	14.4	14.5	11.0	13.2	6.9	13.0	14.4 13.7
240	15.2	15.0	15.0	14.9	14.8	14.5	14.1	14.3	14.6	9.5	12.5	7.3	10.1	14.2 14.1
250	15.2	15.2	15.0	14.8	14.7	14.5	14.1	14.0	14.6	10.3	7.7	7.5	13.1	13.8 13.9
260	15.2	15.2	14.8	14.9	14.6	14.5	14.5	13.0	14.1	13.5	13.5	11.5	13.3	12.8 9.1
270	15.2	15.1	15.8	17.8	14.8	14.6	14.8	14.4	11.5	13.8	16.4	7.3	10.9	9.8 12.6
280	15.2	17.4	16.7	18.3	14.9	14.9	14.9	14.6	13.8	8.6	8.1	7.4	7.0	8.8 16.8
290	15.6	17.4	14.6	14.9	15.6	15.2	15.2	14.9	14.5	11.8	11.9	13.3	14.4	8.3 18.3
300	15.6	15.1	14.6	14.6	16.5	15.4	15.1	14.6	14.2	12.6	12.2	14.6	16.9	18.3 10.2
310	15.5	18.4	14.6	14.5	15.1	15.3	15.1	14.4	14.3	11.5	11.2	16.9	17.7	14.2 20.0
320	15.8	17.1	17.4	14.6	18.4	15.3	14.9	14.3	14.4	11.1	11.0	16.2	16.5	13.5 20.9
330	15.8	17.1	15.6	17.7	15.9	15.4	15.0	14.5	14.2	10.8	10.7	11.8	13.2	17.6 19.6
340	15.8	15.4	15.6	17.2	19.2	15.4	15.2	14.3	13.5	10.5	10.3	13.4	10.5	16.2 19.4
350	15.9	15.7	15.8	17.7	17.7	18.2	19.5	14.1	14.0	9.9	9.8	7.8	15.1	18.8 10.3

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	H2S Q1	NH3 Q2	CH3CHO Q3
1	Opgrader	553565.	6362551.	15.4	15.0	18.	2.50	0.78	0.80	5.0	7.58E-04	0.0000	1.34E-03
2	Modtage	553518.	6362666.	14.0	12.0	15.	6.58	1.60	1.61	13.0	0.0000	0.0375	0.0000
3	Fiberhal	553436.	6362591.	15.7	11.0	21.	5.71	1.60	1.61	11.0	4.79E-04	0.2517	0.0216
4	Pyrolyse	553412.	6362521.	15.5	20.0	176.	1.30	0.75	0.89	9.0	0.0000	4.30E-04	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	5.6	0.2
2	3.5	0.4
3	3.1	0.7
4	4.8	2.5

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

Kilde nr. 3:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
140	15.0	38.0
150	15.0	33.0
160	15.0	29.0
170	15.0	28.0
180	15.0	27.0
190	15.0	27.0
200	15.0	27.0
210	15.0	29.0

Kilde nr. 4:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	15.0	45.0
20	15.0	22.0
30	15.0	13.0
40	15.0	10.0
50	15.0	12.0
60	15.0	15.0
70	15.0	20.0
80	15.0	33.0

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning
i dennes indflydelsesområde.
Fundet første gang for receptor nr. 127 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.

H2S Periode: 740101-831231

De 4. største månedlige 99%-fraktiler					(µg/m3)											
Retning (grader)	21	35	50	75	Afstand (m)	100	125	150	200	250	415	440	775	885	1065	1860
0	4.09E-01	4.10E-01	7.48E-01	9.90E-01	5.96E-01	3.79E-01	2.90E-01	1.57E-01	1.10E-01	5.56E-02	5.20E-02	2.82E-02	2.62E-02	2.51E-02	1.38E-02	
10	4.25E-01	4.14E-01	7.29E-01	1.03E+00	1.22E+00	5.48E-01	3.34E-01	1.70E-01	1.16E-01	5.64E-02	5.27E-02	2.81E-02	2.47E-02	2.42E-02	1.59E-02	
20	4.30E-01	4.39E-01	4.42E-01	1.24E+00	1.37E+00	6.24E-01	3.61E-01	1.76E-01	1.20E-01	5.74E-02	5.32E-02	2.98E-02	2.57E-02	2.19E-02	1.41E-02	
30	4.20E-01	4.49E-01	4.52E-01	9.91E-01	8.37E-01	3.97E-01	2.79E-01	1.60E-01	1.23E-01	5.58E-02	5.22E-02	2.92E-02	2.65E-02	2.25E-02	1.40E-02	
40	4.41E-01	4.40E-01	4.25E-01	7.17E-01	5.48E-01	3.24E-01	2.07E-01	1.46E-01	1.00E-01	5.78E-02	5.38E-02	2.80E-02	2.48E-02	2.17E-02	1.43E-02	
50	4.44E-01	4.40E-01	4.30E-01	4.33E-01	3.34E-01	2.43E-01	2.49E-01	1.38E-01	1.12E-01	6.26E-02	5.77E-02	3.10E-02	2.55E-02	2.16E-02	1.67E-02	
60	4.04E-01	4.28E-01	4.10E-01	3.65E-01	2.60E-01	2.08E-01	2.34E-01	1.24E-01	1.10E-01	6.78E-02	6.18E-02	3.51E-02	3.23E-02	2.41E-02	1.70E-02	
70	3.83E-01	4.07E-01	3.80E-01	2.98E-01	2.27E-01	1.78E-01	1.44E-01	1.43E-01	1.33E-01	7.43E-02	6.88E-02	3.79E-02	3.50E-02	2.51E-02	1.76E-02	
80	3.79E-01	3.49E-01	3.40E-01	2.45E-01	2.11E-01	1.56E-01	1.29E-01	1.67E-01	1.30E-01	8.55E-02	7.99E-02	3.89E-02	3.21E-02	2.54E-02	1.78E-02	
90	3.56E-01	3.22E-01	3.07E-01	2.17E-01	1.85E-01	1.48E-01	1.16E-01	1.47E-01	1.58E-01	9.27E-02	8.50E-02	3.56E-02	3.01E-02	2.81E-02	1.79E-02	
100	3.35E-01	3.01E-01	2.83E-01	1.92E-01	1.68E-01	1.40E-01	1.35E-01	1.19E-01	1.20E-01	9.27E-02	8.38E-02	3.31E-02	2.89E-02	2.37E-02	1.53E-02	
110	2.99E-01	2.69E-01	2.49E-01	1.78E-01	1.58E-01	1.32E-01	1.15E-01	1.06E-01	1.02E-01	7.81E-02	7.17E-02	3.16E-02	3.05E-02	2.59E-02	1.46E-02	
120	2.86E-01	2.54E-01	2.26E-01	1.81E-01	1.46E-01	1.26E-01	1.06E-01	9.11E-02	8.49E-02	6.07E-02	5.74E-02	3.41E-02	3.02E-02	2.60E-02	1.47E-02	
130	2.69E-01	2.38E-01	2.15E-01	1.76E-01	1.40E-01	1.15E-01	1.04E-01	8.62E-02	6.77E-02	5.12E-02	4.90E-02	3.58E-02	3.16E-02	2.73E-02	1.39E-02	
140	2.54E-01	2.12E-01	1.92E-01	1.62E-01	1.32E-01	1.12E-01	9.61E-02	7.89E-02	6.42E-02	4.63E-02	4.41E-02	3.15E-02	2.90E-02	2.53E-02	1.38E-02	
150	2.36E-01	2.09E-01	1.81E-01	1.49E-01	1.20E-01	1.05E-01	9.42E-02	7.58E-02	6.29E-02	4.29E-02	4.10E-02	2.91E-02	2.83E-02	2.51E-02	1.38E-02	
160	2.32E-01	1.96E-01	1.74E-01	1.37E-01	1.18E-01	1.01E-01	9.01E-02	7.38E-02	6.11E-02	4.18E-02	4.02E-02	2.94E-02	2.76E-02	2.26E-02	1.37E-02	
170	2.27E-01	1.96E-01	1.64E-01	1.38E-01	1.15E-01	9.87E-02	8.70E-02	7.02E-02	5.88E-02	4.01E-02	3.83E-02	2.57E-02	2.32E-02	2.03E-02	1.31E-02	
180	2.28E-01	1.91E-01	1.67E-01	1.35E-01	1.11E-01	9.64E-02	8.54E-02	6.92E-02	5.84E-02	4.09E-02	3.90E-02	2.91E-02	2.41E-02	2.08E-02	1.31E-02	
190	2.20E-01	1.90E-01	1.65E-01	1.33E-01	1.12E-01	9.84E-02	8.63E-02	6.98E-02	5.86E-02	3.98E-02	3.83E-02	2.78E-02	2.55E-02	2.23E-02	1.32E-02	
200	2.20E-01	1.90E-01	1.64E-01	1.33E-01	1.12E-01	9.73E-02	8.51E-02	6.86E-02	5.85E-02	3.96E-02	3.81E-02	2.63E-02	2.45E-02	2.17E-02	1.35E-02	
210	2.24E-01	1.91E-01	1.66E-01	1.34E-01	1.10E-01	9.66E-02	8.51E-02	6.93E-02	5.79E-02	4.02E-02	3.84E-02	2.75E-02	2.52E-02	2.17E-02	1.34E-02	
220	2.27E-01	1.92E-01	1.65E-01	1.33E-01	1.12E-01	9.88E-02	8.60E-02	6.88E-02	5.89E-02	3.97E-02	3.80E-02	2.64E-02	2.40E-02	2.12E-02	1.34E-02	
230	2.28E-01	1.95E-01	1.69E-01	1.36E-01	1.10E-01	8.97E-02	7.74E-02	6.23E-02	5.33E-02	3.76E-02	3.59E-02	2.60E-02	2.38E-02	2.11E-02	1.34E-02	
240	2.33E-01	2.00E-01	1.69E-01	1.25E-01	1.01E-01	8.83E-02	7.56E-02	6.30E-02	5.58E-02	3.99E-02	3.81E-02	2.56E-02	2.37E-02	2.08E-02	1.34E-02	
250	2.36E-01	2.06E-01	1.61E-01	1.29E-01	1.07E-01	9.27E-02	8.11E-02	7.05E-02	6.07E-02	4.28E-02	4.15E-02	2.79E-02	2.56E-02	2.23E-02	1.37E-02	
260	2.45E-01	2.02E-01	1.61E-01	1.33E-01	1.13E-01	9.80E-02	9.01E-02	7.61E-02	6.64E-02	4.50E-02	4.39E-02	3.04E-02	2.77E-02	2.38E-02	1.41E-02	
270	2.61E-01	1.93E-01	1.74E-01	1.63E-01	1.22E-01	1.06E-01	9.73E-02	8.59E-02	7.33E-02	4.95E-02	5.19E-02	3.15E-02	2.87E-02	2.46E-02	1.46E-02	
280	2.69E-01	2.29E-01	1.96E-01	1.81E-01	1.32E-01	1.21E-01	1.11E-01	9.71E-02	8.19E-02	5.31E-02	5.07E-02	3.40E-02	3.03E-02	2.59E-02	1.54E-02	
290	2.81E-01	2.48E-01	1.97E-01	1.67E-01	1.47E-01	1.37E-01	1.30E-01	1.10E-01	9.05E-02	5.43E-02	5.18E-02	3.40E-02	3.04E-02	2.58E-02	1.60E-02	
300	2.92E-01	2.34E-01	2.19E-01	1.87E-01	1.80E-01	1.59E-01	1.49E-01	1.25E-01	9.75E-02	5.77E-02	5.44E-02	3.52E-02	3.41E-02	2.97E-02	1.48E-02	
310	3.09E-01	3.09E-01	2.40E-01	2.11E-01	1.96E-01	1.91E-01	1.77E-01	1.37E-01	1.05E-01	5.70E-02	5.40E-02	3.72E-02	3.46E-02	2.58E-02	1.66E-02	
320	3.37E-01	3.19E-01	3.21E-01	2.44E-01	2.81E-01	2.31E-01	1.99E-01	1.39E-01	1.07E-01	5.57E-02	5.20E-02	3.32E-02	3.02E-02	2.39E-02	1.63E-02	
330	3.67E-01	3.55E-01	3.17E-01	3.54E-01	3.11E-01	2.49E-01	1.94E-01	1.30E-01	9.63E-02	5.25E-02	4.90E-02	2.98E-02	2.69E-02	2.57E-02	1.57E-02	
340	3.98E-01	3.42E-01	3.85E-01	4.45E-01	4.32E-01	2.40E-01	1.78E-01	1.18E-01	8.97E-02	5.23E-02	4.90E-02	2.86E-02	2.62E-02	2.35E-02	1.58E-02	
350	4.04E-01	3.82E-01	4.91E-01	6.67E-01	4.53E-01	2.99E-01	2.35E-01	1.26E-01	9.59E-02	5.46E-02	5.20E-02	2.90E-02	2.58E-02	2.66E-02	1.37E-02	

Maksimum= 1.37 i afstand 100 m og retning 20 grader i 198210 (yyyyymm)

Turkis markering er receptorpunkter, der befinder sig indenfor virksomheds matrikel.

Maksimale immissioner i de enkelte udvalgte receptorpunkter er markeret med gul.

Grøn markering angiver Smidstrupvej 461 (Portnerbolig)

NH3 Periode: 740101-831231

De 4. største månedlige 99%-fraktile (µg/m3)																
Retning (grader)	21	35	50	75	Afstand (m)	100	125	150	200	250	415	440	775	885	1065	1860
0	2.21E+02	2.23E+02	4.04E+02	5.20E+02	3.13E+02	1.99E+02	1.52E+02	8.27E+01	5.80E+01	3.09E+01	2.87E+01	1.44E+01	1.22E+01	1.04E+01	4.93E+00	
10	2.28E+02	2.23E+02	3.89E+02	5.36E+02	6.40E+02	2.88E+02	1.76E+02	8.95E+01	6.15E+01	3.15E+01	2.93E+01	1.47E+01	1.27E+01	1.09E+01	5.45E+00	
20	2.28E+02	2.34E+02	2.35E+02	6.53E+02	7.20E+02	3.28E+02	1.90E+02	9.23E+01	6.35E+01	3.31E+01	3.07E+01	1.50E+01	1.28E+01	1.02E+01	5.07E+00	
30	2.25E+02	2.37E+02	2.37E+02	5.21E+02	4.40E+02	2.09E+02	1.47E+02	8.41E+01	7.37E+01	3.31E+01	3.06E+01	1.47E+01	1.25E+01	9.98E+00	4.97E+00	
40	2.34E+02	2.34E+02	2.25E+02	3.77E+02	2.88E+02	1.70E+02	1.09E+02	1.16E+02	6.58E+01	2.85E+01	2.66E+01	1.43E+01	1.22E+01	9.87E+00	5.03E+00	
50	2.35E+02	2.31E+02	2.26E+02	2.27E+02	1.76E+02	1.28E+02	1.29E+02	7.20E+01	5.01E+01	2.67E+01	2.48E+01	1.45E+01	1.15E+01	9.31E+00	5.45E+00	
60	2.14E+02	2.26E+02	2.16E+02	1.92E+02	1.37E+02	1.09E+02	1.22E+02	5.97E+01	4.56E+01	2.65E+01	2.52E+01	1.54E+01	1.34E+01	9.51E+00	5.48E+00	
70	2.02E+02	2.15E+02	2.02E+02	1.56E+02	1.19E+02	9.21E+01	7.54E+01	5.52E+01	4.22E+01	2.62E+01	2.47E+01	1.55E+01	1.34E+01	9.53E+00	5.46E+00	
80	2.01E+02	1.83E+02	1.79E+02	1.28E+02	1.08E+02	8.01E+01	6.79E+01	6.61E+01	3.89E+01	2.49E+01	2.37E+01	1.48E+01	1.25E+01	9.57E+00	5.40E+00	
90	1.89E+02	1.72E+02	1.61E+02	1.14E+02	9.51E+01	7.71E+01	6.09E+01	4.84E+01	3.61E+01	2.37E+01	2.24E+01	1.32E+01	1.16E+01	1.03E+01	5.35E+00	
100	1.78E+02	1.60E+02	1.49E+02	1.00E+02	8.61E+01	7.11E+01	6.56E+01	4.12E+01	3.42E+01	2.41E+01	2.23E+01	1.31E+01	1.16E+01	9.26E+00	4.92E+00	
110	1.59E+02	1.42E+02	1.33E+02	9.44E+01	7.98E+01	6.43E+01	5.44E+01	4.05E+01	3.37E+01	2.45E+01	2.26E+01	1.23E+01	1.16E+01	9.38E+00	4.73E+00	
120	1.51E+02	1.35E+02	1.21E+02	9.55E+01	7.20E+01	6.01E+01	5.14E+01	3.87E+01	3.31E+01	2.09E+01	2.00E+01	1.30E+01	1.11E+01	9.27E+00	4.56E+00	
130	1.44E+02	1.27E+02	1.15E+02	9.30E+01	7.40E+01	5.69E+01	4.69E+01	3.58E+01	2.98E+01	1.94E+01	1.86E+01	1.34E+01	1.18E+01	9.64E+00	4.60E+00	
140	1.35E+02	1.14E+02	1.03E+02	8.53E+01	7.09E+01	5.92E+01	4.85E+01	3.72E+01	2.92E+01	2.00E+01	1.91E+01	1.30E+01	1.12E+01	8.98E+00	4.46E+00	
150	1.27E+02	1.12E+02	9.76E+01	7.93E+01	6.43E+01	5.62E+01	4.97E+01	3.92E+01	3.29E+01	2.03E+01	1.93E+01	1.16E+01	1.06E+01	8.94E+00	4.42E+00	
160	1.24E+02	1.06E+02	9.43E+01	7.39E+01	6.36E+01	5.44E+01	4.77E+01	3.81E+01	3.21E+01	2.15E+01	2.04E+01	1.21E+01	1.06E+01	8.26E+00	4.46E+00	
170	1.21E+02	1.05E+02	8.89E+01	7.47E+01	6.34E+01	5.42E+01	4.68E+01	3.85E+01	3.23E+01	2.07E+01	1.97E+01	1.15E+01	1.01E+01	8.28E+00	4.47E+00	
180	1.22E+02	1.03E+02	9.05E+01	7.40E+01	6.22E+01	5.28E+01	4.71E+01	3.76E+01	3.20E+01	2.11E+01	1.99E+01	1.23E+01	1.01E+01	8.33E+00	4.48E+00	
190	1.20E+02	1.05E+02	9.05E+01	7.39E+01	6.23E+01	5.40E+01	4.80E+01	3.86E+01	3.23E+01	2.09E+01	1.98E+01	1.17E+01	1.02E+01	8.36E+00	4.48E+00	
200	1.20E+02	1.03E+02	8.94E+01	7.33E+01	6.20E+01	5.36E+01	4.72E+01	3.82E+01	3.20E+01	2.07E+01	1.97E+01	1.16E+01	1.01E+01	8.38E+00	4.53E+00	
210	1.23E+02	1.05E+02	9.06E+01	7.33E+01	6.10E+01	5.27E+01	4.64E+01	3.81E+01	3.22E+01	2.07E+01	1.97E+01	1.16E+01	1.01E+01	8.35E+00	4.50E+00	
220	1.22E+02	1.04E+02	9.15E+01	7.40E+01	6.36E+01	5.61E+01	4.83E+01	3.79E+01	3.13E+01	2.01E+01	1.91E+01	1.12E+01	9.82E+00	8.24E+00	4.50E+00	
230	1.26E+02	1.07E+02	9.44E+01	7.46E+01	6.11E+01	5.05E+01	4.28E+01	3.40E+01	2.84E+01	1.90E+01	1.82E+01	1.14E+01	9.97E+00	8.26E+00	4.51E+00	
240	1.27E+02	1.10E+02	9.31E+01	6.96E+01	5.70E+01	4.90E+01	4.18E+01	3.49E+01	2.85E+01	1.97E+01	1.87E+01	1.12E+01	1.00E+01	8.33E+00	4.54E+00	
250	1.29E+02	1.13E+02	8.84E+01	7.17E+01	5.99E+01	5.11E+01	4.41E+01	3.48E+01	2.94E+01	1.98E+01	1.89E+01	1.16E+01	1.02E+01	8.45E+00	4.52E+00	
260	1.35E+02	1.11E+02	8.92E+01	7.44E+01	6.27E+01	5.32E+01	4.63E+01	3.63E+01	3.05E+01	2.05E+01	1.96E+01	1.18E+01	1.02E+01	8.53E+00	4.55E+00	
270	1.42E+02	1.07E+02	9.70E+01	9.07E+01	6.59E+01	5.61E+01	4.83E+01	3.76E+01	3.16E+01	2.11E+01	2.19E+01	1.22E+01	1.06E+01	8.74E+00	4.68E+00	
280	1.47E+02	1.27E+02	1.10E+02	1.00E+02	7.10E+01	5.98E+01	5.15E+01	4.04E+01	3.34E+01	2.31E+01	2.20E+01	1.25E+01	1.08E+01	8.90E+00	4.85E+00	
290	1.53E+02	1.37E+02	1.09E+02	9.07E+01	7.57E+01	6.43E+01	5.44E+01	4.29E+01	3.48E+01	2.29E+01	2.17E+01	1.28E+01	1.12E+01	9.12E+00	5.02E+00	
300	1.58E+02	1.29E+02	1.19E+02	9.93E+01	8.88E+01	6.85E+01	5.87E+01	4.49E+01	3.67E+01	2.50E+01	2.36E+01	1.33E+01	1.22E+01	1.02E+01	4.70E+00	
310	1.67E+02	1.70E+02	1.30E+02	1.10E+02	9.11E+01	7.61E+01	6.41E+01	4.92E+01	3.91E+01	2.50E+01	2.33E+01	1.42E+01	1.26E+01	9.26E+00	5.17E+00	
320	1.83E+02	1.75E+02	1.75E+02	1.26E+02	1.28E+02	8.48E+01	7.18E+01	5.13E+01	4.05E+01	2.39E+01	2.25E+01	1.33E+01	1.17E+01	8.78E+00	5.16E+00	
330	1.99E+02	1.94E+02	1.71E+02	1.81E+02	1.24E+02	9.77E+01	7.88E+01	5.44E+01	4.12E+01	2.26E+01	2.11E+01	1.23E+01	1.08E+01	9.81E+00	5.21E+00	
340	2.16E+02	1.87E+02	2.07E+02	2.30E+02	1.95E+02	1.11E+02	8.81E+01	5.90E+01	4.26E+01	2.44E+01	2.31E+01	1.31E+01	1.13E+01	9.49E+00	5.13E+00	
350	2.17E+02	2.09E+02	2.65E+02	3.42E+02	2.33E+02	1.56E+02	1.22E+02	6.58E+01	4.96E+01	2.81E+01	2.65E+01	1.40E+01	1.19E+01	1.06E+01	4.78E+00	

Maksimum= 719.96 i afstand 100 m og retning 20 grader i 198210 (yyyyymm)
Turkis markering er receptorpunkter, der befinder sig indenfor virksomheds matrikel.
Maksimale immissioner i de enkelte udvalgte receptorpunkter er markeret med gul.
Grøn markering angiver Smidstrupvej 461 (Portnerbolig)

CH3CHO Periode: 740101-831231

De 4. største månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)																
Retning (grader)	21	35	50	75	100	125	150	200	250	415	440	775	885	1065	1860	
0	1.84E+01	1.85E+01	3.37E+01	4.45E+01	2.68E+01	1.71E+01	1.31E+01	7.09E+00	4.93E+00	2.41E+00	2.22E+00	1.09E+00	9.30E-01	7.89E-01	3.76E-01	
10	1.91E+01	1.86E+01	3.28E+01	4.59E+01	5.48E+01	2.47E+01	1.51E+01	7.67E+00	5.21E+00	2.48E+00	2.29E+00	1.11E+00	9.45E-01	8.22E-01	4.16E-01	
20	1.94E+01	1.97E+01	1.99E+01	5.60E+01	6.17E+01	2.81E+01	1.62E+01	7.91E+00	5.40E+00	2.53E+00	2.34E+00	1.14E+00	9.65E-01	7.69E-01	3.85E-01	
30	1.89E+01	2.02E+01	2.03E+01	4.46E+01	3.77E+01	1.79E+01	1.26E+01	7.20E+00	5.51E+00	2.46E+00	2.27E+00	1.10E+00	9.36E-01	7.53E-01	3.80E-01	
40	1.99E+01	1.98E+01	1.92E+01	3.23E+01	2.47E+01	1.46E+01	9.34E+00	6.43E+00	4.06E+00	2.46E+00	1.89E+00	1.05E+00	9.06E-01	7.39E-01	3.81E-01	
50	2.00E+01	1.98E+01	1.94E+01	1.95E+01	1.51E+01	1.09E+01	1.11E+01	6.09E+00	3.86E+00	1.85E+00	1.74E+00	1.04E+00	8.46E-01	7.00E-01	4.16E-01	
60	1.82E+01	1.93E+01	1.84E+01	1.65E+01	1.17E+01	9.33E+00	1.05E+01	5.10E+00	3.69E+00	1.94E+00	1.81E+00	1.14E+00	9.99E-01	7.18E-01	4.18E-01	
70	1.73E+01	1.83E+01	1.71E+01	1.34E+01	1.02E+01	7.89E+00	6.46E+00	4.70E+00	3.52E+00	1.97E+00	1.84E+00	1.16E+00	1.01E+00	7.26E-01	4.17E-01	
80	1.71E+01	1.57E+01	1.53E+01	1.10E+01	9.28E+00	6.86E+00	5.82E+00	5.63E+00	3.24E+00	1.93E+00	1.82E+00	1.11E+00	9.37E-01	7.26E-01	4.17E-01	
90	1.60E+01	1.45E+01	1.38E+01	9.74E+00	8.15E+00	6.58E+00	5.20E+00	4.15E+00	3.04E+00	1.78E+00	1.70E+00	1.00E+00	8.69E-01	7.90E-01	4.13E-01	
100	1.51E+01	1.36E+01	1.28E+01	8.57E+00	7.33E+00	6.09E+00	5.52E+00	3.48E+00	2.87E+00	1.90E+00	1.72E+00	9.87E-01	8.74E-01	6.94E-01	3.78E-01	
110	1.35E+01	1.21E+01	1.12E+01	8.01E+00	6.84E+00	5.47E+00	4.59E+00	3.40E+00	2.80E+00	1.89E+00	1.73E+00	9.19E-01	8.85E-01	7.14E-01	3.66E-01	
120	1.29E+01	1.14E+01	1.01E+01	8.14E+00	6.13E+00	5.14E+00	4.23E+00	3.26E+00	2.71E+00	1.61E+00	1.52E+00	9.91E-01	8.52E-01	7.12E-01	3.57E-01	
130	1.21E+01	1.07E+01	9.67E+00	7.91E+00	6.25E+00	4.77E+00	3.84E+00	2.82E+00	2.36E+00	1.51E+00	1.45E+00	1.04E+00	9.15E-01	7.45E-01	3.54E-01	
140	1.14E+01	9.54E+00	8.63E+00	7.28E+00	5.83E+00	4.83E+00	3.95E+00	2.94E+00	2.32E+00	1.52E+00	1.43E+00	9.91E-01	8.66E-01	6.89E-01	3.43E-01	
150	1.06E+01	9.40E+00	8.14E+00	6.69E+00	5.30E+00	4.59E+00	4.05E+00	3.19E+00	2.59E+00	1.54E+00	1.46E+00	8.80E-01	8.11E-01	6.90E-01	3.42E-01	
160	1.04E+01	8.83E+00	7.84E+00	6.17E+00	5.27E+00	4.48E+00	3.93E+00	3.03E+00	2.58E+00	1.68E+00	1.59E+00	9.23E-01	8.20E-01	6.40E-01	3.43E-01	
170	1.02E+01	8.82E+00	7.39E+00	6.22E+00	5.11E+00	4.38E+00	3.82E+00	3.07E+00	2.57E+00	1.61E+00	1.52E+00	8.83E-01	7.73E-01	6.41E-01	3.47E-01	
180	1.03E+01	8.59E+00	7.54E+00	6.08E+00	5.02E+00	4.28E+00	3.75E+00	3.06E+00	2.55E+00	1.64E+00	1.55E+00	9.45E-01	7.77E-01	6.41E-01	3.48E-01	
190	9.89E+00	8.57E+00	7.44E+00	5.98E+00	5.03E+00	4.33E+00	3.84E+00	3.07E+00	2.56E+00	1.63E+00	1.55E+00	9.01E-01	7.86E-01	6.45E-01	3.46E-01	
200	9.88E+00	8.47E+00	7.37E+00	5.98E+00	5.03E+00	4.32E+00	3.79E+00	3.03E+00	2.53E+00	1.62E+00	1.53E+00	8.97E-01	7.85E-01	6.48E-01	3.50E-01	
210	1.01E+01	8.60E+00	7.48E+00	6.02E+00	4.95E+00	4.21E+00	3.70E+00	2.98E+00	2.52E+00	1.62E+00	1.54E+00	9.00E-01	7.87E-01	6.47E-01	3.49E-01	
220	1.02E+01	8.66E+00	7.44E+00	5.98E+00	5.04E+00	4.45E+00	3.87E+00	2.99E+00	2.46E+00	1.56E+00	1.48E+00	8.72E-01	7.62E-01	6.35E-01	3.49E-01	
230	1.03E+01	8.80E+00	7.60E+00	6.12E+00	4.90E+00	4.03E+00	3.39E+00	2.67E+00	2.20E+00	1.45E+00	1.39E+00	8.75E-01	7.74E-01	6.44E-01	3.49E-01	
240	1.05E+01	9.03E+00	7.59E+00	5.63E+00	4.55E+00	3.89E+00	3.31E+00	2.72E+00	2.20E+00	1.52E+00	1.45E+00	8.70E-01	7.72E-01	6.41E-01	3.53E-01	
250	1.06E+01	9.29E+00	7.26E+00	5.78E+00	4.81E+00	4.06E+00	3.49E+00	2.75E+00	2.29E+00	1.53E+00	1.45E+00	9.01E-01	7.86E-01	6.56E-01	3.54E-01	
260	1.10E+01	9.09E+00	7.24E+00	5.96E+00	5.04E+00	4.28E+00	3.72E+00	2.83E+00	2.40E+00	1.58E+00	1.52E+00	9.15E-01	8.01E-01	6.61E-01	3.54E-01	
270	1.18E+01	8.71E+00	7.86E+00	7.35E+00	5.41E+00	4.60E+00	3.91E+00	3.03E+00	2.50E+00	1.63E+00	1.67E+00	9.40E-01	8.26E-01	6.82E-01	3.64E-01	
280	1.21E+01	1.03E+01	8.84E+00	8.14E+00	5.86E+00	4.98E+00	4.19E+00	3.24E+00	2.67E+00	1.80E+00	1.70E+00	9.83E-01	8.47E-01	6.93E-01	3.78E-01	
290	1.26E+01	1.12E+01	8.89E+00	7.49E+00	6.38E+00	5.44E+00	4.54E+00	3.48E+00	2.81E+00	1.79E+00	1.68E+00	9.99E-01	8.72E-01	7.17E-01	3.91E-01	
300	1.31E+01	1.05E+01	9.85E+00	8.42E+00	7.49E+00	5.87E+00	4.99E+00	3.74E+00	3.02E+00	1.95E+00	1.85E+00	1.03E+00	9.45E-01	7.95E-01	3.68E-01	
310	1.39E+01	1.39E+01	1.08E+01	9.34E+00	7.83E+00	6.52E+00	5.51E+00	4.09E+00	3.20E+00	1.93E+00	1.82E+00	1.10E+00	9.78E-01	7.20E-01	4.02E-01	
320	1.52E+01	1.44E+01	1.45E+01	1.07E+01	1.09E+01	7.36E+00	6.22E+00	4.37E+00	3.34E+00	1.87E+00	1.75E+00	1.01E+00	8.90E-01	6.83E-01	3.96E-01	
330	1.65E+01	1.60E+01	1.43E+01	1.54E+01	1.08E+01	8.48E+00	6.82E+00	4.69E+00	3.43E+00	1.81E+00	1.71E+00	9.49E-01	8.35E-01	7.50E-01	3.98E-01	
340	1.79E+01	1.54E+01	1.73E+01	1.97E+01	1.66E+01	9.55E+00	7.52E+00	5.07E+00	3.61E+00	1.98E+00	1.85E+00	1.01E+00	8.66E-01	7.18E-01	3.94E-01	
350	1.82E+01	1.72E+01	2.21E+01	2.93E+01	2.00E+01	1.34E+01	1.04E+01	5.65E+00	4.24E+00	2.33E+00	2.15E+00	1.06E+00	9.02E-01	8.04E-01	3.68E-01	

Maksimum= 61.71 i afstand 100 m og retning 20 grader i 198210 (yyyyymm)

Turkis markering er receptorpunkter, der befinder sig indenfor virksomheds matrikel.

Maksimale immissioner i de enkelte udvalgte receptorpunkter er markeret med gul.

Grøn markering angiver Smidstrupvej 461 (Portnerbolig)

Bilag 10 OML-udskrift – Spredningsberegning for støv, CH₄ og TVOC

Dato: 2026/07/10 OML-Multi PC-version 20240314/7.10 Side 1
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til NIRAS, Jupitervej 1, 6000 Kolding
C:\OML_Data\Agri Energy\Agri Energy, Vrå_støv, CH₄, TVOC - 2026-07.prj

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

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

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 18 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 553412., 6362521.
og radierne (m):

21.	35.	50.	75.	100.
125.	150.	200.	250.	415.
440.	775.	885.	1065.	1860.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

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

Terrænhøjder [m]															
Retning (grader)	Afstand (m)														
	21	35	50	75	100	125	150	200	250	415	440	775	885	1065	1860
0	15.9	15.7	16.7	16.5	17.8	17.6	17.8	15.0	14.0	10.0	9.8	14.1	11.1	17.0	11.0
10	15.8	15.7	15.8	15.8	17.9	17.7	17.7	14.7	14.3	12.2	11.4	10.7	15.3	17.7	19.1
20	15.8	15.8	15.7	15.7	17.9	17.9	17.8	14.8	14.8	8.6	8.0	6.8	9.0	14.1	8.2
30	15.8	16.2	16.2	15.4	17.8	17.6	17.8	14.0	16.7	8.8	11.2	10.7	7.1	7.2	7.5
40	16.2	16.2	16.2	15.5	16.9	16.9	14.3	17.5	14.6	12.9	13.7	15.2	15.0	9.8	15.2
50	16.3	16.5	16.4	15.5	15.2	14.7	21.3	17.4	15.2	11.7	13.3	16.7	15.4	7.9	20.0
60	16.3	16.5	17.0	16.8	15.5	15.2	23.4	15.0	14.6	13.8	14.8	17.7	18.0	10.3	19.8
70	16.3	16.4	17.1	16.9	16.1	15.5	15.3	15.4	14.8	11.6	12.5	18.0	18.5	9.8	19.9
80	17.1	16.2	17.0	17.0	16.9	15.4	15.4	20.9	15.2	12.0	12.0	17.0	16.5	13.9	19.3
90	17.1	16.6	17.0	17.0	17.1	16.5	15.9	16.4	15.6	15.5	14.9	14.7	15.4	17.8	19.1
100	17.1	16.8	17.0	17.0	17.5	17.0	18.8	15.6	15.8	16.6	16.2	16.0	16.2	15.6	16.1
110	16.3	16.5	16.7	16.9	17.5	17.1	16.8	16.4	16.4	17.3	16.9	15.4	16.9	16.7	11.8
120	16.3	16.5	16.7	16.9	16.9	16.9	16.6	16.5	16.8	16.1	16.1	17.1	16.7	16.9	12.9
130	16.3	16.5	16.8	16.7	16.9	16.3	16.0	15.7	15.7	15.4	15.8	19.0	19.1	19.0	13.7
140	16.3	15.6	16.1	16.4	16.0	15.9	15.5	15.0	14.9	15.2	15.4	17.5	17.4	17.4	14.7
150	15.7	15.6	16.1	16.1	15.4	15.0	14.8	14.4	14.6	15.5	15.7	16.3	17.3	17.9	14.9
160	15.7	15.5	15.2	15.5	15.2	14.9	14.6	14.2	14.7	16.0	16.0	16.4	16.7	13.3	13.9
170	15.7	15.5	14.9	15.0	15.0	14.9	14.7	14.5	14.9	15.6	15.7	15.7	15.5	9.6	13.5
180	15.4	15.0	15.0	15.0	15.0	14.8	14.6	14.5	14.8	15.2	13.4	16.7	10.5	12.2	10.4
190	15.4	15.0	14.9	15.1	14.9	14.7	14.7	14.3	14.6	13.3	13.3	15.3	7.7	7.4	14.5
200	15.4	15.3	14.9	15.1	14.9	14.5	14.2	14.3	14.3	11.6	13.8	11.3	7.3	12.9	13.5
210	15.4	14.9	14.9	14.9	14.6	14.4	14.2	14.2	14.3	11.9	13.9	7.4	7.3	13.5	13.5
220	15.4	14.9	15.0	15.1	14.8	14.6	14.2	14.2	14.3	11.3	13.9	7.2	7.4	14.5	14.5
230	15.3	15.0	15.0	14.9	14.6	14.6	14.0	14.4	14.5	11.0	13.2	6.9	13.0	14.4	13.7
240	15.2	15.0	15.0	14.9	14.8	14.5	14.1	14.3	14.6	9.5	12.5	7.3	10.1	14.2	14.1
250	15.2	15.2	15.0	14.8	14.7	14.5	14.1	14.0	14.6	10.3	7.7	7.5	13.1	13.8	13.9
260	15.2	15.2	14.8	14.9	14.6	14.5	14.5	13.0	14.1	13.5	13.5	11.5	13.3	12.8	9.1
270	15.2	15.1	15.8	17.8	14.8	14.6	14.8	14.4	11.5	13.8	16.4	7.3	10.9	9.8	12.6
280	15.2	17.4	16.7	18.3	14.9	14.9	14.9	14.6	13.8	8.6	8.1	7.4	7.0	8.8	16.8
290	15.6	17.4	14.6	14.9	15.6	15.2	15.2	14.9	14.5	11.8	11.9	13.3	14.4	8.3	18.3
300	15.6	15.1	14.6	14.6	16.5	15.4	15.1	14.6	14.2	12.6	12.2	14.6	16.9	18.3	10.2
310	15.5	18.4	14.6	14.5	15.1	15.3	15.1	14.4	14.3	11.5	11.2	16.9	17.7	14.2	20.0
320	15.8	17.1	17.4	14.6	18.4	15.3	14.9	14.3	14.4	11.1	11.0	16.2	16.5	13.5	20.9
330	15.8	17.1	15.6	17.7	15.9	15.4	15.0	14.5	14.2	10.8	10.7	11.8	13.2	17.6	19.6
340	15.8	15.4	15.6	17.2	19.2	15.4	15.2	14.3	13.5	10.5	10.3	13.4	10.5	16.2	19.4
350	15.9	15.7	15.8	17.7	17.7	18.2	19.5	14.1	14.0	9.9	9.8	7.8	15.1	18.8	10.3

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	Støv Q1	CH4 Q2	C-TVOC Q3
1	Opgrader	553565.	6362551.	15.4	15.0	18.	2.50	0.78	0.80	5.0	2.53E-04	0.1264	1.34E-03
2	Pyrolyse	553412.	6362521.	15.5	20.0	176.	1.30	0.75	0.89	9.0	2.58E-04	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	5.6	0.2
2	4.8	2.5

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

Kilde nr.	2:	
Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	15.0	45.0
20	15.0	22.0
30	15.0	13.0
40	15.0	10.0
50	15.0	12.0
60	15.0	15.0
70	15.0	20.0
80	15.0	33.0

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning
i dennes indflydelsesområde.
Fundet første gang for receptor nr. 127 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: 740101-831231

De 4. største månedlige 99%-fraktile (µg/m3)																
Retning (grader)	21	35	50	75	Afstand (m)		125	150	200	250	415	440	775	885	1065	1860
					100											
0	3.49E-02	3.49E-02	3.92E-02	3.81E-02	3.95E-02	3.69E-02	3.32E-02	2.57E-02	2.17E-02	1.20E-02	1.14E-02	7.19E-03	6.30E-03	5.49E-03	3.00E-03	
10	4.85E-02	3.77E-02	3.72E-02	3.76E-02	4.34E-02	4.13E-02	3.81E-02	2.78E-02	2.49E-02	1.36E-02	1.25E-02	7.43E-03	6.65E-03	5.61E-03	3.63E-03	
20	6.36E-02	6.09E-02	5.78E-02	4.49E-02	4.85E-02	4.36E-02	4.16E-02	3.18E-02	2.69E-02	1.47E-02	1.35E-02	8.22E-03	7.00E-03	5.62E-03	3.42E-03	
30	7.50E-02	7.86E-02	6.91E-02	4.66E-02	5.02E-02	4.64E-02	4.47E-02	3.34E-02	3.29E-02	1.68E-02	1.57E-02	9.47E-03	8.16E-03	6.49E-03	3.80E-03	
40	8.52E-02	8.22E-02	6.75E-02	4.52E-02	4.76E-02	4.23E-02	3.49E-02	4.42E-02	3.28E-02	1.93E-02	1.79E-02	1.00E-02	8.45E-03	6.60E-03	4.14E-03	
50	8.37E-02	8.47E-02	7.20E-02	4.75E-02	4.20E-02	3.64E-02	5.22E-02	4.47E-02	3.72E-02	2.16E-02	2.05E-02	1.10E-02	8.87E-03	6.82E-03	5.06E-03	
60	7.85E-02	7.83E-02	7.55E-02	5.48E-02	4.14E-02	3.60E-02	4.80E-02	3.79E-02	3.67E-02	2.51E-02	2.37E-02	1.19E-02	9.67E-03	6.93E-03	5.10E-03	
70	7.18E-02	7.10E-02	7.54E-02	5.55E-02	4.45E-02	3.52E-02	3.15E-02	4.79E-02	4.69E-02	3.24E-02	3.02E-02	1.27E-02	1.03E-02	7.44E-03	5.25E-03	
80	6.54E-02	4.81E-02	4.65E-02	4.56E-02	4.05E-02	2.07E-02	2.07E-02	5.82E-02	5.31E-02	3.52E-02	3.25E-02	1.32E-02	1.08E-02	8.16E-03	4.80E-03	
90	4.24E-02	4.14E-02	4.32E-02	4.20E-02	3.84E-02	2.99E-02	2.14E-02	4.25E-02	4.03E-02	3.03E-02	2.85E-02	1.24E-02	1.00E-02	7.90E-03	4.71E-03	
100	4.15E-02	4.21E-02	4.31E-02	4.27E-02	4.41E-02	3.66E-02	3.99E-02	3.68E-02	3.46E-02	2.46E-02	2.22E-02	1.06E-02	8.66E-03	6.55E-03	3.70E-03	
110	3.93E-02	4.07E-02	4.15E-02	4.32E-02	4.44E-02	3.96E-02	3.67E-02	3.44E-02	3.21E-02	2.09E-02	1.86E-02	9.58E-03	8.54E-03	6.63E-03	3.68E-03	
120	3.90E-02	4.09E-02	4.22E-02	4.15E-02	4.21E-02	3.88E-02	3.53E-02	2.93E-02	2.77E-02	1.54E-02	1.40E-02	7.89E-03	6.59E-03	5.56E-03	3.37E-03	
130	3.86E-02	3.95E-02	4.27E-02	4.06E-02	3.97E-02	3.67E-02	3.30E-02	2.87E-02	2.18E-02	1.35E-02	1.21E-02	7.31E-03	6.32E-03	5.64E-03	3.22E-03	
140	3.84E-02	3.58E-02	3.80E-02	3.92E-02	3.56E-02	3.26E-02	3.03E-02	2.62E-02	2.08E-02	1.23E-02	1.14E-02	6.66E-03	5.81E-03	4.74E-03	3.11E-03	
150	3.62E-02	3.57E-02	3.69E-02	3.63E-02	3.00E-02	2.93E-02	2.86E-02	2.53E-02	2.03E-02	1.16E-02	1.12E-02	6.07E-03	5.41E-03	4.73E-03	3.04E-03	
160	3.58E-02	3.46E-02	3.40E-02	3.30E-02	2.98E-02	2.93E-02	2.70E-02	2.37E-02	1.96E-02	1.14E-02	1.06E-02	6.29E-03	5.49E-03	4.15E-03	2.98E-03	
170	3.51E-02	3.38E-02	3.37E-02	3.07E-02	2.92E-02	2.58E-02	2.53E-02	2.17E-02	1.84E-02	1.02E-02	9.70E-03	6.21E-03	5.35E-03	4.30E-03	2.96E-03	
180	3.36E-02	3.26E-02	3.20E-02	3.02E-02	2.81E-02	2.51E-02	2.27E-02	1.99E-02	1.73E-02	1.03E-02	9.69E-03	6.17E-03	5.26E-03	4.24E-03	2.77E-03	
190	4.08E-02	3.28E-02	3.06E-02	2.92E-02	2.66E-02	2.53E-02	2.24E-02	1.88E-02	1.54E-02	1.09E-02	1.02E-02	6.25E-03	5.39E-03	4.41E-03	2.98E-03	
200	9.73E-02	8.13E-02	5.96E-02	4.48E-02	3.76E-02	3.34E-02	2.97E-02	2.40E-02	1.97E-02	1.32E-02	1.28E-02	6.91E-03	5.93E-03	4.90E-03	3.48E-03	
210	9.79E-02	8.02E-02	5.96E-02	4.42E-02	3.71E-02	3.31E-02	3.00E-02	2.42E-02	2.05E-02	1.38E-02	1.33E-02	7.60E-03	6.35E-03	5.05E-03	3.55E-03	
220	9.46E-02	7.75E-02	5.71E-02	4.35E-02	3.59E-02	3.13E-02	2.85E-02	2.40E-02	2.14E-02	1.45E-02	1.38E-02	7.42E-03	6.24E-03	5.20E-03	3.72E-03	
230	1.01E-01	8.39E-02	6.20E-02	4.63E-02	3.90E-02	3.53E-02	3.21E-02	2.72E-02	2.42E-02	1.64E-02	1.53E-02	7.94E-03	6.73E-03	5.44E-03	4.04E-03	
240	1.02E-01	8.59E-02	6.33E-02	4.95E-02	4.31E-02	3.93E-02	3.66E-02	3.18E-02	2.79E-02	1.79E-02	1.68E-02	8.37E-03	7.21E-03	5.73E-03	4.05E-03	
250	1.17E-01	1.01E-01	7.95E-02	6.38E-02	5.63E-02	5.08E-02	4.59E-02	3.79E-02	3.16E-02	1.86E-02	1.73E-02	8.55E-03	7.17E-03	5.81E-03	4.15E-03	
260	8.57E-02	5.96E-02	4.99E-02	4.07E-02	3.64E-02	3.61E-02	3.62E-02	3.26E-02	2.89E-02	1.79E-02	1.66E-02	7.87E-03	6.67E-03	5.45E-03	3.66E-03	
270	3.28E-02	3.04E-02	2.91E-02	3.11E-02	2.74E-02	2.88E-02	3.12E-02	2.98E-02	2.60E-02	1.64E-02	1.58E-02	8.07E-03	7.03E-03	5.48E-03	3.45E-03	
280	3.27E-02	3.44E-02	3.16E-02	2.93E-02	2.32E-02	2.25E-02	2.34E-02	2.48E-02	2.34E-02	1.62E-02	1.51E-02	7.61E-03	6.53E-03	5.40E-03	3.68E-03	
290	3.28E-02	3.47E-02	2.86E-02	2.67E-02	2.46E-02	2.16E-02	2.15E-02	2.10E-02	1.94E-02	1.43E-02	1.36E-02	7.35E-03	6.42E-03	5.35E-03	3.97E-03	
300	3.31E-02	3.10E-02	2.98E-02	2.70E-02	2.65E-02	2.27E-02	2.15E-02	2.08E-02	1.85E-02	1.35E-02	1.31E-02	8.34E-03	7.46E-03	6.37E-03	3.65E-03	
310	3.34E-02	3.59E-02	3.00E-02	2.83E-02	2.60E-02	2.35E-02	2.15E-02	1.98E-02	1.77E-02	1.23E-02	1.19E-02	8.10E-03	7.09E-03	5.83E-03	4.22E-03	
320	3.35E-02	3.57E-02	3.47E-02	2.98E-02	3.04E-02	2.52E-02	2.29E-02	1.93E-02	1.74E-02	1.14E-02	1.10E-02	7.18E-03	6.33E-03	5.10E-03	4.08E-03	
330	3.42E-02	3.62E-02	3.27E-02	3.39E-02	2.95E-02	2.68E-02	2.42E-02	2.06E-02	1.73E-02	1.08E-02	1.04E-02	6.88E-03	5.81E-03	5.20E-03	3.68E-03	
340	3.42E-02	3.29E-02	3.31E-02	3.56E-02	3.57E-02	2.84E-02	2.63E-02	2.21E-02	1.83E-02	1.10E-02	1.03E-02	6.94E-03	6.02E-03	5.01E-03	3.80E-03	
350	3.46E-02	3.42E-02	3.50E-02	3.84E-02	3.66E-02	3.56E-02	3.26E-02	2.35E-02	1.97E-02	1.16E-02	1.09E-02	7.15E-03	6.23E-03	5.63E-03	3.02E-03	

Maksimum= 1.17E-01 i afstand 21 m og retning 250 grader i 197809 (yyyyymm)
Turkis markering er receptorpunkter, der befinder sig indenfor virksomheds matrikel.
Maksimale immissioner i de enkelte udvalgte receptorpunkter er markeret med gul.
Grøn markering angiver Smidstrupvej 461 (Portnerbølg)

CH4 Periode: 740101-831231

De 4. største månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)																
Retning (grader)	21	35	50	75	Afstand (m)	100	125	150	200	250	415	440	775	885	1065	1860
0	1.75E+01	1.74E+01	1.96E+01	1.91E+01	1.97E+01	1.84E+01	1.66E+01	1.28E+01	1.08E+01	5.96E+00	5.52E+00	2.55E+00	2.18E+00	1.79E+00	1.05E+00	
10	1.76E+01	1.78E+01	1.86E+01	1.88E+01	2.17E+01	2.06E+01	1.90E+01	1.39E+01	1.24E+01	6.74E+00	6.17E+00	2.62E+00	2.09E+00	1.74E+00	1.24E+00	
20	1.80E+01	1.83E+01	1.87E+01	1.95E+01	2.36E+01	2.12E+01	2.08E+01	1.59E+01	1.35E+01	7.30E+00	6.69E+00	2.87E+00	2.28E+00	1.72E+00	1.06E+00	
30	1.81E+01	1.88E+01	1.99E+01	1.95E+01	2.42E+01	2.32E+01	2.23E+01	1.67E+01	1.65E+01	8.40E+00	7.84E+00	3.06E+00	2.48E+00	1.86E+00	1.11E+00	
40	1.90E+01	1.98E+01	1.97E+01	1.92E+01	2.38E+01	2.11E+01	1.74E+01	2.21E+01	1.64E+01	9.47E+00	8.55E+00	3.33E+00	2.68E+00	1.91E+00	1.15E+00	
50	1.97E+01	1.95E+01	2.05E+01	1.89E+01	2.09E+01	1.69E+01	2.61E+01	2.24E+01	1.86E+01	1.04E+01	9.32E+00	3.52E+00	2.73E+00	1.99E+00	1.36E+00	
60	1.93E+01	2.02E+01	2.09E+01	2.11E+01	2.07E+01	1.73E+01	2.27E+01	1.89E+01	1.84E+01	1.12E+01	9.94E+00	3.57E+00	2.81E+00	2.05E+00	1.41E+00	
70	1.98E+01	1.99E+01	2.20E+01	2.07E+01	1.86E+01	1.15E+01	2.91E+00	2.38E+01	2.12E+01	1.16E+01	1.05E+01	3.76E+00	9.13E+00	2.14E+00	1.51E+00	
80	2.08E+01	1.99E+01	2.20E+01	2.28E+01	1.89E+01	4.85E+00	2.68E+02	2.53E+01	1.95E+01	1.22E+01	1.09E+01	4.17E+00	3.23E+00	2.34E+00	1.60E+00	
90	2.10E+01	2.07E+01	2.16E+01	2.10E+01	1.92E+01	1.50E+01	5.12E+00	1.98E+01	1.90E+01	1.18E+01	1.05E+01	3.88E+00	3.11E+00	2.49E+00	1.58E+00	
100	2.07E+01	2.11E+01	2.16E+01	2.14E+01	2.20E+01	1.83E+01	1.99E+01	1.84E+01	1.73E+01	1.15E+01	1.00E+01	3.46E+00	2.75E+00	2.08E+00	1.28E+00	
110	1.96E+01	2.03E+01	2.07E+01	2.16E+01	2.22E+01	1.98E+01	1.83E+01	1.72E+01	1.61E+01	1.03E+01	9.09E+00	3.09E+00	2.68E+00	2.11E+00	1.19E+00	
120	1.95E+01	2.04E+01	2.11E+01	2.07E+01	2.11E+01	1.94E+01	1.77E+01	1.46E+01	1.38E+01	7.68E+00	6.98E+00	2.76E+00	2.51E+00	2.10E+00	1.22E+00	
130	1.93E+01	1.98E+01	2.14E+01	2.03E+01	1.99E+01	1.84E+01	1.65E+01	1.44E+01	1.09E+01	6.56E+00	6.04E+00	2.72E+00	2.53E+00	2.23E+00	1.19E+00	
140	1.92E+01	1.79E+01	1.90E+01	1.96E+01	1.78E+01	1.63E+01	1.51E+01	1.31E+01	1.04E+01	6.15E+00	5.62E+00	2.44E+00	2.22E+00	2.01E+00	1.16E+00	
150	1.81E+01	1.78E+01	1.85E+01	1.81E+01	1.50E+01	1.46E+01	1.43E+01	1.26E+01	1.02E+01	5.74E+00	5.43E+00	2.29E+00	2.15E+00	1.96E+00	1.13E+00	
160	1.79E+01	1.73E+01	1.70E+01	1.65E+01	1.49E+01	1.47E+01	1.35E+01	1.19E+01	9.81E+00	5.59E+00	5.17E+00	2.25E+00	1.96E+00	1.62E+00	1.09E+00	
170	1.76E+01	1.69E+01	1.68E+01	1.53E+01	1.46E+01	1.29E+01	1.27E+01	1.08E+01	9.02E+00	4.89E+00	4.45E+00	2.14E+00	1.78E+00	1.50E+00	1.09E+00	
180	1.68E+01	1.63E+01	1.60E+01	1.51E+01	1.40E+01	1.25E+01	1.13E+01	9.95E+00	8.29E+00	4.86E+00	4.45E+00	2.07E+00	1.72E+00	1.52E+00	1.07E+00	
190	1.67E+01	1.61E+01	1.53E+01	1.46E+01	1.33E+01	1.27E+01	1.12E+01	9.19E+00	7.60E+00	4.51E+00	4.21E+00	1.99E+00	1.78E+00	1.55E+00	1.08E+00	
200	1.65E+01	1.60E+01	1.51E+01	1.40E+01	1.30E+01	1.18E+01	1.07E+01	8.75E+00	7.07E+00	4.18E+00	3.89E+00	1.95E+00	1.75E+00	1.52E+00	1.06E+00	
210	1.63E+01	1.59E+01	1.50E+01	1.35E+01	1.26E+01	1.15E+01	1.03E+01	8.38E+00	6.96E+00	3.99E+00	3.67E+00	1.89E+00	1.64E+00	1.43E+00	1.04E+00	
220	1.62E+01	1.57E+01	1.48E+01	1.34E+01	1.20E+01	1.09E+01	9.88E+00	8.03E+00	6.57E+00	3.89E+00	3.63E+00	1.88E+00	1.63E+00	1.45E+00	1.04E+00	
230	1.58E+01	1.53E+01	1.47E+01	1.32E+01	1.20E+01	1.06E+01	9.40E+00	8.03E+00	6.65E+00	3.85E+00	3.68E+00	1.90E+00	1.61E+00	1.42E+00	1.07E+00	
240	1.59E+01	1.49E+01	1.42E+01	1.29E+01	1.16E+01	1.04E+01	9.46E+00	7.72E+00	6.37E+00	3.92E+00	3.68E+00	1.93E+00	1.69E+00	1.50E+00	1.06E+00	
250	1.58E+01	1.53E+01	1.43E+01	1.29E+01	1.14E+01	1.04E+01	9.27E+00	7.63E+00	6.30E+00	3.85E+00	3.60E+00	1.90E+00	1.78E+00	1.57E+00	1.08E+00	
260	1.57E+01	1.52E+01	1.43E+01	1.29E+01	1.17E+01	1.05E+01	9.52E+00	7.63E+00	6.40E+00	3.92E+00	3.68E+00	2.07E+00	1.90E+00	1.71E+00	1.14E+00	
270	1.58E+01	1.50E+01	1.45E+01	1.43E+01	1.17E+01	1.04E+01	9.56E+00	7.67E+00	6.29E+00	3.91E+00	3.76E+00	2.15E+00	1.96E+00	1.71E+00	1.16E+00	
280	1.62E+01	1.72E+01	1.58E+01	1.46E+01	1.13E+01	1.03E+01	9.50E+00	7.88E+00	6.54E+00	3.86E+00	3.66E+00	2.13E+00	1.94E+00	1.78E+00	1.26E+00	
290	1.64E+01	1.74E+01	1.43E+01	1.34E+01	1.23E+01	1.08E+01	9.84E+00	8.02E+00	6.59E+00	4.10E+00	3.86E+00	2.14E+00	2.01E+00	1.82E+00	1.33E+00	
300	1.66E+01	1.55E+01	1.49E+01	1.35E+01	1.32E+01	1.13E+01	1.02E+01	8.36E+00	6.99E+00	4.21E+00	3.99E+00	2.33E+00	2.31E+00	2.19E+00	1.21E+00	
310	1.67E+01	1.80E+01	1.50E+01	1.42E+01	1.30E+01	1.17E+01	1.06E+01	8.82E+00	7.50E+00	4.48E+00	4.20E+00	2.44E+00	2.37E+00	1.82E+00	1.39E+00	
320	1.67E+01	1.79E+01	1.73E+01	1.49E+01	1.52E+01	1.26E+01	1.14E+01	9.47E+00	7.82E+00	4.55E+00	4.26E+00	2.23E+00	2.06E+00	1.70E+00	1.34E+00	
330	1.71E+01	1.81E+01	1.63E+01	1.70E+01	1.48E+01	1.34E+01	1.21E+01	1.02E+01	8.29E+00	4.77E+00	4.49E+00	2.12E+00	1.86E+00	1.88E+00	1.31E+00	
340	1.71E+01	1.64E+01	1.66E+01	1.78E+01	1.78E+01	1.42E+01	1.32E+01	1.10E+01	9.04E+00	5.05E+00	4.73E+00	2.28E+00	1.93E+00	1.64E+00	1.27E+00	
350	1.73E+01	1.71E+01	1.75E+01	1.92E+01	1.83E+01	1.78E+01	1.63E+01	1.18E+01	9.81E+00	5.55E+00	5.18E+00	2.36E+00	2.01E+00	1.89E+00	1.04E+00	

Maksimum= 26.07 i afstand 150 m og retning 50 grader i 197807 (yyyyymm)

Turkis markering er receptorpunkter, der befinder sig indenfor virksomheds matrikel.

Maksimale immissioner i de enkelte udvalgte receptorpunkter er markeret med gul.

Grøn markering angiver Smidstrupvej 461 (Portnerbolig)

C-TVOC Periode: 740101-831231

De 4. største månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)																
Retning (grader)	21	35	50	75	Afstand (m)		125	150	200	250	415	440	775	885	1065	1860
					100											
0	1.85E-01	1.85E-01	2.08E-01	2.02E-01	2.09E-01	1.95E-01	1.76E-01	1.36E-01	1.15E-01	6.32E-02	5.85E-02	2.70E-02	2.31E-02	1.89E-02	1.11E-02	
10	1.86E-01	1.88E-01	1.97E-01	1.99E-01	2.30E-01	2.19E-01	2.02E-01	1.47E-01	1.32E-01	7.14E-02	6.54E-02	2.77E-02	2.22E-02	1.84E-02	1.32E-02	
20	1.90E-01	1.94E-01	1.98E-01	2.07E-01	2.50E-01	2.25E-01	2.21E-01	1.69E-01	1.43E-01	7.74E-02	7.09E-02	3.04E-02	2.42E-02	1.82E-02	1.12E-02	
30	1.92E-01	2.00E-01	2.11E-01	2.07E-01	2.57E-01	2.46E-01	2.37E-01	1.77E-01	1.75E-01	8.91E-02	8.31E-02	3.25E-02	2.62E-02	1.97E-02	1.18E-02	
40	2.02E-01	2.10E-01	2.09E-01	2.04E-01	2.52E-01	2.23E-01	1.84E-01	2.34E-01	1.74E-01	1.00E-01	9.06E-02	3.53E-02	2.84E-02	2.03E-02	1.22E-02	
50	2.09E-01	2.07E-01	2.17E-01	2.00E-01	2.21E-01	1.79E-01	2.76E-01	2.37E-01	1.97E-01	1.10E-01	9.88E-02	3.73E-02	2.89E-02	2.11E-02	1.44E-02	
60	2.04E-01	2.14E-01	2.22E-01	2.24E-01	2.20E-01	1.84E-01	2.41E-01	2.00E-01	1.95E-01	1.19E-01	1.05E-01	3.78E-02	2.98E-02	2.17E-02	1.49E-02	
70	2.10E-01	2.11E-01	2.34E-01	2.20E-01	1.98E-01	1.22E-01	3.08E-02	2.52E-01	2.25E-01	1.23E-01	1.11E-01	3.99E-02	3.32E-02	2.27E-02	1.60E-02	
80	2.21E-01	2.11E-01	2.34E-01	2.41E-01	2.00E-01	5.14E-02	2.85E-04	2.68E-01	2.07E-01	1.29E-01	1.16E-01	4.42E-02	3.42E-02	2.48E-02	1.69E-02	
90	2.23E-01	2.19E-01	2.29E-01	2.23E-01	2.04E-01	1.59E-01	5.43E-02	2.09E-01	2.01E-01	1.25E-01	1.12E-01	4.11E-02	3.30E-02	2.64E-02	1.67E-02	
100	2.20E-01	2.23E-01	2.29E-01	2.26E-01	2.34E-01	1.94E-01	2.11E-01	1.95E-01	1.83E-01	1.22E-01	1.06E-01	3.67E-02	2.91E-02	2.20E-02	1.36E-02	
110	2.08E-01	2.16E-01	2.20E-01	2.29E-01	2.35E-01	2.10E-01	1.94E-01	1.82E-01	1.70E-01	1.09E-01	9.63E-02	3.28E-02	2.84E-02	2.24E-02	1.26E-02	
120	2.06E-01	2.17E-01	2.24E-01	2.20E-01	2.23E-01	2.06E-01	1.87E-01	1.55E-01	1.47E-01	8.14E-02	7.40E-02	2.93E-02	2.66E-02	2.23E-02	1.29E-02	
130	2.04E-01	2.09E-01	2.27E-01	2.15E-01	2.11E-01	1.95E-01	1.75E-01	1.52E-01	1.16E-01	6.96E-02	6.40E-02	2.88E-02	2.68E-02	2.36E-02	1.26E-02	
140	2.03E-01	1.90E-01	2.02E-01	2.08E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.60E-01	1.39E-01	1.10E-01	6.52E-02	5.96E-02	2.59E-02	2.35E-02	2.13E-02	1.23E-02	
150	1.92E-01	1.89E-01	1.96E-01	1.92E-01	1.59E-01	1.55E-01	1.51E-01	1.34E-01	1.08E-01	6.08E-02	5.75E-02	2.42E-02	2.28E-02	2.08E-02	1.20E-02	
160	1.90E-01	1.83E-01	1.80E-01	1.75E-01	1.58E-01	1.55E-01	1.43E-01	1.26E-01	1.04E-01	5.93E-02	5.48E-02	2.39E-02	2.08E-02	1.71E-02	1.15E-02	
170	1.86E-01	1.79E-01	1.78E-01	1.63E-01	1.55E-01	1.37E-01	1.34E-01	1.15E-01	9.56E-02	5.19E-02	4.71E-02	2.27E-02	1.89E-02	1.59E-02	1.15E-02	
180	1.78E-01	1.73E-01	1.70E-01	1.60E-01	1.49E-01	1.33E-01	1.20E-01	1.05E-01	8.79E-02	5.15E-02	4.72E-02	2.20E-02	1.83E-02	1.61E-02	1.13E-02	
190	1.77E-01	1.71E-01	1.62E-01	1.55E-01	1.41E-01	1.34E-01	1.19E-01	9.74E-02	8.06E-02	4.78E-02	4.46E-02	2.11E-02	1.89E-02	1.64E-02	1.14E-02	
200	1.75E-01	1.70E-01	1.60E-01	1.48E-01	1.38E-01	1.25E-01	1.13E-01	9.28E-02	7.49E-02	4.43E-02	4.13E-02	2.07E-02	1.85E-02	1.61E-02	1.13E-02	
210	1.73E-01	1.69E-01	1.59E-01	1.43E-01	1.34E-01	1.22E-01	1.09E-01	8.88E-02	7.38E-02	4.23E-02	3.89E-02	2.00E-02	1.74E-02	1.52E-02	1.10E-02	
220	1.71E-01	1.67E-01	1.57E-01	1.42E-01	1.27E-01	1.16E-01	1.05E-01	8.51E-02	6.96E-02	4.12E-02	3.85E-02	2.00E-02	1.73E-02	1.54E-02	1.11E-02	
230	1.67E-01	1.62E-01	1.56E-01	1.40E-01	1.28E-01	1.13E-01	9.97E-02	8.51E-02	7.05E-02	4.08E-02	3.90E-02	2.02E-02	1.71E-02	1.50E-02	1.14E-02	
240	1.69E-01	1.58E-01	1.50E-01	1.36E-01	1.23E-01	1.10E-01	1.00E-01	8.19E-02	6.76E-02	4.16E-02	3.91E-02	2.05E-02	1.79E-02	1.59E-02	1.12E-02	
250	1.67E-01	1.62E-01	1.52E-01	1.37E-01	1.21E-01	1.10E-01	9.83E-02	8.09E-02	6.68E-02	4.08E-02	3.82E-02	2.01E-02	1.89E-02	1.66E-02	1.14E-02	
260	1.66E-01	1.61E-01	1.52E-01	1.37E-01	1.24E-01	1.12E-01	1.01E-01	8.09E-02	6.78E-02	4.16E-02	3.90E-02	2.19E-02	2.01E-02	1.81E-02	1.21E-02	
270	1.67E-01	1.59E-01	1.54E-01	1.52E-01	1.24E-01	1.11E-01	1.01E-01	8.13E-02	6.67E-02	4.14E-02	3.98E-02	2.28E-02	2.07E-02	1.81E-02	1.23E-02	
280	1.71E-01	1.82E-01	1.67E-01	1.55E-01	1.20E-01	1.09E-01	1.01E-01	8.35E-02	6.94E-02	4.10E-02	3.88E-02	2.26E-02	2.06E-02	1.88E-02	1.34E-02	
290	1.74E-01	1.84E-01	1.52E-01	1.42E-01	1.30E-01	1.14E-01	1.04E-01	8.50E-02	6.99E-02	4.35E-02	4.10E-02	2.27E-02	2.13E-02	1.92E-02	1.41E-02	
300	1.76E-01	1.64E-01	1.58E-01	1.43E-01	1.40E-01	1.20E-01	1.08E-01	8.87E-02	7.41E-02	4.46E-02	4.23E-02	2.47E-02	2.45E-02	2.32E-02	1.28E-02	
310	1.77E-01	1.91E-01	1.59E-01	1.50E-01	1.38E-01	1.24E-01	1.12E-01	9.35E-02	7.95E-02	4.75E-02	4.45E-02	2.59E-02	2.51E-02	1.93E-02	1.48E-02	
320	1.77E-01	1.89E-01	1.84E-01	1.58E-01	1.61E-01	1.33E-01	1.21E-01	1.00E-01	8.29E-02	4.83E-02	4.51E-02	2.36E-02	2.18E-02	1.80E-02	1.43E-02	
330	1.81E-01	1.92E-01	1.73E-01	1.80E-01	1.56E-01	1.42E-01	1.28E-01	1.08E-01	8.79E-02	5.06E-02	4.76E-02	2.25E-02	1.97E-02	2.00E-02	1.39E-02	
340	1.81E-01	1.74E-01	1.76E-01	1.89E-01	1.89E-01	1.51E-01	1.40E-01	1.17E-01	9.59E-02	5.36E-02	5.01E-02	2.42E-02	2.04E-02	1.73E-02	1.35E-02	
350	1.83E-01	1.81E-01	1.86E-01	2.04E-01	1.94E-01	1.88E-01	1.73E-01	1.25E-01	1.04E-01	5.88E-02	5.50E-02	2.50E-02	2.13E-02	2.00E-02	1.10E-02	

Maksimum= 2.76E-01 i afstand 150 m og retning 50 grader i 197807 (yyyyymm)

Turkis markering er receptorpunkter, der befinder sig indenfor virksomheds matrikel.

Maksimale immissioner i de enkelte udvalgte receptorpunkter er markeret med gul.

Grøn markering angiver Smidstrupvej 461 (Portnerbolig)

Bilag 11 OML-udskrift – Spredningsberegning for CH₃SH

Dato: 2026/07/08 OML-Multi PC-version 20240314/7.10 Side 1
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til NIRAS, Jupitervej 1, 6000 Kolding
C:\OML_Data\Agri Energy\Agri Energy, Vrå_CH3SH - 2026-07.prj

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

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

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 18 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 553412., 6362521.
og radierne (m):

21.	35.	50.	75.	100.
125.	150.	200.	250.	415.
440.	775.	885.	1065.	1860.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

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

Terrænhøjder [m]															
Retning (grader)	Afstand (m)														
	21	35	50	75	100	125	150	200	250	415	440	775	885	1065	1860
0	15.9	15.7	16.7	16.5	17.8	17.6	17.8	15.0	14.0	10.0	9.8	14.1	11.1	17.0	11.0
10	15.8	15.7	15.8	15.8	17.9	17.7	17.7	14.7	14.3	12.2	11.4	10.7	15.3	17.7	19.1
20	15.8	15.8	15.7	15.7	17.9	17.9	17.8	14.8	14.8	8.6	8.0	6.8	9.0	14.1	8.2
30	15.8	16.2	16.2	15.4	17.8	17.6	17.8	14.0	16.7	8.8	11.2	10.7	7.1	7.2	7.5
40	16.2	16.2	16.2	15.5	16.9	16.9	14.3	17.5	14.6	12.9	13.7	15.2	15.0	9.8	15.2
50	16.3	16.5	16.4	15.5	15.2	14.7	21.3	17.4	15.2	11.7	13.3	16.7	15.4	7.9	20.0
60	16.3	16.5	17.0	16.8	15.5	15.2	23.4	15.0	14.6	13.8	14.8	17.7	18.0	10.3	19.8
70	16.3	16.4	17.1	16.9	16.1	15.5	15.3	15.4	14.8	11.6	12.5	18.0	18.5	9.8	19.9
80	17.1	16.2	17.0	17.0	16.9	15.4	15.4	20.9	15.2	12.0	12.0	17.0	16.5	13.9	19.3
90	17.1	16.6	17.0	17.0	17.1	16.5	15.9	16.4	15.6	15.5	14.9	14.7	15.4	17.8	19.1
100	17.1	16.8	17.0	17.0	17.5	17.0	18.8	15.6	15.8	16.6	16.2	16.0	16.2	15.6	16.1
110	16.3	16.5	16.7	16.9	17.5	17.1	16.8	16.4	16.4	17.3	16.9	15.4	16.9	16.7	11.8
120	16.3	16.5	16.7	16.9	16.9	16.9	16.6	16.5	16.8	16.1	16.1	17.1	16.7	16.9	12.9
130	16.3	16.5	16.8	16.7	16.9	16.3	16.0	15.7	15.7	15.4	15.8	19.0	19.1	19.0	13.7
140	16.3	15.6	16.1	16.4	16.0	15.9	15.5	15.0	14.9	15.2	15.4	17.5	17.4	17.4	14.7
150	15.7	15.6	16.1	16.1	15.4	15.0	14.8	14.4	14.6	15.5	15.7	16.3	17.3	17.9	14.9
160	15.7	15.5	15.2	15.5	15.2	14.9	14.6	14.2	14.7	16.0	16.0	16.4	16.7	13.3	13.9
170	15.7	15.5	14.9	15.0	15.0	14.9	14.7	14.5	14.9	15.6	15.7	15.7	15.5	9.6	13.5
180	15.4	15.0	15.0	15.0	15.0	14.8	14.6	14.5	14.8	15.2	13.4	16.7	10.5	12.2	10.4
190	15.4	15.0	14.9	15.1	14.9	14.7	14.7	14.3	14.6	13.3	13.3	15.3	7.7	7.4	14.5
200	15.4	15.3	14.9	15.1	14.9	14.5	14.2	14.3	14.3	11.6	13.8	11.3	7.3	12.9	13.5
210	15.4	14.9	14.9	14.9	14.6	14.4	14.2	14.2	14.3	11.9	13.9	7.4	7.3	13.5	13.5
220	15.4	14.9	15.0	15.1	14.8	14.6	14.2	14.2	14.3	11.3	13.9	7.2	7.4	14.5	14.5
230	15.3	15.0	15.0	14.9	14.6	14.6	14.0	14.4	14.5	11.0	13.2	6.9	13.0	14.4	13.7
240	15.2	15.0	15.0	14.9	14.8	14.5	14.1	14.3	14.6	9.5	12.5	7.3	10.1	14.2	14.1
250	15.2	15.2	15.0	14.8	14.7	14.5	14.1	14.0	14.6	10.3	7.7	7.5	13.1	13.8	13.9
260	15.2	15.2	14.8	14.9	14.6	14.5	14.5	13.0	14.1	13.5	13.5	11.5	13.3	12.8	9.1
270	15.2	15.1	15.8	17.8	14.8	14.6	14.8	14.4	11.5	13.8	16.4	7.3	10.9	9.8	12.6
280	15.2	17.4	16.7	18.3	14.9	14.9	14.9	14.6	13.8	8.6	8.1	7.4	7.0	8.8	16.8
290	15.6	17.4	14.6	14.9	15.6	15.2	15.2	14.9	14.5	11.8	11.9	13.3	14.4	8.3	18.3
300	15.6	15.1	14.6	14.6	16.5	15.4	15.1	14.6	14.2	12.6	12.2	14.6	16.9	18.3	10.2
310	15.5	18.4	14.6	14.5	15.1	15.3	15.1	14.4	14.3	11.5	11.2	16.9	17.7	14.2	20.0
320	15.8	17.1	17.4	14.6	18.4	15.3	14.9	14.3	14.4	11.1	11.0	16.2	16.5	13.5	20.9
330	15.8	17.1	15.6	17.7	15.9	15.4	15.0	14.5	14.2	10.8	10.7	11.8	13.2	17.6	19.6
340	15.8	15.4	15.6	17.2	19.2	15.4	15.2	14.3	13.5	10.5	10.3	13.4	10.5	16.2	19.4
350	15.9	15.7	15.8	17.7	17.7	18.2	19.5	14.1	14.0	9.9	9.8	7.8	15.1	18.8	10.3

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	CH3SH Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	Opgrader	553565.	6362551.	15.4	15.0	21.	2.48	0.78	0.80	5.0	7.00E-07	0.0000	0.0000
2	Fiberhal	553436.	6362591.	15.7	11.0	26.	5.07	1.60	1.61	11.0	1.39E-04	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	5.6	0.3
2	2.8	0.9

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

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
140	15.0	38.0
150	15.0	33.0
160	15.0	29.0
170	15.0	28.0
180	15.0	27.0
190	15.0	27.0
200	15.0	27.0
210	15.0	29.0

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning
i dennes indflydelsesområde.
Fundet første gang for receptor nr. 127 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.

CH3SH Periode: 740101-831231 (Bidrag fra alle kilder)

De 4. største månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)																
Retning (grader)	21	35	50	75	Afstand (m)		125	150	200	250	415	440	775	885	1065	1860
0	1.17E-01	1.19E-01	2.19E-01	2.88E-01	1.74E-01	1.10E-01	8.36E-02	4.56E-02	3.15E-02	1.54E-02	1.42E-02	7.00E-03	5.91E-03	5.00E-03	2.38E-03	
10	1.22E-01	1.19E-01	2.12E-01	3.01E-01	3.42E-01	1.61E-01	9.62E-02	4.88E-02	3.30E-02	1.56E-02	1.45E-02	7.11E-03	6.04E-03	5.24E-03	2.60E-03	
20	1.25E-01	1.27E-01	1.28E-01	3.65E-01	4.05E-01	1.81E-01	1.05E-01	5.07E-02	3.44E-02	1.62E-02	1.50E-02	7.26E-03	6.18E-03	4.93E-03	2.44E-03	
30	1.23E-01	1.31E-01	1.31E-01	2.96E-01	2.47E-01	1.15E-01	7.95E-02	4.55E-02	3.52E-02	1.58E-02	1.46E-02	7.11E-03	6.03E-03	4.80E-03	2.39E-03	
40	1.28E-01	1.29E-01	1.24E-01	2.12E-01	1.62E-01	9.44E-02	6.05E-02	4.15E-02	2.60E-02	1.29E-02	1.20E-02	6.64E-03	5.76E-03	4.68E-03	2.40E-03	
50	1.26E-01	1.28E-01	1.23E-01	1.27E-01	9.81E-02	7.05E-02	7.10E-02	3.94E-02	2.49E-02	1.17E-02	1.09E-02	6.62E-03	5.35E-03	4.41E-03	2.60E-03	
60	1.15E-01	1.24E-01	1.18E-01	1.06E-01	7.62E-02	6.01E-02	6.74E-02	3.31E-02	2.39E-02	1.18E-02	1.10E-02	7.20E-03	6.25E-03	4.47E-03	2.62E-03	
70	1.10E-01	1.17E-01	1.10E-01	8.58E-02	6.48E-02	5.09E-02	4.20E-02	3.05E-02	2.28E-02	1.25E-02	1.17E-02	7.39E-03	6.42E-03	4.57E-03	2.61E-03	
80	1.06E-01	9.91E-02	9.61E-02	7.01E-02	5.94E-02	4.45E-02	3.76E-02	3.55E-02	2.09E-02	1.21E-02	1.15E-02	7.09E-03	5.95E-03	4.59E-03	2.60E-03	
90	9.93E-02	9.14E-02	8.70E-02	6.20E-02	5.22E-02	4.23E-02	3.38E-02	2.60E-02	1.93E-02	1.13E-02	1.08E-02	6.36E-03	5.53E-03	4.99E-03	2.57E-03	
100	9.35E-02	8.57E-02	8.11E-02	5.42E-02	4.64E-02	3.87E-02	3.51E-02	2.22E-02	1.81E-02	1.20E-02	1.09E-02	6.15E-03	5.46E-03	4.35E-03	2.35E-03	
110	8.20E-02	7.73E-02	6.97E-02	5.15E-02	4.15E-02	3.49E-02	2.90E-02	2.15E-02	1.76E-02	1.17E-02	1.08E-02	5.79E-03	5.47E-03	4.47E-03	2.26E-03	
120	8.04E-02	7.31E-02	6.33E-02	5.19E-02	3.90E-02	3.24E-02	2.70E-02	2.01E-02	1.68E-02	1.02E-02	9.59E-03	6.12E-03	5.23E-03	4.36E-03	2.20E-03	
130	7.65E-02	6.80E-02	6.14E-02	4.99E-02	3.95E-02	3.02E-02	2.46E-02	1.76E-02	1.44E-02	8.81E-03	8.52E-03	6.60E-03	5.76E-03	4.69E-03	2.20E-03	
140	7.25E-02	6.07E-02	5.55E-02	4.45E-02	3.69E-02	3.07E-02	2.51E-02	1.82E-02	1.47E-02	8.99E-03	8.39E-03	5.97E-03	5.21E-03	4.29E-03	2.08E-03	
150	6.83E-02	5.81E-02	5.20E-02	4.28E-02	3.34E-02	2.89E-02	2.54E-02	2.03E-02	1.67E-02	9.70E-03	9.08E-03	5.45E-03	5.09E-03	4.28E-03	2.14E-03	
160	6.72E-02	5.54E-02	4.88E-02	3.98E-02	3.32E-02	2.86E-02	2.48E-02	1.93E-02	1.61E-02	1.07E-02	1.01E-02	5.93E-03	5.24E-03	4.06E-03	2.15E-03	
170	6.53E-02	5.65E-02	4.74E-02	3.86E-02	3.29E-02	2.78E-02	2.42E-02	1.93E-02	1.62E-02	1.03E-02	9.71E-03	5.61E-03	4.90E-03	4.02E-03	2.18E-03	
180	6.54E-02	5.49E-02	4.84E-02	3.91E-02	3.22E-02	2.72E-02	2.41E-02	1.90E-02	1.58E-02	1.01E-02	9.62E-03	5.96E-03	4.90E-03	4.04E-03	2.17E-03	
190	6.32E-02	5.48E-02	4.80E-02	3.88E-02	3.23E-02	2.81E-02	2.49E-02	1.98E-02	1.65E-02	1.04E-02	9.87E-03	5.67E-03	4.94E-03	4.07E-03	2.18E-03	
200	6.37E-02	5.43E-02	4.65E-02	3.78E-02	3.18E-02	2.74E-02	2.40E-02	1.92E-02	1.60E-02	1.03E-02	9.73E-03	5.71E-03	5.00E-03	4.12E-03	2.20E-03	
210	6.34E-02	5.52E-02	4.67E-02	3.79E-02	3.17E-02	2.68E-02	2.32E-02	1.89E-02	1.57E-02	1.00E-02	9.51E-03	5.59E-03	4.89E-03	4.05E-03	2.19E-03	
220	6.57E-02	5.36E-02	4.58E-02	3.85E-02	3.24E-02	2.82E-02	2.46E-02	1.92E-02	1.58E-02	9.77E-03	9.24E-03	5.38E-03	4.76E-03	3.96E-03	2.16E-03	
230	6.34E-02	5.51E-02	4.85E-02	3.84E-02	3.09E-02	2.55E-02	2.14E-02	1.66E-02	1.38E-02	9.11E-03	8.78E-03	5.40E-03	4.79E-03	3.99E-03	2.19E-03	
240	6.43E-02	5.78E-02	4.78E-02	3.59E-02	2.88E-02	2.48E-02	2.13E-02	1.71E-02	1.38E-02	9.09E-03	8.75E-03	5.45E-03	4.82E-03	4.07E-03	2.20E-03	
250	6.80E-02	5.79E-02	4.62E-02	3.71E-02	3.10E-02	2.61E-02	2.24E-02	1.73E-02	1.40E-02	9.64E-03	9.18E-03	5.62E-03	4.95E-03	4.10E-03	2.22E-03	
260	7.08E-02	5.66E-02	4.62E-02	3.82E-02	3.25E-02	2.75E-02	2.37E-02	1.80E-02	1.52E-02	9.94E-03	9.35E-03	5.63E-03	4.94E-03	4.09E-03	2.22E-03	
270	7.52E-02	5.57E-02	5.04E-02	4.71E-02	3.47E-02	2.95E-02	2.52E-02	1.94E-02	1.54E-02	1.02E-02	1.05E-02	5.90E-03	5.18E-03	4.28E-03	2.28E-03	
280	7.62E-02	6.62E-02	5.71E-02	5.23E-02	3.79E-02	3.19E-02	2.70E-02	2.05E-02	1.68E-02	1.05E-02	1.01E-02	6.15E-03	5.35E-03	4.40E-03	2.36E-03	
290	7.89E-02	7.13E-02	5.74E-02	4.82E-02	4.13E-02	3.49E-02	2.91E-02	2.19E-02	1.78E-02	1.09E-02	1.03E-02	6.15E-03	5.50E-03	4.45E-03	2.44E-03	
300	8.32E-02	6.75E-02	6.31E-02	5.44E-02	4.83E-02	3.76E-02	3.16E-02	2.34E-02	1.84E-02	1.20E-02	1.13E-02	6.50E-03	6.06E-03	5.00E-03	2.29E-03	
310	8.82E-02	9.06E-02	6.98E-02	6.07E-02	5.00E-02	4.16E-02	3.48E-02	2.59E-02	2.02E-02	1.19E-02	1.12E-02	6.86E-03	6.05E-03	4.44E-03	2.53E-03	
320	9.58E-02	9.31E-02	9.30E-02	6.97E-02	6.97E-02	4.69E-02	3.93E-02	2.77E-02	2.13E-02	1.13E-02	1.07E-02	6.08E-03	5.49E-03	4.25E-03	2.47E-03	
330	1.06E-01	1.04E-01	9.21E-02	9.95E-02	6.88E-02	5.39E-02	4.33E-02	2.98E-02	2.19E-02	1.15E-02	1.07E-02	5.99E-03	5.20E-03	4.72E-03	2.47E-03	
340	1.12E-01	9.94E-02	1.12E-01	1.27E-01	1.08E-01	6.20E-02	4.84E-02	3.27E-02	2.33E-02	1.23E-02	1.14E-02	6.31E-03	5.46E-03	4.55E-03	2.48E-03	
350	1.17E-01	1.10E-01	1.44E-01	1.90E-01	1.31E-01	8.65E-02	6.70E-02	3.64E-02	2.74E-02	1.48E-02	1.38E-02	6.85E-03	5.82E-03	5.12E-03	2.31E-03	

Maksimum= 4.05E-01 i afstand 100 m og retning 20 grader i 198302 (yyyyymm)

Turkis markering er receptorpunkter, der befinder sig indenfor virksomheds matrikel.

Maksimale immissioner i de enkelte udvalgte receptorpunkter er markeret med gul.

Grøn markering angiver Smidstrupvej 461 (Portnerbøllig)

Bilag 12 OML-udskrift – Spredningsberegning for SO₂, CO og NO₂

Dato: 2026/07/10 OML-Multi PC-version 20240314/7.10 Side 1
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til NIRAS, Jupitervej 1, 6000 Kolding
C:\OML_Data\Agri Energy\Agri Energy, Vrå_SO2, CO, NO2 - 2026-07.prj

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

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

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 18 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 553412., 6362521.
og radierne (m):

21.	35.	50.	75.	100.
125.	150.	200.	250.	415.
440.	775.	885.	1065.	1860.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

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

Terrænhøjder [m]														
Retning (grader)	Afstand (m)													
	21	35	50	75	100	125	150	200	250	415	440	775	885	1065 1860
0	15.9	15.7	16.7	16.5	17.8	17.6	17.8	15.0	14.0	10.0	9.8	14.1	11.1	17.0 11.0
10	15.8	15.7	15.8	15.8	17.9	17.7	17.7	14.7	14.3	12.2	11.4	10.7	15.3	17.7 19.1
20	15.8	15.8	15.7	15.7	17.9	17.9	17.8	14.8	14.8	8.6	8.0	6.8	9.0	14.1 8.2
30	15.8	16.2	16.2	15.4	17.8	17.6	17.8	14.0	16.7	8.8	11.2	10.7	7.1	7.2 7.5
40	16.2	16.2	16.2	15.5	16.9	16.9	14.3	17.5	14.6	12.9	13.7	15.2	15.0	9.8 15.2
50	16.3	16.5	16.4	15.5	15.2	14.7	21.3	17.4	15.2	11.7	13.3	16.7	15.4	7.9 20.0
60	16.3	16.5	17.0	16.8	15.5	15.2	23.4	15.0	14.6	13.8	14.8	17.7	18.0	10.3 19.8
70	16.3	16.4	17.1	16.9	16.1	15.5	15.3	15.4	14.8	11.6	12.5	18.0	18.5	9.8 19.9
80	17.1	16.2	17.0	17.0	16.9	15.4	15.4	20.9	15.2	12.0	12.0	17.0	16.5	13.9 19.3
90	17.1	16.6	17.0	17.0	17.1	16.5	15.9	16.4	15.6	15.5	14.9	14.7	15.4	17.8 19.1
100	17.1	16.8	17.0	17.0	17.5	17.0	18.8	15.6	15.8	16.6	16.2	16.0	16.2	15.6 16.1
110	16.3	16.5	16.7	16.9	17.5	17.1	16.8	16.4	16.4	17.3	16.9	15.4	16.9	16.7 11.8
120	16.3	16.5	16.7	16.9	16.9	16.9	16.6	16.5	16.8	16.1	16.1	17.1	16.7	16.9 12.9
130	16.3	16.5	16.8	16.7	16.9	16.3	16.0	15.7	15.7	15.4	15.8	19.0	19.1	19.0 13.7
140	16.3	15.6	16.1	16.4	16.0	15.9	15.5	15.0	14.9	15.2	15.4	17.5	17.4	17.4 14.7
150	15.7	15.6	16.1	16.1	15.4	15.0	14.8	14.4	14.6	15.5	15.7	16.3	17.3	17.9 14.9
160	15.7	15.5	15.2	15.5	15.2	14.9	14.6	14.2	14.7	16.0	16.0	16.4	16.7	13.3 13.9
170	15.7	15.5	14.9	15.0	15.0	14.9	14.7	14.5	14.9	15.6	15.7	15.7	15.5	9.6 13.5
180	15.4	15.0	15.0	15.0	15.0	14.8	14.6	14.5	14.8	15.2	13.4	16.7	10.5	12.2 10.4
190	15.4	15.0	14.9	15.1	14.9	14.7	14.7	14.3	14.6	13.3	13.3	15.3	7.7	7.4 14.5
200	15.4	15.3	14.9	15.1	14.9	14.5	14.2	14.3	14.3	11.6	13.8	11.3	7.3	12.9 13.5
210	15.4	14.9	14.9	14.9	14.6	14.4	14.2	14.2	14.3	11.9	13.9	7.4	7.3	13.5 13.5
220	15.4	14.9	15.0	15.1	14.8	14.6	14.2	14.2	14.3	11.3	13.9	7.2	7.4	14.5 14.5
230	15.3	15.0	15.0	14.9	14.6	14.6	14.0	14.4	14.5	11.0	13.2	6.9	13.0	14.4 13.7
240	15.2	15.0	15.0	14.9	14.8	14.5	14.1	14.3	14.6	9.5	12.5	7.3	10.1	14.2 14.1
250	15.2	15.2	15.0	14.8	14.7	14.5	14.1	14.0	14.6	10.3	7.7	7.5	13.1	13.8 13.9
260	15.2	15.2	14.8	14.9	14.6	14.5	14.5	13.0	14.1	13.5	13.5	11.5	13.3	12.8 9.1
270	15.2	15.1	15.8	17.8	14.8	14.6	14.8	14.4	11.5	13.8	16.4	7.3	10.9	9.8 12.6
280	15.2	17.4	16.7	18.3	14.9	14.9	14.9	14.6	13.8	8.6	8.1	7.4	7.0	8.8 16.8
290	15.6	17.4	14.6	14.9	15.6	15.2	15.2	14.9	14.5	11.8	11.9	13.3	14.4	8.3 18.3
300	15.6	15.1	14.6	14.6	16.5	15.4	15.1	14.6	14.2	12.6	12.2	14.6	16.9	18.3 10.2
310	15.5	18.4	14.6	14.5	15.1	15.3	15.1	14.4	14.3	11.5	11.2	16.9	17.7	14.2 20.0
320	15.8	17.1	17.4	14.6	18.4	15.3	14.9	14.3	14.4	11.1	11.0	16.2	16.5	13.5 20.9
330	15.8	17.1	15.6	17.7	15.9	15.4	15.0	14.5	14.2	10.8	10.7	11.8	13.2	17.6 19.6
340	15.8	15.4	15.6	17.2	19.2	15.4	15.2	14.3	13.5	10.5	10.3	13.4	10.5	16.2 19.4
350	15.9	15.7	15.8	17.7	17.7	18.2	19.5	14.1	14.0	9.9	9.8	7.8	15.1	18.8 10.3

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:											SO2	CO	NO2
Nr ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB		Q1	Q2	Q3
1 Pyrolyse	553412.	6362521.	15.5	20.0	176.	1.30	0.75	0.89	9.0		0.0861	0.0947	0.0560

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	4.8	2.5

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

Kilde nr. 1:		
Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	15.0	45.0
20	15.0	22.0
30	15.0	13.0
40	15.0	10.0
50	15.0	12.0
60	15.0	15.0
70	15.0	20.0
80	15.0	33.0

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning
i dennes indflydelsesområde.
Fundet første gang for receptor nr. 31 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.

SO2 Periode: 740101-831231

De 4. største månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)															
Retning (grader)	Afstand (m)														
	21	35	50	75	100	125	150	200	250	415	440	775	885	1065	1860
0	7.30E+00	2.14E+00	1.54E+00	3.06E+00	6.21E+00	7.65E+00	8.05E+00	6.09E+00	5.34E+00	3.41E+00	3.18E+00	1.39E+00	1.14E+00	8.86E-01	4.06E-01
10	1.62E+01	1.16E+01	7.89E+00	6.20E+00	7.23E+00	7.80E+00	7.97E+00	6.43E+00	5.90E+00	3.61E+00	3.34E+00	1.42E+00	1.20E+00	9.60E-01	4.96E-01
20	2.12E+01	2.03E+01	1.93E+01	1.50E+01	1.58E+01	1.35E+01	1.18E+01	8.13E+00	6.72E+00	3.87E+00	3.57E+00	1.61E+00	1.34E+00	1.04E+00	6.00E-01
30	2.50E+01	2.62E+01	2.30E+01	1.55E+01	1.61E+01	1.38E+01	1.21E+01	8.41E+00	7.28E+00	3.91E+00	3.61E+00	1.69E+00	1.40E+00	1.08E+00	6.54E-01
40	2.84E+01	2.74E+01	2.25E+01	1.51E+01	1.46E+01	1.28E+01	1.00E+01	9.29E+00	6.85E+00	3.89E+00	3.67E+00	1.63E+00	1.39E+00	1.11E+00	7.10E-01
50	2.79E+01	2.82E+01	2.40E+01	1.59E+01	1.33E+01	1.16E+01	1.38E+01	9.50E+00	7.03E+00	3.88E+00	3.62E+00	1.65E+00	1.35E+00	1.08E+00	8.13E-01
60	2.62E+01	2.61E+01	2.52E+01	1.82E+01	1.31E+01	1.15E+01	1.41E+01	8.41E+00	6.94E+00	4.00E+00	3.69E+00	1.74E+00	1.49E+00	1.11E+00	8.80E-01
70	2.39E+01	2.34E+01	2.50E+01	1.81E+01	1.40E+01	1.16E+01	1.05E+01	8.47E+00	6.91E+00	4.03E+00	3.75E+00	1.79E+00	1.54E+00	1.17E+00	8.98E-01
80	2.18E+01	1.59E+01	1.34E+01	1.02E+01	8.70E+00	6.70E+00	6.91E+00	8.86E+00	6.06E+00	3.81E+00	3.55E+00	1.75E+00	1.48E+00	1.15E+00	6.98E-01
90	1.09E+01	4.06E+00	1.96E+00	3.87E+00	6.33E+00	7.13E+00	7.13E+00	7.21E+00	6.05E+00	3.81E+00	3.54E+00	1.66E+00	1.40E+00	1.14E+00	5.98E-01
100	4.93E+00	1.48E+00	1.49E+00	3.98E+00	6.53E+00	7.41E+00	8.96E+00	6.65E+00	6.06E+00	3.66E+00	3.39E+00	1.54E+00	1.29E+00	9.76E-01	4.67E-01
110	1.74E+00	6.91E-01	1.43E+00	3.77E+00	6.34E+00	6.89E+00	7.05E+00	6.69E+00	5.88E+00	3.76E+00	3.46E+00	1.57E+00	1.32E+00	1.02E+00	4.58E-01
120	1.38E-01	6.19E-01	1.31E+00	3.63E+00	5.57E+00	6.42E+00	6.72E+00	6.26E+00	5.35E+00	3.31E+00	3.06E+00	1.42E+00	1.19E+00	9.53E-01	4.25E-01
130	8.93E-02	6.82E-01	1.31E+00	2.96E+00	5.00E+00	5.57E+00	5.97E+00	5.43E+00	4.79E+00	2.85E+00	2.70E+00	1.27E+00	1.03E+00	7.58E-01	3.83E-01
140	8.16E-02	5.42E-01	1.20E+00	2.59E+00	3.85E+00	4.66E+00	4.84E+00	4.76E+00	4.29E+00	2.76E+00	2.54E+00	1.20E+00	1.01E+00	7.85E-01	3.81E-01
150	6.68E-02	5.45E-01	1.26E+00	2.17E+00	3.06E+00	3.72E+00	3.96E+00	4.01E+00	3.33E+00	1.99E+00	1.89E+00	1.06E+00	9.26E-01	7.22E-01	3.39E-01
160	8.67E-02	5.77E-01	1.21E+00	1.94E+00	2.79E+00	3.39E+00	3.96E+00	3.80E+00	3.49E+00	2.35E+00	2.25E+00	1.20E+00	9.90E-01	7.57E-01	3.35E-01
170	5.67E-01	6.15E-01	1.25E+00	1.87E+00	2.88E+00	3.99E+00	4.31E+00	4.38E+00	3.79E+00	2.25E+00	2.16E+00	1.13E+00	9.93E-01	7.69E-01	3.55E-01
180	3.18E+00	8.56E-01	1.37E+00	2.36E+00	3.32E+00	4.18E+00	4.54E+00	4.39E+00	3.83E+00	2.52E+00	2.36E+00	1.28E+00	1.06E+00	8.14E-01	3.52E-01
190	1.24E+01	8.25E+00	6.98E+00	6.11E+00	5.32E+00	5.12E+00	4.78E+00	4.75E+00	4.46E+00	2.93E+00	2.73E+00	1.23E+00	1.01E+00	7.38E-01	4.13E-01
200	3.24E+01	2.71E+01	1.99E+01	1.49E+01	1.25E+01	1.11E+01	9.92E+00	8.00E+00	6.56E+00	3.77E+00	3.50E+00	1.49E+00	1.24E+00	9.65E-01	6.20E-01
210	3.26E+01	2.67E+01	1.99E+01	1.47E+01	1.24E+01	1.10E+01	9.98E+00	8.04E+00	6.72E+00	3.76E+00	3.45E+00	1.57E+00	1.29E+00	9.73E-01	6.61E-01
220	3.15E+01	2.58E+01	1.91E+01	1.43E+01	1.18E+01	1.04E+01	9.48E+00	7.89E+00	6.44E+00	3.70E+00	3.45E+00	1.52E+00	1.28E+00	1.03E+00	6.52E-01
230	3.36E+01	2.80E+01	2.07E+01	1.54E+01	1.30E+01	1.17E+01	1.03E+01	8.32E+00	6.71E+00	3.68E+00	3.45E+00	1.58E+00	1.29E+00	1.06E+00	6.70E-01
240	3.38E+01	2.83E+01	2.09E+01	1.55E+01	1.30E+01	1.13E+01	1.02E+01	8.28E+00	6.86E+00	3.86E+00	3.56E+00	1.56E+00	1.31E+00	1.08E+00	7.27E-01
250	3.46E+01	2.90E+01	2.15E+01	1.60E+01	1.33E+01	1.18E+01	1.04E+01	8.46E+00	6.94E+00	3.80E+00	3.51E+00	1.63E+00	1.36E+00	1.12E+00	7.29E-01
260	2.20E+01	1.38E+01	1.05E+01	8.15E+00	6.98E+00	6.51E+00	6.60E+00	6.40E+00	5.73E+00	3.56E+00	3.32E+00	1.48E+00	1.22E+00	9.87E-01	5.79E-01
270	4.50E+00	1.36E+00	1.51E+00	3.99E+00	4.20E+00	5.30E+00	5.87E+00	6.30E+00	5.57E+00	3.47E+00	3.34E+00	1.44E+00	1.20E+00	9.34E-01	5.09E-01
280	9.50E-01	9.94E-01	1.58E+00	4.57E+00	4.59E+00	5.92E+00	6.58E+00	6.67E+00	5.86E+00	3.49E+00	3.29E+00	1.41E+00	1.16E+00	8.74E-01	4.95E-01
290	1.65E-01	9.29E-01	1.33E+00	2.83E+00	4.84E+00	6.25E+00	6.95E+00	6.73E+00	6.03E+00	3.67E+00	3.36E+00	1.47E+00	1.21E+00	9.30E-01	5.16E-01
300	9.00E-02	5.92E-01	1.24E+00	2.76E+00	5.74E+00	6.18E+00	6.93E+00	6.90E+00	6.11E+00	3.63E+00	3.35E+00	1.48E+00	1.28E+00	1.05E+00	5.37E-01
310	7.39E-02	1.03E+00	1.24E+00	2.48E+00	4.62E+00	5.90E+00	6.37E+00	6.53E+00	5.87E+00	3.54E+00	3.29E+00	1.51E+00	1.23E+00	9.78E-01	5.71E-01
320	7.50E-02	7.98E-01	1.61E+00	2.43E+00	6.93E+00	5.69E+00	6.10E+00	5.96E+00	5.64E+00	3.53E+00	3.29E+00	1.43E+00	1.17E+00	8.57E-01	5.00E-01
330	7.86E-02	7.61E-01	1.20E+00	3.58E+00	4.34E+00	5.36E+00	5.94E+00	6.04E+00	5.59E+00	3.34E+00	3.10E+00	1.39E+00	1.16E+00	9.24E-01	4.78E-01
340	2.34E-01	5.76E-01	1.18E+00	3.35E+00	6.89E+00	5.49E+00	6.32E+00	6.18E+00	5.37E+00	3.35E+00	3.08E+00	1.42E+00	1.18E+00	8.70E-01	4.73E-01
350	2.42E+00	6.83E-01	1.21E+00	3.71E+00	6.42E+00	7.89E+00	8.68E+00	6.24E+00	5.71E+00	3.56E+00	3.27E+00	1.45E+00	1.20E+00	9.61E-01	4.16E-01

Maksimum= 34.58 i afstand 21 m og retning 250 grader i 197809 (yyyyymm)
Turkis markering er receptorpunkter, der befinder sig indenfor virksomheds matrikel.
Maksimale immissioner i de enkelte udvalgte receptorpunkter er markeret med gul.
Grøn markering angiver Smidstrupvej 461 (Portnerbolig)

CO Periode: 740101-831231

De 4. største månedlige 99%-fraktiler																(µg/m3)															
Retning (grader)	Afstand (m)																														
	21	35	50	75	100	125	150	200	250	415	440	775	885	1065	1860																
0	8.03E+00	2.35E+00	1.69E+00	3.37E+00	6.83E+00	8.41E+00	8.86E+00	6.70E+00	5.87E+00	3.76E+00	3.50E+00	1.53E+00	1.25E+00	9.75E-01	4.46E-01																
10	1.78E+01	1.27E+01	8.68E+00	6.82E+00	7.95E+00	8.58E+00	8.76E+00	7.07E+00	6.49E+00	3.97E+00	3.67E+00	1.56E+00	1.32E+00	1.06E+00	5.45E-01																
20	2.33E+01	2.23E+01	2.12E+01	1.65E+01	1.74E+01	1.49E+01	1.30E+01	8.94E+00	7.39E+00	4.26E+00	3.93E+00	1.78E+00	1.48E+00	1.14E+00	6.60E-01																
30	2.75E+01	2.88E+01	2.53E+01	1.71E+01	1.77E+01	1.51E+01	1.33E+01	9.25E+00	8.01E+00	4.30E+00	3.97E+00	1.86E+00	1.54E+00	1.19E+00	7.19E-01																
40	3.12E+01	3.01E+01	2.48E+01	1.66E+01	1.61E+01	1.41E+01	1.10E+01	1.02E+01	7.53E+00	4.28E+00	4.03E+00	1.79E+00	1.53E+00	1.23E+00	7.81E-01																
50	3.07E+01	3.11E+01	2.64E+01	1.74E+01	1.46E+01	1.27E+01	1.52E+01	1.05E+01	7.73E+00	4.27E+00	3.98E+00	1.81E+00	1.48E+00	1.19E+00	8.94E-01																
60	2.88E+01	2.87E+01	2.77E+01	2.00E+01	1.45E+01	1.27E+01	1.56E+01	9.25E+00	7.63E+00	4.40E+00	4.06E+00	1.92E+00	1.64E+00	1.22E+00	9.68E-01																
70	2.63E+01	2.58E+01	2.75E+01	1.99E+01	1.54E+01	1.27E+01	1.15E+01	9.32E+00	7.60E+00	4.43E+00	4.13E+00	1.97E+00	1.69E+00	1.28E+00	9.88E-01																
80	2.40E+01	1.74E+01	1.48E+01	1.12E+01	9.57E+00	7.37E+00	7.60E+00	9.75E+00	6.66E+00	4.19E+00	3.90E+00	1.92E+00	1.63E+00	1.26E+00	7.68E-01																
90	1.20E+01	4.47E+00	2.16E+00	4.26E+00	6.97E+00	7.84E+00	7.85E+00	7.93E+00	6.65E+00	4.19E+00	3.89E+00	1.83E+00	1.54E+00	1.26E+00	6.57E-01																
100	5.43E+00	1.62E+00	1.64E+00	4.38E+00	7.18E+00	8.15E+00	9.85E+00	7.31E+00	6.67E+00	4.02E+00	3.73E+00	1.69E+00	1.42E+00	1.07E+00	5.13E-01																
110	1.92E+00	7.61E-01	1.58E+00	4.15E+00	6.97E+00	7.58E+00	7.76E+00	7.36E+00	6.47E+00	4.14E+00	3.80E+00	1.73E+00	1.45E+00	1.12E+00	5.04E-01																
120	1.52E-01	6.81E-01	1.44E+00	3.99E+00	6.13E+00	7.06E+00	7.39E+00	6.89E+00	5.89E+00	3.64E+00	3.37E+00	1.56E+00	1.31E+00	1.05E+00	4.68E-01																
130	9.83E-02	7.50E-01	1.44E+00	3.26E+00	5.50E+00	6.12E+00	6.56E+00	5.97E+00	5.27E+00	3.13E+00	2.97E+00	1.40E+00	1.14E+00	8.33E-01	4.22E-01																
140	8.98E-02	5.96E-01	1.32E+00	2.85E+00	4.24E+00	5.12E+00	5.33E+00	5.23E+00	4.72E+00	3.04E+00	2.80E+00	1.32E+00	1.11E+00	8.63E-01	4.19E-01																
150	7.35E-02	6.00E-01	1.38E+00	2.38E+00	3.36E+00	4.09E+00	4.36E+00	4.41E+00	3.66E+00	2.18E+00	2.08E+00	1.17E+00	1.02E+00	7.94E-01	3.73E-01																
160	9.54E-02	6.35E-01	1.33E+00	2.14E+00	3.07E+00	3.73E+00	4.35E+00	4.18E+00	3.84E+00	2.59E+00	2.47E+00	1.32E+00	1.09E+00	8.33E-01	3.69E-01																
170	6.24E-01	6.77E-01	1.38E+00	2.06E+00	3.17E+00	4.39E+00	4.74E+00	4.82E+00	4.17E+00	2.48E+00	2.38E+00	1.24E+00	1.09E+00	8.46E-01	3.91E-01																
180	3.50E+00	9.41E-01	1.51E+00	2.60E+00	3.65E+00	4.60E+00	4.99E+00	4.83E+00	4.21E+00	2.78E+00	2.60E+00	1.41E+00	1.17E+00	8.95E-01	3.88E-01																
190	1.36E+01	9.07E+00	7.68E+00	6.72E+00	5.86E+00	5.63E+00	5.26E+00	5.23E+00	4.90E+00	3.23E+00	3.00E+00	1.36E+00	1.11E+00	8.12E-01	4.54E-01																
200	3.57E+01	2.98E+01	2.18E+01	1.64E+01	1.38E+01	1.22E+01	1.09E+01	8.80E+00	7.22E+00	4.15E+00	3.85E+00	1.64E+00	1.36E+00	1.06E+00	6.81E-01																
210	3.59E+01	2.94E+01	2.19E+01	1.62E+01	1.36E+01	1.21E+01	1.10E+01	8.84E+00	7.39E+00	4.13E+00	3.79E+00	1.73E+00	1.41E+00	1.07E+00	7.27E-01																
220	3.47E+01	2.84E+01	2.10E+01	1.57E+01	1.30E+01	1.15E+01	1.04E+01	8.68E+00	7.09E+00	4.07E+00	3.80E+00	1.67E+00	1.41E+00	1.13E+00	7.17E-01																
230	3.70E+01	3.08E+01	2.27E+01	1.70E+01	1.43E+01	1.29E+01	1.13E+01	9.15E+00	7.38E+00	4.05E+00	3.79E+00	1.74E+00	1.42E+00	1.17E+00	7.37E-01																
240	3.72E+01	3.12E+01	2.30E+01	1.71E+01	1.43E+01	1.25E+01	1.12E+01	9.11E+00	7.54E+00	4.25E+00	3.91E+00	1.71E+00	1.44E+00	1.19E+00	8.00E-01																
250	3.80E+01	3.19E+01	2.36E+01	1.76E+01	1.47E+01	1.29E+01	1.15E+01	9.31E+00	7.63E+00	4.18E+00	3.86E+00	1.79E+00	1.49E+00	1.23E+00	8.02E-01																
260	2.42E+01	1.52E+01	1.15E+01	8.96E+00	7.67E+00	7.16E+00	7.26E+00	7.04E+00	6.30E+00	3.92E+00	3.65E+00	1.63E+00	1.35E+00	1.09E+00	6.37E-01																
270	4.95E+00	1.50E+00	1.67E+00	4.39E+00	4.62E+00	5.83E+00	6.46E+00	6.93E+00	6.13E+00	3.82E+00	3.67E+00	1.59E+00	1.32E+00	1.03E+00	5.60E-01																
280	1.05E+00	1.09E+00	1.73E+00	5.03E+00	5.05E+00	6.51E+00	7.24E+00	7.34E+00	6.45E+00	3.84E+00	3.62E+00	1.55E+00	1.28E+00	9.62E-01	5.44E-01																
290	1.82E-01	1.02E+00	1.46E+00	3.11E+00	5.33E+00	6.87E+00	7.65E+00	7.40E+00	6.63E+00	4.03E+00	3.70E+00	1.62E+00	1.33E+00	1.02E+00	5.68E-01																
300	9.90E-02	6.51E-01	1.36E+00	3.03E+00	6.32E+00	6.80E+00	7.62E+00	7.60E+00	6.72E+00	4.00E+00	3.69E+00	1.63E+00	1.41E+00	1.16E+00	5.91E-01																
310	8.13E-02	1.13E+00	1.37E+00	2.73E+00	5.08E+00	6.49E+00	7.01E+00	7.19E+00	6.46E+00	3.89E+00	3.62E+00	1.66E+00	1.35E+00	1.08E+00	6.28E-01																
320	8.25E-02	8.78E-01	1.77E+00	2.68E+00	7.63E+00	6.26E+00	6.71E+00	6.56E+00	6.20E+00	3.88E+00	3.61E+00	1.57E+00	1.29E+00	9.43E-01	5.50E-01																
330	8.65E-02	8.37E-01	1.32E+00	3.94E+00	4.77E+00	5.89E+00	6.53E+00	6.64E+00	6.15E+00	3.68E+00	3.41E+00	1.53E+00	1.28E+00	1.02E+00	5.26E-01																
340	2.57E-01	6.34E-01	1.30E+00	3.69E+00	7.58E+00	6.03E+00	6.96E+00	6.79E+00	5.90E+00	3.69E+00	3.39E+00	1.56E+00	1.29E+00	9.57E-01	5.20E-01																
350	2.67E+00	7.51E-01	1.34E+00	4.08E+00	7.06E+00	8.68E+00	9.55E+00	6.86E+00	6.28E+00	3.92E+00	3.59E+00	1.59E+00	1.32E+00	1.06E+00	4.58E-01																

Maksimum= 38.03 i afstand 21 m og retning 250 grader i 197809 (yyyyymm)

Turkis markering er receptorpunkter, der befinder sig indenfor virksomheds matrikel.

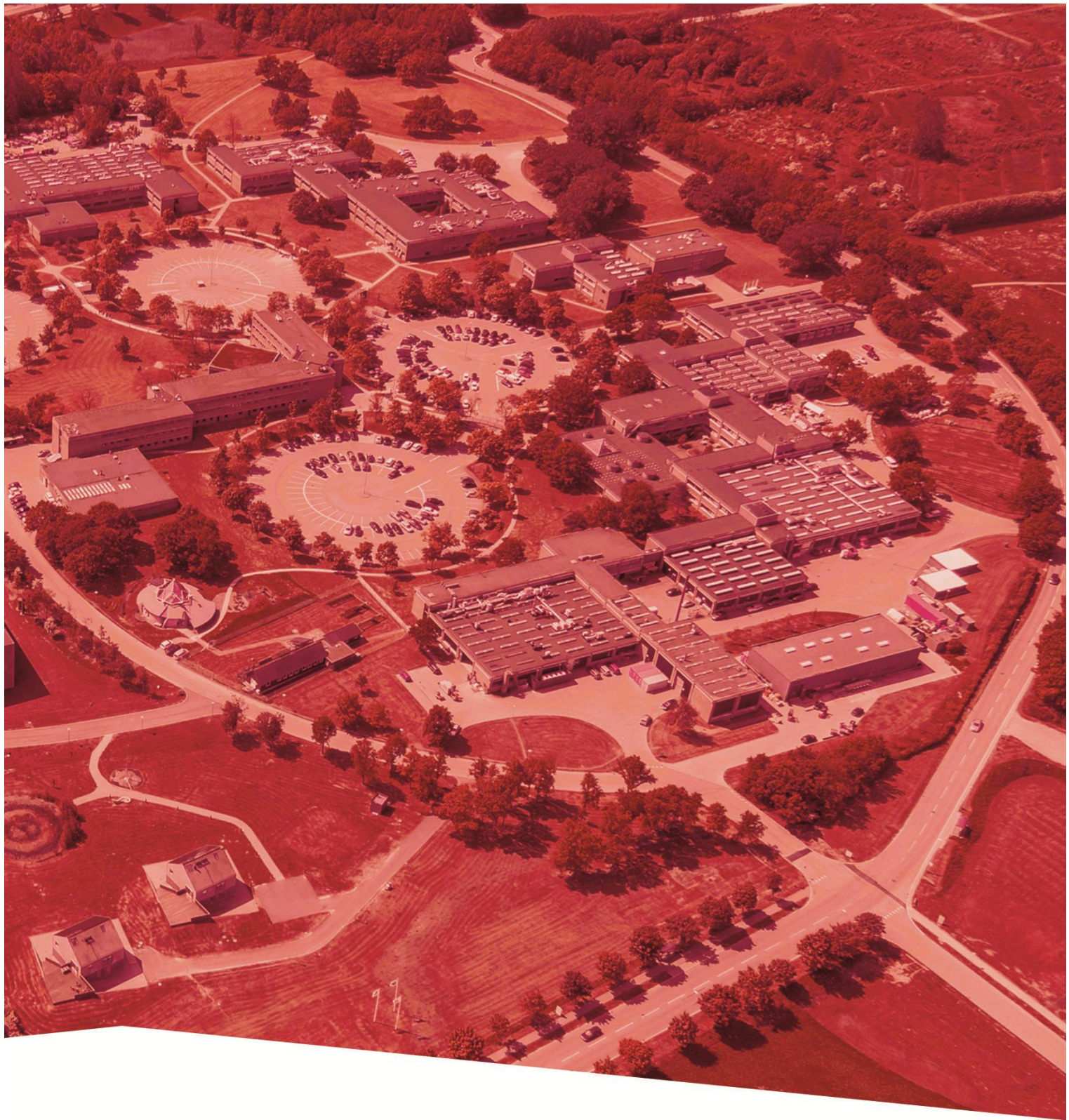
Maksimale immissioner i de enkelte udvalgte receptorpunkter er markeret med gul.

Grøn markering angiver Smidstrupvej 461 (Portnerbolig)

NO2 Periode: 740101-831231

De 4. største månedlige 99%-fraktile (µg/m3)																
Retning (grader)	21	35	50	75	Afstand (m)		125	150	200	250	415	440	775	885	1065	1860
					100											
0	4.75E+00	1.39E+00	9.98E-01	1.99E+00	4.03E+00	4.97E+00	5.23E+00	3.96E+00	3.47E+00	2.22E+00	2.07E+00	9.03E-01	7.41E-01	5.76E-01	2.64E-01	
10	1.05E+01	7.53E+00	5.13E+00	4.03E+00	4.70E+00	5.07E+00	5.18E+00	4.18E+00	3.83E+00	2.34E+00	2.17E+00	9.24E-01	7.82E-01	6.24E-01	3.22E-01	
20	1.38E+01	1.32E+01	1.25E+01	9.74E+00	1.03E+01	8.79E+00	7.66E+00	5.29E+00	4.37E+00	2.51E+00	2.32E+00	1.05E+00	8.72E-01	6.73E-01	3.90E-01	
30	1.63E+01	1.70E+01	1.50E+01	1.01E+01	1.05E+01	8.94E+00	7.84E+00	5.47E+00	4.73E+00	2.54E+00	2.35E+00	1.10E+00	9.10E-01	7.03E-01	4.25E-01	
40	1.85E+01	1.78E+01	1.46E+01	9.80E+00	9.51E+00	8.32E+00	6.51E+00	6.04E+00	4.45E+00	2.53E+00	2.38E+00	1.06E+00	9.05E-01	7.25E-01	4.62E-01	
50	1.81E+01	1.84E+01	1.56E+01	1.03E+01	8.63E+00	7.53E+00	8.98E+00	6.18E+00	4.57E+00	2.52E+00	2.35E+00	1.07E+00	8.75E-01	7.04E-01	5.28E-01	
60	1.70E+01	1.70E+01	1.64E+01	1.18E+01	8.54E+00	7.48E+00	9.19E+00	5.46E+00	4.51E+00	2.60E+00	2.40E+00	1.13E+00	9.72E-01	7.21E-01	5.72E-01	
70	1.56E+01	1.52E+01	1.62E+01	1.18E+01	9.10E+00	7.52E+00	6.82E+00	5.51E+00	4.49E+00	2.62E+00	2.44E+00	1.16E+00	9.98E-01	7.59E-01	5.84E-01	
80	1.42E+01	1.03E+01	8.73E+00	6.61E+00	5.66E+00	4.36E+00	4.49E+00	5.76E+00	3.94E+00	2.48E+00	2.31E+00	1.14E+00	9.63E-01	7.46E-01	4.54E-01	
90	7.06E+00	2.64E+00	1.28E+00	2.52E+00	4.12E+00	4.63E+00	4.64E+00	4.69E+00	3.93E+00	2.48E+00	2.30E+00	1.08E+00	9.12E-01	7.42E-01	3.88E-01	
100	3.21E+00	9.59E-01	9.71E-01	2.59E+00	4.24E+00	4.82E+00	5.82E+00	4.32E+00	3.94E+00	2.38E+00	2.20E+00	9.98E-01	8.36E-01	6.34E-01	3.03E-01	
110	1.13E+00	4.49E-01	9.32E-01	2.45E+00	4.12E+00	4.48E+00	4.58E+00	4.35E+00	3.82E+00	2.44E+00	2.25E+00	1.02E+00	8.59E-01	6.63E-01	2.98E-01	
120	8.95E-02	4.02E-01	8.52E-01	2.36E+00	3.62E+00	4.17E+00	4.37E+00	4.07E+00	3.48E+00	2.15E+00	1.99E+00	9.22E-01	7.77E-01	6.19E-01	2.77E-01	
130	5.81E-02	4.43E-01	8.50E-01	1.93E+00	3.25E+00	3.62E+00	3.88E+00	3.53E+00	3.11E+00	1.85E+00	1.76E+00	8.25E-01	6.71E-01	4.92E-01	2.49E-01	
140	5.30E-02	3.52E-01	7.81E-01	1.68E+00	2.50E+00	3.03E+00	3.15E+00	3.09E+00	2.79E+00	1.79E+00	1.65E+00	7.82E-01	6.57E-01	5.10E-01	2.47E-01	
150	4.34E-02	3.55E-01	8.18E-01	1.41E+00	1.99E+00	2.42E+00	2.57E+00	2.60E+00	2.16E+00	1.29E+00	1.23E+00	6.91E-01	6.02E-01	4.69E-01	2.20E-01	
160	5.64E-02	3.75E-01	7.85E-01	1.26E+00	1.81E+00	2.20E+00	2.57E+00	2.47E+00	2.27E+00	1.53E+00	1.46E+00	7.79E-01	6.43E-01	4.92E-01	2.18E-01	
170	3.68E-01	4.00E-01	8.15E-01	1.22E+00	1.87E+00	2.59E+00	2.80E+00	2.85E+00	2.46E+00	1.46E+00	1.40E+00	7.34E-01	6.45E-01	5.00E-01	2.31E-01	
180	2.07E+00	5.56E-01	8.92E-01	1.54E+00	2.16E+00	2.72E+00	2.95E+00	2.85E+00	2.49E+00	1.64E+00	1.54E+00	8.31E-01	6.89E-01	5.29E-01	2.29E-01	
190	8.06E+00	5.36E+00	4.54E+00	3.97E+00	3.46E+00	3.33E+00	3.11E+00	3.09E+00	2.90E+00	1.91E+00	1.77E+00	8.01E-01	6.57E-01	4.80E-01	2.69E-01	
200	2.11E+01	1.76E+01	1.29E+01	9.71E+00	8.15E+00	7.23E+00	6.45E+00	5.20E+00	4.27E+00	2.45E+00	2.27E+00	9.71E-01	8.03E-01	6.27E-01	4.03E-01	
210	2.12E+01	1.74E+01	1.29E+01	9.57E+00	8.03E+00	7.18E+00	6.49E+00	5.23E+00	4.37E+00	2.44E+00	2.24E+00	1.02E+00	8.36E-01	6.32E-01	4.30E-01	
220	2.05E+01	1.68E+01	1.24E+01	9.30E+00	7.66E+00	6.77E+00	6.16E+00	5.13E+00	4.19E+00	2.41E+00	2.24E+00	9.88E-01	8.34E-01	6.69E-01	4.24E-01	
230	2.19E+01	1.82E+01	1.34E+01	1.00E+01	8.46E+00	7.59E+00	6.67E+00	5.41E+00	4.36E+00	2.39E+00	2.24E+00	1.03E+00	8.41E-01	6.91E-01	4.35E-01	
240	2.20E+01	1.84E+01	1.36E+01	1.01E+01	8.44E+00	7.36E+00	6.60E+00	5.38E+00	4.46E+00	2.51E+00	2.31E+00	1.01E+00	8.50E-01	7.01E-01	4.73E-01	
250	2.25E+01	1.88E+01	1.40E+01	1.04E+01	8.67E+00	7.65E+00	6.78E+00	5.50E+00	4.51E+00	2.47E+00	2.28E+00	1.06E+00	8.81E-01	7.26E-01	4.74E-01	
260	1.43E+01	8.98E+00	6.80E+00	5.30E+00	4.53E+00	4.23E+00	4.29E+00	4.16E+00	3.72E+00	2.31E+00	2.16E+00	9.61E-01	7.96E-01	6.41E-01	3.76E-01	
270	2.92E+00	8.86E-01	9.84E-01	2.59E+00	2.73E+00	3.44E+00	3.82E+00	4.10E+00	3.62E+00	2.26E+00	2.17E+00	9.38E-01	7.78E-01	6.07E-01	3.31E-01	
280	6.18E-01	6.46E-01	1.02E+00	2.97E+00	2.98E+00	3.85E+00	4.28E+00	4.34E+00	3.81E+00	2.27E+00	2.14E+00	9.15E-01	7.54E-01	5.68E-01	3.22E-01	
290	1.07E-01	6.04E-01	8.65E-01	1.84E+00	3.15E+00	4.06E+00	4.52E+00	4.37E+00	3.92E+00	2.38E+00	2.19E+00	9.58E-01	7.88E-01	6.05E-01	3.35E-01	
300	5.85E-02	3.85E-01	8.04E-01	1.79E+00	3.73E+00	4.02E+00	4.50E+00	4.49E+00	3.97E+00	2.36E+00	2.18E+00	9.63E-01	8.31E-01	6.84E-01	3.49E-01	
310	4.80E-02	6.67E-01	8.08E-01	1.61E+00	3.00E+00	3.83E+00	4.14E+00	4.25E+00	3.82E+00	2.30E+00	2.14E+00	9.83E-01	7.97E-01	6.36E-01	3.71E-01	
320	4.87E-02	5.19E-01	1.05E+00	1.58E+00	4.51E+00	3.70E+00	3.96E+00	3.88E+00	3.66E+00	2.29E+00	2.14E+00	9.29E-01	7.60E-01	5.57E-01	3.25E-01	
330	5.11E-02	4.95E-01	7.79E-01	2.33E+00	2.82E+00	3.48E+00	3.86E+00	3.92E+00	3.63E+00	2.17E+00	2.02E+00	9.06E-01	7.56E-01	6.00E-01	3.11E-01	
340	1.52E-01	3.75E-01	7.66E-01	2.18E+00	4.48E+00	3.57E+00	4.11E+00	4.01E+00	3.49E+00	2.18E+00	2.00E+00	9.24E-01	7.65E-01	5.66E-01	3.07E-01	
350	1.58E+00	4.44E-01	7.89E-01	2.41E+00	4.17E+00	5.13E+00	5.64E+00	4.06E+00	3.71E+00	2.31E+00	2.12E+00	9.42E-01	7.78E-01	6.25E-01	2.71E-01	

Maksimum= 22.47 i afstand 21 m og retning 250 grader i 197809 (yyyyymm)
Turkis markering er receptorpunkter, der befinder sig indenfor virksomheds matrikel.
Maksimale immissioner i de enkelte udvalgte receptorpunkter er markeret med gul.
Grøn markering angiver Smidstrupvej 461 (Portnerbolig)



Lugtmålinger ved Agri Energy d.
23-04-2026, 29-04-2026 og d. 11-05-
2026

Bilag 13



TEKNOLOGISK
INSTITUT



**TEKNOLOGISK
INSTITUT**

Lugtmålinger ved Agri Energy



Udarbejdet for:

Agri Energy

Udarbejdet af

Simon Granath, seniorkonsulent
Teknologisk Institut
Agro Food Park 15
8200 Aarhus N
Landbrug og Digitalisering

Juni 2026



Biogasanlæg: Agri Energy Vrå, Smidstrupvej 445, 9760 Vrå

Dato for prøveudtagning: 23-04-2026, 29-04-2026 og 11-05-2026

Rapportdato: 08-06-2026

Indledning

På baggrund af henvendelse fra Agri Energy, har Teknologisk Institut udtaget prøver fra deres anlæg i Vrå, herunder fra afkast på fiberhallen, afkastet på opgraderingsanlægget, afkastet på modtagehallen samt afkastet på pyrolysehallen. Formålet var at dokumentere udledning af lugt samt metanthiol.

Metode

Prøveudtagning

For at dokumentere udledning af lugt- og nøglestoffer blev prøver udtaget til følgende analyser:

- Olfaktometrisk analyse efter DS/EN 13725:2022
- Metanthiol (PTR-MS)

Tabel 1: Målepunkter ved Agri Energy

Prøvenr.	Målepunkt	Fortynding	Målemetode	Akkrediteret	Dato
LP1	Opgradering	Nej	Dynamisk olfaktometri	Ja	23-04-2026
LP2	Opgradering	Nej	Dynamisk olfaktometri	Ja	23-04-2026
LP3	Opgradering	Nej	Dynamisk olfaktometri	Ja	23-04-2026
LP4	Modtagehal	Nej	Dynamisk olfaktometri	Ja	23-04-2026
LP5	Modtagehal	Nej	Dynamisk olfaktometri	Ja	23-04-2026
LP6	Modtagehal	Nej	Dynamisk olfaktometri	Ja	23-04-2026
LP11	Pyrolyseafkast	Ja	Dynamisk olfaktometri	Ja	29-04-2026
LP12	Pyrolyseafkast	Ja	Dynamisk olfaktometri	Ja	29-04-2026
LP13	Pyrolyseafkast	Ja	Dynamisk olfaktometri	Ja	29-04-2026
8	Fiberhal	Ja	Dynamisk olfaktometri	Ja	11-05-2026
11	Fiberhal	Ja	Dynamisk olfaktometri	Ja	11-05-2026
13	Fiberhal	Ja	Dynamisk olfaktometri	Ja	11-05-2026
MT1	Opgradering	Nej	PTR-MS	Nej	23-04-2026
MT2	Opgradering	Nej	PTR-MS	Nej	23-04-2026
MT3	Opgradering	Nej	PTR-MS	Nej	23-04-2026
7	Fiberhal	Nej	PTR-MS	Nej	11-05-2026
9	Fiberhal	Nej	PTR-MS	Nej	11-05-2026
12	Fiberhal	Nej	PTR-MS	Nej	11-05-2026



Fremgangsmåde:

Lugtprøver blev udtaget, analyseret og fortyndet i henhold til MEL-13: 11-2023. Luften blev opsamlet i 30 L PTFE-posere. Poserne fyldes ved hjælp af en vakuumkasse og pumpe. Der blev brugt PTFE-slange, til at forbinde prøvepose og målested. Lugtkoncentrationen af den opsamlede luft blev kvantificeret < 24 timer efter udtagning, ved fortynding og olfaktometrisk analyse, ved akkrediteret laboratorium (FORCE Technology, 05-0051).

Temperatur- og luftfugtighedsforhold ved prøveudtagning påkrævede fortynding med N₂ for målinger fra pyrolyseafkast og fiberhal. Efter prøvetagning blev poserne pakket i sorte affaldssække og papkasser for at undgå direkte sollys og opvarmning, der kan forårsage kemiske ændringer i prøven.

PTR-MS-analyse blev foretaget efter Teknologisk Instituts test protokoller.

Prøver til PTR-analyse blev udtaget med samme metode som prøverne til dynamisk olfaktometri. Ingen af prøverne til PTR-analyse blev fortyndet i forbindelse med udtagning af prøven.

Luftydelsen gennem pyrolyseafkastet blev målt af Eurofins, der lavede andre prøver samme dag. Luftydelsen blev målt ved hjælp af traverseringsmålinger hhv. før og efter Eurofins prøvetagning.

Luftydelsen i modtagerhal og fiberhal blev målt ved hjælp af traversering med pitotrør eller ved hjælp af målevinge. Målevingen blev opsat under luftrenseren, der fungerer som afkast ved hhv. modtagehal og fiberhal. Luftydelsen var et gennemsnit af målinger gennemført hen over prøveudtagningsperioden.

Temperatur og fugtighed blev bestemt ved hjælp af digital luftfugtigheds- og temperaturføler (Testo).

Målingerne fra modtagehallen blev foretaget med porten lukket. Alle tre prøver blev udtaget umiddelbart efter, at der var læsset biomasse af inde i hallen.

Resultater

Luftydelse, temperatur og luftfugtighed

Tabel 2: Luftydelse, temperatur og luftfugtighed målt ved de enkelte målepunkter

Prøvenr.	Luftydelse, m ³ /t	Temp., °C	Fugtighed, rh%	Bemærkning
LP1	9.174	22,0	65,4	
LP2	9.595	20,9	61,2	
LP3	10.100	21,7	63,9	
LP4	20.457 ^a	17,0	100	Luftydelse er gennemsnit over hele måleperioden
LP5	20.457 ^a	16,9	100	Luftydelse er gennemsnit over hele måleperioden
LP6	20.457 ^a	16,8	100	Luftydelse er gennemsnit over hele måleperioden
LP11	7.700 ^b	163,4	5,2	Luftydelsen er gennemsnit af før og efter måling
LP12	7.700 ^b	163,4	5,2	Luftydelsen er gennemsnit af før og efter måling
LP13	7.700 ^b	165,0	4,9	Luftydelsen er gennemsnit af før og efter måling



8	19.998 ^a	25,6	100	Luftydelse er gennemsnit over hele måleperioden
11	19.998 ^a	25,9	100	Luftydelse er gennemsnit over hele måleperioden
13	19.998 ^a	25,2	100	Luftydelse er gennemsnit over hele måleperioden
MT1	9.174	22,0	65,4	
MT2	9.595	20,9	61,2	
MT3	10.100	21,7	63,9	
7	19.998 ^a	25,6	100	Luftydelse er gennemsnit over hele måleperioden
9	19.998 ^a	25,9	100	Luftydelse er gennemsnit over hele måleperioden
12	19.998 ^a	25,2	100	Luftydelse er gennemsnit over hele måleperioden

^aLuftydelsen var et gennemsnit af kontinuere målinger gennem prøveindsamlingsperioden

^bLuftydelsen blev bestemt af Eurofins, og er opgivet i m³/t – våd. Målingen er gennemsnittet af traverse-ringsmålingen hhv. før og efter Eurofins prøvetagning.

Lugt

Der blev udtaget og analyseret 12 lugtprøver fra forskellige positioner på biogasanlægget. Heraf tre prøver fra afkastet på opgraderingsanlægget, tre prøver fra afkast på modtagehallen, tre prøver fra afkastet på fiberhallen samt tre prøver fra afkast fra pyrolysehal.

Tabel 3: Lugtkoncentrationer fra de udtagne lugtprøver. Lugtkoncentrationen er angivet som LE/m³ (dansk lugtenhed) og OU_E/m³ (international lugtenhed).

Prøvenr.	Lokation	LE/m ³	OU _E /m ³
LP1	Opgradering	56	66
LP2	Opgradering	60	71
LP3	Opgradering	42	50
LP4	Modtagehal	180	210
LP5	Modtagehal	76	90
LP6	Modtagehal	190	220
LP11	Pyrolyseafkast	280	420
LP12 ^a	Pyrolyseafkast	230 ^a	350 ^a
LP13	Pyrolyseafkast	120	180
8	Fiberhal	2.000	2.600
11	Fiberhal	1.500	1.800
13	Fiberhal	1.400	1.700

LE = Lugtenhed

OU_E = Odour Unit

^a Fortynding beregnet ud fra CO₂ og ikke O₂ indhold per lugtlaboratoriets anbefaling.



Fiberhallen har de højeste målte lugtniveauer med koncentrationer på 1.400–2.000 LE/m³. Målingerne viser at fiberhallen er en væsentlig lugtkilde på anlægget, da der er en relativt høj luftydelse gennem afkastet.

Modtagehallen viser lugtkoncentrationer mellem 76 og 190 LE/m³. Niveauerne er markant lavere end de målte værdier fra fiberhallen.

Pyrolyseafkastet viser lugtkoncentrationer mellem 120 og 280 LE/m³. For LP12 blev fortyndingen foretaget ud fra CO₂-koncentrationen efter lugtlaboratoriets anbefaling, da der var indikationer på, at der var kommet atmosfærisk luft i posen, hvilket gjorde at man ikke kunne beregne fortyndingen ud fra N₂ som normalt. Der blev ikke registreret nogle fejl i forbindelse med prøveudtagningen, og det kunne ikke forklares ud fra anlæggets registrerede driftsparametre. Den korrigerede værdi for LP12 er 230 LE/m³.

Opgraderingsanlægget viser de laveste lugtkoncentrationer med værdier mellem 42 og 60 LE/m³. Sammenholdt med de øvrige målte kilder vurderes opgraderingen derfor at udgøre et relativt begrænset bidrag til den samlede lugtemission fra anlægget.

PTR-MS-analyser

Der blev udtaget PTR-MS prøver fra afkast på opgraderings anlæg og fiberhal for at bestemme koncentrationen af metanthiol. Resultaterne fremgår af tabel 4 nedenfor:

Tabel 4: Koncentrationerne for metanthiol i prøverne. Metanthiol er målt i ppb (parts per billion)

Prøvenr.	Lokation	Metanthiol, ppb
MT1	Opgradering	0,16
MT2	Opgradering	0,11
MT3	Opgradering	0,11
7	Fiberhal	16,05
9	Fiberhal	14,61
12	Fiberhal	7,67

Metanthiol blev påvist i alle udtagne PTR-MS-prøver. De højeste koncentrationer blev målt i fiberhallen med værdier fra 7,67 til 16,05 ppb, hvilket i kombination med den målte ventilationsydelse viser at fiberhallen er den væsentligste kilde til metanthiol-emission blandt de undersøgte målepunkter. Den målte methanthiol-koncentration fra fiberhallen stemmer godt overens med en markant højere lugtudledning fra fiberhallen, sammenlignet med de andre målepunkter. Opgraderingsanlægget havde metanthiol niveauer på 0,11–0,16 ppb. Den relative usikkerhed på målingerne var 5%.



Konklusion

Målingerne viser samlet set, at fiberhallen er den mest markante lugtkilde blandt de undersøgte afkast på Agri Energy. Her blev der målt de højeste lugtkoncentrationer på 1.400–2.000 LE/m³, samtidig med at afkastet har en relativt høj luftydelse. Fiberhallen vurderes derfor at udgøre det væsentligste bidrag til den samlede lugtemission fra anlægget.

Dette understøttes af PTR-MS-analyserne, hvor de højeste koncentrationer af metanthiol ligeledes blev målt i fiberhallen med værdier på 7,67–16,05 ppb. Koncentrationerne af methanthiol i prøverne er dog generelt små. De øvrige målte afkast viste generelt lavere niveauer. Opgraderingsanlægget havde de laveste lugt- og metanthiol-koncentrationer.

Referencer

MEL-13: 11-2023: Bestemmelse af koncentrationer af lugt i strømmende gas.

DS/EN 13725:2022: Emissioner fra stationære kilder – Bestemmelse af lugtkoncentration med dynamisk olfaktometri og lugtemissionsrate



TEKNOLOGISK
INSTITUT

Bilag 14

Rapport

Agri Energy Vrå P/S

Emissionsmåling
ved afkast fra
opgraderingsanlæg, fiberhal og
pyrolysegaskedel

April 2026

Rekvirent: **Agri Energy Vrå P/S**
Anders Rahbek Jensen
Smidstrupvej 445
9760 Vrå

Dato: 12. juni 2026 – JBP / -

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



Jannik B. Pedersen
diplomingeniør

Indholdsfortegnelse

1.	Resultatresumé	3
1.1	Indledning	3
1.2	Resumé	3
1.3	Konklusion	4
2.	Måleprogram	4
2.1	Baggrund og formål	4
2.2	Omfang	4
3.	Anlægsbeskrivelse	4
3.1	Anlæg	4
4.	Driftsbetingelser	5
5.	Resultater	5
5.1	Akkreditering	5
5.2	Plausibilitetsvurdering	5
5.3	Bemærkninger	5
5.4	Delresultater	6
6.	Metoder	8
7.	Metodeusikkerhed	10

1. Resultatresumé

1.1 Indledning

Eurofins Miljø Luft A/S har i perioden 28. til 30. april 2026 foretaget emissionsmålinger ved afkast fra opgraderingsanlæg, Fiberhal samt pyrolysegaskedel hos Agri Energy Vrå P/S, Smidstrupvej 445, 9760 Vrå.

Målingerne blev udført af måletekniker Jakob Sørensen.

1.2 Resumé

I nedenstående tabel er resultatet anført som gennemsnit af de udførte målinger. Delresultater fremgår af afsnit 5.4.

1.2.1 Opgraderingsanlæg

Parameter	Enhed	Opgraderingsanlæg
Luftmængde	Nm ³ /h, våd	9.200
Partikler, totalstøv	mg/Nm ³ , tør	< 0,1
Acetaldehyd	mg/Nm ³ , tør	0,53
Hydrogensulfid, H ₂ S	mg/Nm ³ , tør	< 0,3
TVOC	mgC/Nm ³ , tør	49
Methan, CH ₄	mg/Nm ³ , tør	50
Reference	Nm ³ : 0 °C, 1013 mbar	

<: Mindre end, værdien angiver detektionsgrænsen

1.2.2 Fiberhal

Parameter	Enhed	Fiberhal
Ammoniak, NH ₃	mg/Nm ³ , tør	42*
Acetaldehyd	mg/Nm ³ , tør	3,6*
Hydrogensulfid, H ₂ S	mg/Nm ³ , tør	< 0,08*
Reference	Nm ³ : 0 °C, 1013 mbar	

*: Målinger gennemført efter anvisninger i Notat-230769, ikke omfattet af akkrediteringen, se afsnit 5

<: Mindre end, værdien angiver detektionsgrænsen

1.2.3 Pyrolysegaskedel

Parameter	Enhed	Pyrolysegaskedel	Vilkår*
Luftmængde	Nm ³ /h, våd	4.800	-
Partikler, totalstøv	mg/Nm ³ , 3vol% O ₂ , tør	< 0,3	-
Svovldioxid, SO ₂	mg/Nm ³ , 3vol% O ₂ , tør	100	35
Kulmonoxid, CO	mg/Nm ³ , 3vol% O ₂ , tør	110	130
Nitrogenoxider, NO _x	mg/Nm ³ , 3vol% O ₂ , tør	130	200
Reference	Nm ³ : 0 °C, 1013 mbar		

*: Vilkår oplyst af rekvirent, ikke omfattet af akkrediteringen

<: Mindre end, værdien angiver detektionsgrænsen

Eurofins Miljø Luft A/S anvender underleverandører til analyse af prøver. Se metodeafsnit for udspecificering af hvilke underleverandører, der er brugt.

1.3 Konklusion

Det fremgår af resultatresuméet, at de målte emissioner i måleperioden er lavere end anførte vilkår, dog ikke gældende for SO₂ ved pyrolysegaskedel.

2. Måleprogram

2.1 Baggrund og formål

Det er undersøgelsens formål at dokumentere luftemissioner ved virksomhedens afkast.

2.2 Omfang

I afkast fra opgraderingsanlæg er der foretaget 3 delmålinger á 1 times varighed for:

- Partikler, totalstøv
- Acetaldehyd
- Hydrogensulfid, H₂S
- Total gasformig organisk kulstof, TVOC
- Methan, CH₄

Den emitterede luftmængde ved opgraderingsanlæg er bestemt ved stikprøvemålinger.

I afkast fra Fiberhal efter luftrenser er der foretaget 3 delmålinger á 1 times varighed for:

- Ammoniak, NH₃
- Acetaldehyd
- Hydrogensulfid, H₂S

I afkast fra pyrolysegaskedel er der foretaget 3 delmålinger á 1 times varighed for:

- Partikler, totalstøv
- Svovldioxid, SO₂
- Kulmonoxid, CO
- Nitrogenoxider, NO_x

Den emitterede luftmængde ved opgraderingsanlæg er bestemt ved stikprøvemålinger.

3. Anlægsbeskrivelse

3.1 Anlæg

På det eksisterende biogasanlæg er der et aminbaseret opgraderingsanlæg med ét afkast. Off-gassen fra opgraderingsanlægget består hovedsageligt af kuldioxid (CO₂) og små mængder svovlbrinte (H₂S), samt meget små mængder metan (CH₄). Off-gassen håndteres først i en biologisk svovlbrinte skrubber for at reducere mængden af H₂S, inden off-gassen ledes videre ind i anlæggets kulfilter for derefter at blive udledt til atmosfæren.

Afkastluft fra fiberhal bliver behandlet i en 11 meter høj luftrenser, bestående af hhv. et syrerensetrin til rensning for NH₃ og et baserensetrin til fjernelse af H₂S mf. Afkastluften udledes til eksternt miljø gennem et 15 cm højt dråbefang i toppen af rensesiloen. Målepunkterne er 3-4 cm nede i dråbefanget.

Pyrolysegaskedlen er en 10 MW kedel der har til formål løbende at kunne afbrænde den producerede pyrolysegas.

For nærmere beskrivelse af anlægget henvises til rekvirenten.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

4. Driftsbetingelser

Det blev oplyst af rekvirenten at der var normal produktion på anlæggene under målingerne.

For nærmere beskrivelse af driftsforholdene henvises til rekvirenten.

5. Resultater

Målingernes hovedresultater er anført i afsnit 1.2. Delresultater er gengivet i afsnit 5.4. De gennemførte målinger og deraf afledte resultater er udelukkende gældende for de anførte måleperioder ved den aktuelle driftssituation.

Målinger ved fiberhal er foretaget efter retningslinjer defineret i notat-230769 (03-09-2025).

Konvertereffektiviteten ved CH₄-målingerne på Opgraderingsanlæg blev beregnet til 93,2%, hvor metoden krav lyder på 98%.

5.1 Akkreditering

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

Afsnit 3.1, 4 og 5.3 er ikke omfattet af akkrediteringen.

5.2 Plausibilitetsvurdering

Målingerne er gennemført som planlagt. De fundne resultater vurderes på repræsentativ vis at beskrive emissionen i måleperioden. Pga. lavere konvertereffektiviteten end metoden krav ved CH₄-målingerne på opgraderingsanlægget, kan CH₄-resultaterne være overestimeret. Da konvertereffektiviteten stadig er over 93% vurderes den eventuelle overestimering dog at være beskeden. Ellers er der ikke observeret unormale forhold ved måling og analyse.

5.3 Bemærkninger

Det er oplyst af rekvirenten at Teknologisk institut målte flowet kontinuerligt på luftrenseren under målingerne, hvor gennemsnittet blev fundet til 22.123 m³/t.

Onsdag den 29. april udtog Teknologisk Institut lugtprøver fra pyrolysegaskedel.

5.4 Delresultater

5.4.1 Opgraderingsanlæg

Resultater :	Opgraderingsanlæg				
Sagsnr:	231169-151-122		Virksomhed:	Agri Energy Vrå	Res1
Dato:	28-04-2026				FORBR78c.xlsm
ID:			Kontrol nr :	03-06-2026	13:22:26 Rev. 04.05.2023/jr
Luftmængde					Gennemsnit
Måling nr		1	2		
Måledato		28-04-2026	28-04-2026		-
Måletidspunkt	kl	09:22	13:39		-
Kanaldiameter	m	0,63	0,63		-
Kanaltværsnit	m ²	0,31	0,31		-
Antal målepunkter		4	4		-
Afstand før målested	m	3,6	3,6		-
Afstand efter målested	m	2,2	2,2		-
Kanal orientering		Lodret	Lodret		-
Lufttryk, B	mbar	1.033	1.033		1.033
Tryk i kanal ift. B (statisk)	mmVS	-6	-8		-7
Lufttemperatur	°C	17	19		18
Vandindhold	vol%,våd	*	1,1	1,2	1,2
Middel Pdyn	mmVS	4,6	4,6		4,6
Luft hastighed	m/sek	8,5	8,5		8,5
Luftmængde	m ³ /h,våd	9.600	9.600		9.600
Luftmængde	m ³ /h,tør	9.500	9.500		9.500
Luftmængde	Nm ³ /h,våd	9.200	9.100		9.200
Luftmængde	Nm ³ /h,tør	9.100	9.000		9.100
Vurdering af målested:					
Der er foretaget kontrol af målestedets egnethed til traverseringsmålinger iht. ISO15259, hvor acceptvilkår for aktuelle parametre er fundet opfyldt					
Koncentrationer					
Måling nr		1	2	3	Gennemsnit
Måledato		28-04-2026	28-04-2026	28-04-2026	
Måleperiode start	kl	10:17	11:22	12:28	
Måleperiode slut	kl	11:17	12:22	13:28	
Partikler	mg/Nm ³ ,tør	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Acetaldehyd	mg/Nm ³ ,tør	0,47	0,56	0,57	0,53
H ₂ S	mg/Nm ³ ,tør	0,60	< 0,08	< 0,08	< 0,3
TVOC	mgC/Nm ³ ,tør	48	50	50	49
CH ₄	mg /Nm ³ ,tør	49	50	50	50
Bemærkninger					
* : Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen					
< : Mindre end. Værdien angiver detektionsgrænsen					

5.4.2 Fiberhal

Resultater :	Fiberhal, efter luftrenser				
Sagsnr:	231169-151-122		Virksomhed:	Agri Energy Vrå	Res1
Dato:	30-04-2026				FORBR78c.xlsm
ID:			Kontrol nr :	03-06-2026	11:15:15 Rev. 04.05.2023/jr
Koncentrationer					
Måling nr		1	2	3	Gennemsnit
Måledato		30-04-2026	30-04-2026	30-04-2026	
Måleperiode start	kl	10:05	11:22	12:35	
Måleperiode slut	kl	11:05	12:22	13:35	
NH ₃	mg/Nm ³ ,tør	*	24	36	42
Acetaldehyd	mg/Nm ³ ,tør	*	3,5	3,3	4,1
H ₂ S	mg/Nm ³ ,tør	*	< 0,08	< 0,08	< 0,08
Bemærkninger					
* : Målinger gennemført efter anvisninger i Notat-230769, ikke omfattet af akkrediteringen					
< : Mindre end. Værdien angiver detektionsgrænsen					

5.4.3 Pyrolysegaskedel

Resultater :		Pyrolysegaskedel					
Sagsnr:	231169-151-122			Virksomhed:	Agri Energy Vrå	Res1	
Dato:	29-04-2026					FORBR78c.xlsm	
ID:				Kontrol nr :	03-06-2026	11:47:33	Rev. 04.05.2023/jr
Røggasmængde							Gennemsnit
Måling nr		1	2				
Måledato		29-04-2026	29-04-2026				-
Måletidspunkt	kl	09:57	17:30				-
Kanaldiameter	m	0,67	0,67				-
Kanaltværsnit	m ²	0,35	0,35				-
Antal målepunkter		4	4				-
Afstand før målested	m	3,5	3,5				-
Afstand efter målested	m	9	9				-
Kanal orientering		Lodret	Lodret				-
Luftryk, B	mbar	1.034	1.033				1.034
Tryk i kanal ift. B (statisk)	mmVS	-7	-5				-6
Røggastemperatur	°C	177	176				176
Vandindhold	vol%,våd	19,8	19,8				19,8
Middel Pdyn	mmVS	1,7	1,2				1,5
Røggashastighed	m/sek	6,6	5,5				6,1
Røggasmængde	m ³ /h,våd	8.400	7.000				7.700
Røggasmængde	m ³ /h,tør	6.700	5.600				6.200
Røggasmængde	Nm ³ /h,våd	5.200	4.300				4.800
Røggasmængde	Nm ³ /h,tør	4.200	3.500				3.800
Røggasmængde	Nm ³ /h,tør 3vol%O ₂	3.400	2.800				3.100
Vurdering af målested:							
Der er foretaget kontrol af målestedets egnethed til traverseringsmålinger iht. ISO 15259, hvor acceptvilkår for aktuelle parametre er fundet opfyldt							
Koncentrationer							
Måling nr		1	2	3			Gennemsnit
Måledato		29-04-2026	29-04-2026	29-04-2026			
Måleperiode start	kl	12:34	14:06	15:22			
Måleperiode slut	kl	13:34	15:06	16:22			
O ₂	vol%,tør	6,5	6,4	6,4			6,4
CO ₂	vol%,tør	13,4	13,4	13,3			13,4
Partikler	mg/Nm ³ ,tør 3vol%O ₂	< 0,3	< 0,3	< 0,3			< 0,3
SO ₂	mg/Nm ³ ,tør 3vol%O ₂	110	120	84			100
CO	mg/Nm ³ ,tør 3vol%O ₂	120	96	120			110
NO+NO ₂	mg/Nm ³ ,tør 3vol%O ₂	120	160	110			130
Bemærkninger							
< : Mindre end. Værdien angiver detektionsgrænsen							

6. Metoder

De anvendte prøvetagnings- og analysemetoder er beskrevet i det følgende. Der er benyttet instrumenter sporbare til nationale og internationale standarder. Metodenumre henviser til Eurofins Miljø Luft A/S' interne kvalitetsstyringssystem. Gældende udgave af akkrediteret referencemetode fremgår af metodeliste ved DANAK. For ældre rapporter kan Eurofins ved henvendelse oplyse om årstal for referencemetoden. På DANAK's hjemmeside www.danak.dk søges metodeliste for akkreditering 554 (522 og 168) under "Find akkrediteret virksomhed" og "Søg på akkrediteringsnummer".

For analyser foretaget af Eurofins Analyses de l'Air – Saverne Laboratory henvises til www.cofrac.fr akkreditering nr. 1-6925.

Eurofins Miljø Luft A/S påtager sig ansvaret for alle resultater leveret af underleverandører. Eurofins fraskriver sig ansvar for resultater, der baserer sig på kundeoplyste værdier.

Når Eurofins laver overensstemmelseserklæringer, benyttes de beslutningsregler, der er beskrevet på hjemmesiden: <https://www.eurofins.dk/miljoe/om-os/beslutningsregler/>

Hvis det ønskes, kan der fremsendes supplerende oplysninger for prøvetagning og analyse.

Ammoniak, metode nr. 151-M-54-5040 (A)

Ammoniak opsamles i vaskeflaske indeholdende svag svovlsyre. Udsugning sker gennem opvarmet sonde og filter. Mængden af opsamlet ammoniak bestemmes ved spektrofotometrisk analyse. Analysen udføres af Eurofins Miljø A/S, DANAK-akkreditering nr. 168.

Reference:

Prøvetagning: ISO 21877, MEL 24

Analyse: SM 17. udg. 4500-NH3 (H), MEL 24

Dataopsamling, metode nr. 151-M-54-6750

Måleværdier fra kontinuert registrerende udstyr opsamles med dataopsamlingsenhed, Analog Device type 6B12 eller PR4104 samt PC. Måledata registreres hvert 10. sek. Der beregnes og lagres middelværdier på PC.

Hydrogensulfid, metode nr. 151-M-54-5050 (A)

Hydrogensulfid opsamles i vaskeflaske indeholdende en zinkacetat opløsning. Udsugning sker gennem opvarmet sonde og filter. Mængden af opsamlet hydrogensulfid bestemmes på laboratoriet ved spektrofotometrisk analyse. Analysen udføres af Eurofins Product Testing A/S, DANAK-akkreditering nr. 522.

Reference:

Prøvetagning: EPA 11 (mod), MEL-23

Analyse: MEL-23

Ilt, metode nr. 151-M-54-6000 (A)

Røggassens indhold af ilt bestemmes på en udsuget, filtreret delstrøm med kontinuert registrerende måleudstyr. Ilt er registreret paramagnetisk/dynamisk. Røggassens indhold af vanddamp fjernes ved udkondensering inden måling.

Reference:

Prøvetagning: EN 14789, MEL 05

Analyse: -

Kulmonoxid, metode nr. 151-M-54-6100 (A)

Røggassens indhold af kulmonoxid bestemmes på en udsuget, filtreret delstrøm med kontinuert registrerende måleudstyr. Kulmonoxid registreres ved infrarød absorption. Røggassens indhold af vanddamp fjernes ved udkondensering inden måling.

Reference:

Prøvetagning: EN 15058, MEL 06

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

Analyse: -

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

Emitteret luftmængde bestemmes ved differenstrykmåling med pitotrør og elektronisk mikromanometer. Differenstryk måles med elektronisk mikromanometer. Temperatur måles med elektronisk termometer.

Reference:

Prøvetagning: MEL 25, EN ISO 16911-1 (mod)

Analyse: -

Methan, CH₄, metode nr. 151-M-54-6410 (A)

Afkastluftens indhold af CH₄ bestemmes kontinuert med flammeionisationsdetektor (FID). Detektoren kalibreres med CH₄. Der udsuges gennem opvarmet filter og opvarmet teflonprøveslange. I samplevej før analysatorens detektor er der indsat en konverter der tillader CH₄ at passere mens alle andre organiske komponenter bliver fjernet (omdannet til CO₂).

Reference:

Prøvetagning: VDI 3481-3, EN ISO 25140, MEL 07

Analyse: -

Nitrogenmonoxid og nitrogendioxid (NO_x), metode nr. 151-M-54-6300 (A)

Røggassens indhold af NO_x bestemmes på en udsuget, filtreret delstrøm med registrerende måleudstyr. Måleprincippet er chemiluminescens. Røggassens indhold af NO₂ omdannes inden måling med NO₂-NO konverter til NO. Røggassens indhold af vanddamp fjernes ved udkondensering inden måling. Indholdet af NO_x beregnes som summen af NO og NO₂ og angives som NO₂.

Reference:

Prøvetagning: EN 14792, MEL 03

Analyse: -

Støv, metode nr. 151-M-54-4200 (A)

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

Reference:

Prøvetagning: EN 13284-1, MEL 02

Analyse: EN 13284-1, MEL 02

Svovldioxid, metode nr. 151-M-54-5020 (A)

Svovldioxid (og et eventuelt indhold af svovltrioxid) opsamles i vaskeflaske indeholdende hydrogenperoxid i vand. Udsugning sker gennem opvarmet sonde og filter. Mængden af opsamlet svovldioxid bestemmes på laboratoriet ved ionkromatografisk analyse for sulfat. Hele mængden omregnes til svovldioxid. Analysen udføres af Eurofins Analyses de l'Air – Saverne Laboratory, cofrac akkreditering nr. 1-6925.

Reference:

Prøvetagning: EN 14791, MEL 04

Analyse: EN 14791, ISO 11632

Total gasformig organisk kulstof, TVOC, metode nr. 151-M-54-6400 (A)

Afkastluftens indhold af total organisk kulstof bestemmes kontinuert med flammeionisationsdetektor (FID). Detektoren kalibreres med propan. Der udsuges gennem opvarmet filter og opvarmet teflonprøveslange.

Reference:

Prøvetagning: VDI 3481-3, EN 12619, MEL 07

Analyse: -

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

Vandindholdet i afkastluften bestemmes ved måling med fugtighedsmåler.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

Metoden er ikke omfattet af akkrediteringen.

Reference:

Prøvetagning: Manual til Vaisala

Analyse: -

Vand, metode nr. 151-M-54-5071 (A)

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

Reference:

Prøvetagning: EN 14790

Analyse: -

Aldehyder, metode nr. 151-M-54-5350 (A)

Aldehyder opsamles i vaskeflaske indeholdende DNPH-reagens. Udsugning sker gennem opvarmet sonde og filter. Mængden af opsamlede aldehyder bestemmes på laboratoriet ved HPLC-analyse. Analysen udføres af Eurofins Product Testing A/S, DANAK-akkreditering nr. 522.

Reference:

Prøvetagning: VDI 3862/2, MEL 12

Analyse: VDI 3862/3, MEL 12

7. Metodeusikkerhed

Parameter	U _m *	DL Typisk	Enhed
Ammoniak vådkemisk	30%	0,1	mg/Nm ³ , tør
Ilt paramagnetisk	10%	0,2	vol%, tør
Kulmonoxid	20%	6	mg/Nm ³ , tør
Nitrøse gasser	20%	4	mg/Nm ³ , tør
Partikulært stof, 47mm filter	23%	0,1	mg/Nm ³ , tør
Røggasmængde	10%	1	m/s
Svovldioxid	30%	0,1	mg/Nm ³ , tør
TVOC	20%	1	mg/Nm ³ , tør
Vanddamp silicagel	20%	Differensvejning 0,5 g	vol%, våd
Vanddamp øvrige	30%	2	vol%, våd
Acetaldehyd	30%	0,08	mg/Nm ³ , tør
Hydrogensulfid (ZnAcetat)	30%	0,1	mg/Nm ³ , tør
Methan	20%	0,5	mg/Nm ³ , tør

*: U_m er ekspanderet måleusikkerhed.

U_m er lig 95% konfidensinterval (2 x RSD) %, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed

U_m gælder for måleværdier større end 5 gange DL. Ved DL estimeres måleusikkerheden op til 5 gange U_m.

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

DL: Detektionsgrænse (3 gange spredning på en prøve i koncentrationsområdet 3-5 x DL). For parametre analyseret i Saverne er detektionsgrænsen beregnet ud fra en oplyst kvantifikationsgrænse (LOQ).

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

Eurofins rapporterer normalt DL. Hvis analyselaboratoriet rapporterer LOQ er LOQ teoretisk omregnet til DL. Omregningen kan betyde en ekstra måleusikkerhed for resultater i måleområdet DL til LOQ.