

OML-BEREGNINGER – version 4

Thyborønvej 62B, 7673 Harboøre



Rekvirent: Lemvig Vand A/S

DMR-sagsnr.: 2023-2070

Dato: 08. december 2023



Dansk Miljørådgivning A/S

Din rådgiver gør en forskel ...

Vi er landsdækkende. Find nærmeste kontor på www.dmr.dk.

OML-beregninger i forbindelse med pyrolyseanlæg v3.

Indholdsfortegnelse

1. Indledning	2
2. Beregningsforudsætninger.....	2
2.1 Samlede data for anlæg, røggas og afkast	2
2.2 Emissioner	3
2.3 Bygningskorrektur	4
2.4 Præcisering af opbygning af model i OML Multi 7.0	5
2.5 Data benyttet til depositionsregninger	5
3. Beregningsresultater	6
3.1 Afkasthøjde	6
3.2 Depositionsværdier	7
4. Vurdering og sammenfatning	7
5. Referencer.....	8

Bilagsfortegnelse

- Bilag 1** OML-beregningsudskrift - Skorstenshøjde
Bilag 2 OML-beregningsudskrift - Deposition - Arsen
Bilag 3 OML-beregningsudskrift - Deposition - Bly
Bilag 4 OML-beregningsudskrift - Deposition - Cadmium
Bilag 5 OML-beregningsudskrift - Deposition - Kviksølv
Bilag 6 Depositionstabeller

Sagsbehandler



Christian Nyander Leerbæk
Civilingeniør, Industriel miljø
Mobil: 28 76 90 49
cnl@dmr.dk

Kvalitetskontrol



Emilie Just Nielsen
Cand.scient., geograf
Mobil: 40760627
ejn@dmr.dk

1. Indledning

Dette er tredje version af OML-notatet. Opdateringen skyldes fund af slåfejl i resultaterne, som bør rettes af hensyn til præcisering, der vil ikke være påvirkning af vurderingen af disse, samt præcisering efter gennemgang af notatet med kommunen.

På anlægget i Harboøre på adressen Thyborønvej 62B, ønsker Lemvig Vand at benytte pyrolyse til bearbejdning af spildevandsslam fra renseanlæggene i Lemvig og Harboøre.

I forbindelse med anskaffelse af det nødvendige anlæg, udføres en OML-beregning til bestemmelse af afkasthøjden, så B-værdier overholdes uden for egen matrikel, matrikel 12ns, i ejerlav Den sydlige Del, Harboøre.

Da matriklen ligger op til et beskyttet område, Plet Enge, foretages der ligeledes en depositions-beregning af de tungmetaller, som udledes i forbindelse med pyrolysen.

2. Beregningsforudsætninger

2.1 Samlede data for anlæg, røggas og afkast

Fysiske og geografiske data for afkastet fremgår af Tabel 2.1. De fleste af parametrene er baseret på værdier oplyst af rekvirent eller leverandør af pyrolyseanlægget. Afkasthøjden er dog angivet som ønsket maximal højde, da OML-beregningen skal fastsætte en minimumshøjde. X og Y koordinat for afkastet er fastsat ud fra den af rekvirenten oplyste placering.

Parameter		Enhed	Værdi	Kilde
Afkast- og bygningssdata	X koordinat (UTM 32U)	m	450551	Forudsætning
	Y koordinat (UTM 32U)	m	6274531	Forudsætning
	Terrænhøjde	m	0,7	Dataforsyning ^{A)}
	Afkasthøjde over terræn	m	12	Forudsætning ^{B)}
	Indre diameter	m	0,168	Forudsætning*
	Ydre diameter	m	0,4	Forudsætning ^{C)}
	Bygningshøjde	m	6,0	Forudsætning**
	Retningsbestemte bygninger	Ja/nej	Nej	Forudsætning
Forudsætninger og beregning af røggasmængder	Slammængde, våd	kg/h	650	Forudsætning*
	Slammængde, tør (maksimal)	kgTS/h	150	Forudsætning*
	Røggastemperatur skorsten	°C	30	Forudsætning*
	Iltindhold i røggassen, aktuelt	%	4,0	Forudsætning*
	Røggasmængde, tør	Nm ³ /h	443,6	Forudsætning*

Tabel 2.1: Forudsætninger og beregnede input data for afkast og røggas fra pyrolyseanlægget. Forudsætninger er opgivet af leverandør (markeret med *), af virksheden (markeret med **) eller i bekendtgørelser/vejledninger /3/,/2/. A) Information er hentet fra dataforsyningen og indlæst i OML Multi 7.0. B) Leverandøren har angivet en afkasthøjde på max 12 m. Der undersøges derfor minimumshøjden, for at grænseværdierne overholdes. C) Røret til afkastet er placeret i et større rør, hvori der i alt er tre rør. Diameteren er estimeret ud fra

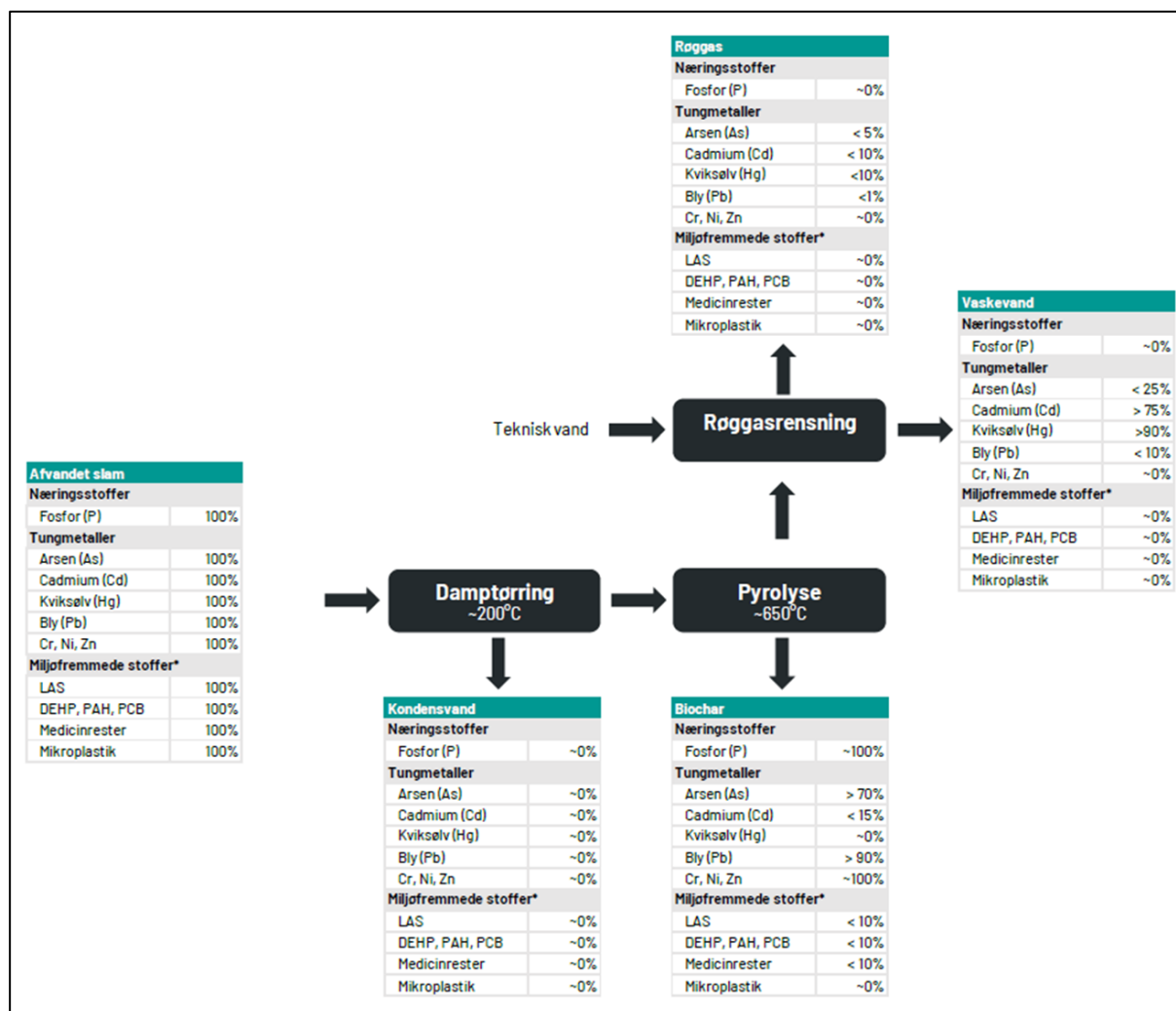
diametrene på de tre rør.

2.2 Emissioner

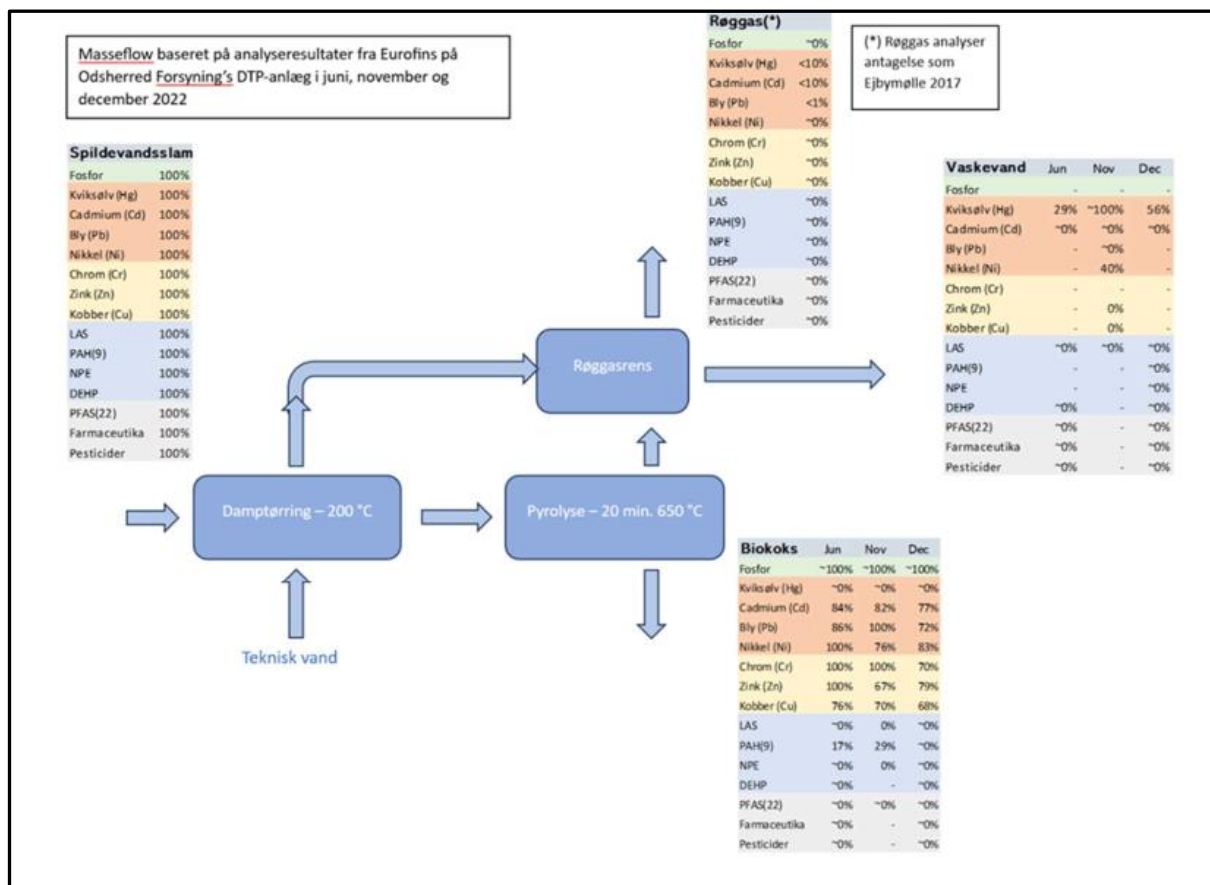
Af Miljøstyrelsens vejledning til godkendelsesbekendtgørelsen /8/ fremgår det, hvorfra der skal samles data til brug for OML-beregningerne for at opfylde vejledningens krav til datagrundlaget for beregningen. Af vejledningen fremgår det, at data findes i enten leverandørdata, erfaringstal eller målinger.

I forbindelse med pyrolyseanlægget i Lemvig har producenten af anlægget lavet tidligere undersøgelser, som ligger til grund for indholdet af stoffer i røggassen. Producenten har fundet ud af, at ud af de stoffer, som kommer ind via det afvandede slam, er der op til fire tungmetaller at finde i røggassen efter skrubning af røggassen. Den tekniske beskrivelse fremgår i detaljer af Bilag 3 til ansøgningen om miljøgodkendelse.

Der er lavet en opgørelse af masseflow i forbindelse med pilotanlægget med spildevandsslam fra Ejby mølle renseanlæg, hvor man har fundet indholdsstoffer, som fremgår af Figur 2.1. Derudover er på baggrund af analyseresultater fra Odsherred Forsynings DTP-anlæg, lavet et masseflow som fremgår af Figur 2.2.



Figur 2.1: Masseflow baseret på pilotanlæg med spildevandsslam fra Ejby mølle renseanlæg.



Figur 2.2: Masseflow baseret på analyseresultater fra Odsherred.

Som det fremgår af de to figurer, så er der på pilotanlægget målt på arsen i røggassen, som ikke fremgår af resultaterne fra Odsherred.

På baggrund af disse erfaringstal fra lignende anlæg, er indholdet af tungmetaller fra spildevandsslammet til røggassen i denne beregning derfor sat til 10 % af cadmium (Cd) og kviksølv (Hg) fundet i spildevandsslammet, 5 % af arsen (Ar) og 1% af bly (Pb).

Der er taget udgangspunkt i analyseprøver fundet i projektbeskrivelsen /5/, hvor der er taget den største værdi for hvert stof fra analyserne for Harbøre Renseanlæg. Det har ikke været et krav til Lemvig og Harbøre Renseanlæg tidligere, at der skal måles for arsen, hvorfor denne værdi er fremkommet ved at tage udgangspunkt i mængden angivet i en tidligere rapport fra et lignende anlæg /6/. Denne værdi er så afrundet til 5 mg/kgTS. I undersøgelsen, som der henvises til, blev beregningen foretaget i våd slam, mens der her beregnes i tør slam, hvilket betyder, at mængden af arsen er konservativt sat.

Der er oplyst et tørstof forbrug på 120 kgTS/h i gennemsnit, for at sikre lidt spillerum, sættes forbruget til 150 kgTS/h ved beregning af immission og overholdelse af B-værdier. Ved beregning af deposition fastholdes de 120 kg TS/h, da depositionen skal beregnes som gennemsnit over et år.

Emissionen af tungmetallerne i røggassen er herefter beregnet på følgende måde:

$$Emission \left[\frac{mg}{kgTS} \right] = analyse\ resultat \left[\frac{mg}{kgTS} \right] \cdot procent\ del\ efter\ rensning [\%]$$

Spredningsfaktoren er beregnet for de udledte tungmetaller for at bestemme om der skal udføres OML-beregning. Hvis spredningsfaktoren er mindre end 250 m³/s, skal afkastet blot føres 1 meter over tag og være opadrettet, så der kan ske fri fortynding, jf. luftvejledningen /1/.

Er spredningsfaktoren derimod over 250 m³/s, skal der laves en beregning af skorstenshøjden.

Spredningsfaktor beregnes på følgende måde:

$$\text{Spredningsfaktor}, S \left[\frac{\text{m}^3}{\text{s}} \right] = \frac{\text{kildestyrke} \left[\frac{\text{mg}}{\text{s}} \right]}{B - \text{værdi} \left[\frac{\text{mg}}{\text{m}^3} \right]}$$

$$\text{Kildestyrke} \left[\frac{\text{mg}}{\text{s}} \right] = \text{Emission} \left[\frac{\text{mg}}{\text{kgTS}} \right] \cdot \text{mængde tørstof} \left[\frac{\text{kgTS}}{\text{s}} \right]$$

Spredningsfaktoren er beregnet ved at dele kildestyrken med B-værdien. Hvis denne faktor ikke overstiger 250 m³/s, er det ikke nødvendigt at foretage OML beregninger /1/, mens stoffet med den største spredningsfaktor er dimensionsgivende for afkasthøjden. I dette tilfælde har arsen den største spredningsfaktor, mens spredningsfaktoren for kviksølv og bly er under grænsen på 250 m³/s, hvorfor disse to ikke medtages i beregningen af skorstenshøjden.

Parameter		Enhed	Værdi		Kilde
			Immission	Deposition	
Analyseresultat maksimal værdi valgt, arsen konservativt estimeret.	Arsen	mg/kgTS	5		Estimeret ^{A)}
	Cadmium	mg/kgTS	1		Angivet*
	Kviksølv	mg/kgTS	0,44		Angivet*
	Bly	mg/kgTS	11		Angivet*
Emission efter rensning	Arsen	mg/kgTS	0,25		Beregnet
	Cadmium	mg/kgTS	0,10		Beregnet
	Kviksølv	mg/kgTS	0,044		Beregnet
	Bly	mg/kgTS	0,11		Beregnet
Kildestyrke ud fra kg TS/h Immission: 150 kg TS/h Deposition: 120 kg TS/h	Arsen	µg/s	10,42	8,33	Beregnet
	Cadmium	µg/s	4,2	3,3	Beregnet
	Kviksølv	µg/s	1,83	1,47	Beregnet
	Bly	µg/s	4,6	3,67	Beregnet
B-værdi	Arsen	mg/m ³	0,00001	-	Forudsætning/4/
	Cadmium	mg/m ³	0,00001	-	Forudsætning/4/
	Kviksølv	mg/m ³	0,0001	-	Forudsætning/4/
	Bly	mg/m ³	0,0004	-	Forudsætning/4/

Parameter		Enhed	Værdi		Kilde
			Immission	Deposition	
Spredningsfaktor (σ)	Arsen	m^3/s	1.042	-	Beregnet
	Cadmium	m^3/s	417	-	Beregnet
	Kviksølv	m^3/s	18,3	-	Beregnet
	Bly	m^3/s	11,5	-	Beregnet

Tabel 2.2: Beregnet emission, kildestyrker og spredningsfaktorer, samt angivet analyseresultat og gældende B-værdier. I dette tilfælde er spredningsfaktoren for Arsen over de andre emissioner. Derfor er arsen dimensionerende for afkastet, mens kviksølv og bly ikke medtages i beregningerne.

A) – der er ikke en analyse på indholdet af arsen, da der ikke tidligere har været krav herom. Men for Odsherred Forsyning var værdierne under detektionsgrænsen, hvorfor 5 mg/kg TS er meget konservativt sat.

2.3 Bygningskorrektio

Bygninger, der ligger tæt på afkastet påvirker spredningen med en generel effekt, mens bygninger, der ligger et stykke væk fra afkastet svarende til højst to gange bygningshøjden påvirker spredningen med en retningsafhængig effekt /9/. Disse påvirkninger skal indarbejdes i beregningen.

Bygningen, som afkastet placeres på, er 6 høj. Inden for 12 m fra afkastet, er der ikke bygninger, som er højere, og derfor regnes der ikke med bygningskorrektio.

Bygninger, som er højere end 6 m, er ca. 30 m væk fra afkastet.

2.4 Præcisering af opbygning af model i OML Multi 7.0

Til beregningerne anvendes modellen OML-Multi, version 7.0. Som vejrdato ved bestemmelse af skorsten benyttes 1-års data fra Kastrup jf. luftvejledningen /1/.

Afkastet placeres i receptornettets centrum. Receptornettet udgøres af beregningspunkterne, der placeres omkring afkastet i bestemte afstande og retninger. B-værdierne sammenlignes direkte med beregningsresultatet, og skal være overholdt udenfor skel. Receptorhøjden er valgt til 1,5 m over terræn. Terrænhøjder er lagt ind i programmet fra oplysninger hentet fra datafordeler.dk. Her er der benyttet terrænfilerne 627-44 og 627_45 fra DHMTerraen version 1.1.1.

Alle beregninger udføres i et cirkulært receptornet. Der udføres beregninger af immissionskoncentrationen i afstandene 40, 80, 100, 120, 130, 150, 175, 200, 210, 250, 300, 500, 700, 900 og 1000 m afstand fra afkastet. Afstandene er valgt så skel omkring hele virksomheden er afdækket samt i flere afstande længere væk. Til depositionsregningen er der dog ikke medtaget ringene ved 40 og 80 m, da interesseområdet er 100 m fra afkastet.

Afkastets placering indtastes i modellen med koordinatsættet angivet i Tabel 2.1.

2.5 Data benyttet til depositionsregninger

Der benyttes en slammængde på 120 kgTS/h, idét der er tale om et konservativt årsgennemsnit, og ikke en max belastning. Det giver en mindre kildestyrke for hvert stof, som er den der benyttes i OML-beregning for deposition, og som kan ses i Tabel 2.2.

Depositionsberegningerne gennemføres som for immission, men der beregnes i stedet for 10-års middelværdier ved anvendelse af 10 års data fra Aalborg /7/.

Resultaterne herfra omregnes til deposition, opdelt i en tørdeposition (nedfald styret af vind, ruhed og tyngdekraften) og våddeposition (udvaskning fra røgfane via regn). For de enkelte stoffer vurderes og anvendes en depositionshastighed til tørdepositionen og en udvaskningskoefficient, samt årlig regnmængde) til våddepositionen. Værdierne hertil fremgår af DCE's notat fra 2014 /7/. Der regnes særskilt på deposition til land og vand.

Kviksølvemissioner er hovedsageligt kortlagt ifm. forbrændingsanlæg, hvor det emitteres i tre mulige former Hg(0), Hg(II) og Hg(p), hvor de to førstnævnte er på gasform og den sidste på partikelform. Hg(0) udvaskes ikke, har generelt en lavere depositionshastighed, og transporteres derfor over lange afstande på op til 10.000 km. Hg(II) er let opløseligt i vand, har en høj udvaskning, og transporteres derfor kun over kortere afstande (30-300 km). Især ved nedbør medfører denne kviksølvform en vis deposition.

Det er uklart i hvad form af Hg der kommer ved pyrolysen, så ud fra et worst case princip regnes der på Hg(II), som har den største depositionshastighed og udvaskningskoefficient.

For tungmetallerne Cd, Ar, og Pb antages det, at de er partikelbundne, og der anvendes en gennemsnitlig værdi af depositionshastighederne til land og vand for "Partikler, 10 µm" og "Partikler, 2 µm", se Tabel 2.3.

Udvaskningskoefficienten for tungmetallerne er antaget at være midten af intervallet for udvaskningskoefficienten for partikler under 10 µm, som er 0,5 - 6,6 10⁻⁴ cm/s.

Derudover er det benyttet en gennemsnitsregnmængde for 10 år (2013-2022) for Lemvig kommune, hentet fra DMI's arkiv.

Alle disse parametre ses ligeledes i Tabel 2.3.

Da beregningerne er konservative og udført på baggrund af 10 års meteorologiske data, er der aflæst retningsbestemte resultater. Derudover er overfladetyper for strandengen sat til 2 (græs), og til 1 for Nisum Bredning (vand) dette fremgår af bilag 2-9 med udskrifter fra OML Multi.

Parameter		Enhed	Resultat	Kilde
Mængde tørstof		kgTS/h	120	Angivet ^{A)}
Gennemsnitlig regn (2013-2022)		mm	889	Forudsætning ^{B)}
Depositionshastighed til land	Kviksølv (Hg(II))	cm/s	1,5	Estimeret se tekst, /7/
	Øvrige tungmetaller		1,35	
Depositionshastighed til vand	Kviksølv (Hg(II))	cm/s	1,0	
	Øvrige tungmetaller		1,1	
Udvaskningskoefficient	Kviksølv (Hg(II))	10 ⁻⁴ cm/s	1,4	
	Øvrige tungmetaller		3,55	

Tabel 2.3: Parametre benyttet til OML-beregning til benyttelse i depositionsberegning, som er forskellige fra parametrene i tabel 2.1 og tabel 2.2. Der er desuden benyttet den fundne afksthøjde som overholder B-værdierne. A) Oplyst af leverandøren af anlægget. B) Værdierne er opslået i DMI's vejarkiv, med valget nedbør, Lemvig og det pågældende år.

3. Beregningsresultater

3.1 Afkasthøjde

Der er foretaget beregninger af immissionskoncentrationen for As og Cd for forskellige afkasthøjder for at finde afkasthøjde så B-værdien overholdes. OML-modellen beregner den maksimale 99 % fraktil, hvilket er den værdi, der skal sammenholdes med B-værdien for de to stoffer i vejledningen om B-værdier /4/.

Beregningsudskrift for OML-beregningen er vedlagt som 0, men er også kort præsenteret ved den maksimale 99 % fraktil af den beregnede immissionskoncentration for den valgte afkasthøjde i Tabel 3.1. Derudover viser tabellen også den maksimale 99 % fraktil uden for skel, som er i retning 310° i afstand ca. 40 m. Skorstenshøjden er sat så B-værdien er overholdt i alle retninger, idét der ved brug af 1-års vejrdato ikke må aflæses retningsbestemt.

Beregningsresultaterne viser, at ved at anvende en afkasthøjde på 9,5 meter over terræn, er den højeste koncentration af arsen 0,0095 µg/m³ 40 meter i sydøstlig retning. B-værdien for arsen er jf. vejledningen om B-værdier /4/ på 0,01 µg/m³ er derfor overholdt ved en afkasthøjde på 9,5 m.

Stof	B-værdi [µg/m ³]	Afkasthøjde [m]	Afstand [m]	Retning [°]	Maksimum [ug/m ³]
Generelt maksimum					
Arsen (As)	0,01	9,5	40	190	0,0095
Cadmium (Cd)	0,01	9,5	40	190	0,0038
Maksimum uden for skel					
Arsen (As)	0,01	9,5	40	310	0,0064
Cadmium (Cd)	0,01	9,5	40	310	0,0026

Tabel 3.1: Oversigt over den maksimale immissionskoncentration og B-værdi, både den reelle maksimale og den maksimale udenfor skel. Nærmeste naboskel er i retning 310° i afstand 40 m.

3.2 Deposition til land

3.2.1 Resultater

Udskrifter for beregningerne kan ses i 0 (As), 0 (Pb), 0 (Cd) og i 0 (Hg). Nærmeste naturområde er Plet Enge, som er en strandeng øst for afkastet i retning mellem 50° og 150°. Arealet er markeret med grøn overstregning i tabellerne i 0, mens den højeste værdi for hvert stof (retning 90° afstand 150 m) er markeret med rød skrift.

En sammenfatning for deposition (maksdeposition og gennemsnit over strandeng) af hvert af de 4 tungmetaller til strandengen er desuden angivet herunder i Tabel 3.2.

Stof	Deposition maksimal for strandeng	Deposition gennemsnitlig for strandeng ^{A)}	Baggrundsdeposition til land 2021 (2019)	Deposition gennemsnitlig $\mu\text{g/kgTS}^{\text{B)}$ til strandeng ^{A)}	Jordkvalitetskriterium
Enhed	$\mu\text{g/m}^2/\text{år}$	$\mu\text{g/m}^2/\text{år}$	$\mu\text{g/m}^2/\text{år}$	$\mu\text{g/kgTS}/\text{år}$	$\mu\text{g/kgTS}$
Arsen (Ar)	72,5	29,5	81	29,5	20.000
Bly (Pb)	32,0	13,0	(469)	13,0	40.000
Cadmium (Cd)	28,7	11,7	29	11,7	500
Kviksølv (Hg)	14,1	5,7	-	5,7	1.000

Tabel 3.2: Oversigt over deposition for hvert af de fire stoffer i naturområdet (strandeng) af interesse. Der er for den maksimale værdi tale om retning 90° i afstanden 150 m og for den gennemsnitlige er det for arealet markeret i tabellerne i 0. Baggrundsdepositionen er fra "Atmosfærisk deposition 2021", DCE 2022/10/ og jordkvalitetskriterierne er Miljøstyrelsens "Liste over kvalitetskriterier i relation til forurenede jord", 2021.

^{A)} Gennemsnit for det grønt markerede areal i Bilag 2, 4, 6 og 8

^{B)} Der regnet med en opblandingsmængde af tørstof (TS) på 1 kgTS/m², varierer fra 0,3-3,0 - kræver analyser af naturområdet for specifik værdi.

3.3 Deposition til vand

3.3.1 Resultater

Udskrifter for beregningerne af deposition til vand kan ses i 0 (As), 0 (Pb), 0 (Cd) og i 0 (Hg). Nissum Bredning ligger nord og øst for afkastet i retning mellem 330-110° og i afstanden 2-5 km. Arealet er markeret med blå overstregning i tabellerne i 0, mens den højeste værdi for hvert stof (retning 80° afstand 2.000 m) er markeret med rød skrift.

En sammenfatning for deposition (maksdeposition og gennemsnit over arealet) af hvert af de fire tungmetaller til Nissum Bredning er desuden angivet herunder i Tabel 3.2. Her er der også indsat kvalitetskrav til indlandsvand og det beregnede bidrag fra afkastet, beregnet på en gennemsnitsdybde på 3 m.

Stof	Deposition maksimal for Nissum Bredning	Deposition gennemsnitlig for Nissum Bredning ^{A)}	Bidrag ^{B)} til koncentration i vandareal ^{A)} gennemsnitlig	Kvalitetskrav /11/ Andet overfladevand	
				Generel	Maksimum
Enhed	$\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$	$\mu\text{g}/\text{l}/\text{år}$	$\mu\text{g}/\text{l}$	
Arsen (Ar)	3,11	1,62	0,0005	0,6 ^{C)}	1,1 ^{C)}
Bly (Pb)	1,37	0,71	0,0002	1,3 ^{D)}	14 ^{D)}
Cadmium (Cd)	1,23	0,64	0,0002	0,2 ^{D)}	$\leq 0,45-1,5$ ^{D)}
Kviksølv (Hg)	0,49	0,25	0,0001	-	0,07 ^{D)}

Tabel 3.3: Oversigt over deposition for hvert af de fire stoffer til det undersøgte areal af Nissum Bredning. Der er for den maksimale værdi tale om retning 80° i afstanden 2.000 m og for den gennemsnitlige er det for arealet markeret i tabellerne i 0.

^{A)} Gennemsnit for det blå markerede areal i Bilag 3, 5, 7 og 9

^{B)} Beregnet på en gennemsnitlig vanddybde for arealet på 3 meter = 3.000 liter vand pr m^2 .

^{C)} Tabel 3 i Bekendtgørelsen /11/ Note: Kvalitetskravet er denne koncentration af stoffet tilføjet den naturlige baggrundskoncentration...

^{D)} Tabel 5 i Bekendtgørelsen /11/ Note: For cadmium og cadmiumforbindelser (nr. 6) afhænger kvalitetskravene af vandets hårdhedsgrad, som opdeles i fem klasser (klasse 1: < 40 mg CaCO_3/l , klasse 2: 40 til < 50 mg CaCO_3/l , klasse 3: 50 til < 100 mg CaCO_3/l , klasse 4: 100 til < 200 mg CaCO_3/l og klasse 5: $\geq$ 200 mg CaCO_3/l).

4. Vurdering og sammenfatning

4.1 Immission – overholdelse af B-værdien

Samlet set vurderes det, at ved at føre afkastet fra pyrolyseanlægget 9,5 meter over terræn, kan immissionsgrænseværdien (B-værdi) for de udledte stoffer overholdes i skel uden problemer.

4.2 Vurdering på deposition til land

Der er beregnet på deposition til strandengsområdet imod øst (Plet enge), se Tabel 3.2. Depositionen er beregnet på en konservativ baggrund ift. mg stof pr kg TS og anvendte depositions-hastigheder. De gennemsnitlige resultater i Tabel 3.2 ligger under baggrundsdepositionen for Danmark i 2021 ved arsen og cadmium. Baggrundsdepositionen er beregnet på baggrund af total emission i DK / areal og kan derfor variere meget alt efter nærliggende kilder. Der er dog ikke kendskab til større nærliggende kilder.

Jordkvalitetskriteriet for Arsen, bly og kviksølv er relativt høje værdier og her vurderes det at der ingen risici er ift. udledningen fra pyrolyseanlægget.

For cadmium er der et gennemsnitligt bidrag på 11,7 µg/kgTS/år fra pyrolyseanlægget og den gennemsnitlige deposition for hele landet er for cadmium 29 µg/m² (tilsvarende med µg/kgTS). Jordkvalitetskriteriet er på 500 µg/kgTS, hvorfor depositionen både ligger langt fra jordkvalitetskriteriet og er under 50 % af baggrundsdepositionen for hele landet.

På den baggrund vurderes det, at depositionen fra pyrolyseanlægget ikke har en signifikant påvirkning af strandengen.

4.3 Vurdering på deposition til vand

Der er beregnet på deposition til det nærmeste areal af Nissum Bredning i afstanden 2-5 km, se Tabel 3.3.

Depositionerne er ydermere omregnet til µg/l ved opblanding med en gennemsnitlig dybde på 3 meter. Resultaterne er sidestillet med kvalitetskravene og viser at for Hg ligger den 840 gange under maksimumskravet, for de resterende 900-5.500 gange under det generelle krav.

På denne baggrund vurderes det at anlægget ikke har en signifikant påvirkning af Nissum Bredning.

5. Referencer

- /1/ Miljøstyrelsen, 2001
Luftvejledningen
VEJ nr. 2 af 2001
- /2/ Miljøstyrelsen, 2019
6. supplement til Luftvejledningen
VEJ nr. 2 af 2001
- /3/ Miljøstyrelsen, 2019
Bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg
BEK nr. 1535 af 9. december 2019
- /4/ Miljøstyrelsen, 2017
Vejledning om B-værdier
VEJ nr. 9019 af 11/01/2017
- /5/ AquaGreen, 2023
Lemvig Vand Projektbeskrivelse
- /6/ Dansk Miljørådgivning A/S, 2020
OML-beregninger for Odsherred Forsyning A/S
Intern sagsnr. 2020-2158
- /7/ DCE, 2014
Anbefaling af metoder til estimering af tør- og våddeposition af gasser og partikler i relation til VVM
- /8/ Miljøstyrelsen,
Vejledning til godkendelsesbekendtgørelsen.
<https://miljogodkendelsesvejledningen.dk/virksomheder/1-ny-godkendelse-eller-til-laeg/12-udarbejdelse-af-ansoegning/129-forurening-og-forureningsbegrænsende-foranstaltninger>
- /9/ Århus Universitet, Institut for Miljøvidenskab, 2017,
Håndtering af bygningers indflydelse ved brug af OML-modellen.
- /10/ DCR – Nationalt center for Miljø og energi, 2023.
Atmosfærisk deposition 2021
- /11/ Miljøministeriet, 2023
Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand.

OML-beregningsudskrift - Skorstenshøjde

Dato: 2023/06/30

OML-Multi PC-version 20201027/7.00

Side 1

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

Dato: 2023/06/30

OML-Multi PC-version 20201027/7.00

Side 1

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

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

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

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 13 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 450551., 6274530.
og radierne (m):

40.	80.	100.	120.	130.
150.	175.	200.	210.	250.
300.	500.	700.	900.	1000.

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)														
	40	80	100	120	130	150	175	200	210	250	300	500	700	900	1000
0	0.4	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.5	0.5	0.8	0.3	0.8	0.6	1.3	1.5
10	0.7	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.4	1.0	0.5	0.6	0.7	1.5	1.8
20	0.7	0.3	0.6	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.4	1.0	1.5	1.4
30	0.7	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	0.4	1.1	2.6	1.7
40	1.5	2.9	0.4	0.5	0.2	2.3	0.2	0.3	0.0	0.1	0.3	0.4	0.8	1.5	1.3
50	1.5	0.7	1.2	0.4	0.5	0.4	0.6	0.2	0.5	0.7	0.8	0.5	0.8	0.9	1.0
60	1.6	0.7	0.5	0.4	2.6	0.5	0.3	0.9	1.6	0.4	0.5	0.4	0.5	0.8	0.9
70	1.6	0.5	0.5	0.3	0.5	0.3	1.7	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4
80	1.6	0.5	2.3	0.3	0.3	0.4	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.3	0.3	0.4	0.1
90	1.0	0.5	2.0	0.3	0.0	1.8	0.3	0.3	0.3	0.3	1.1	0.5	0.0	0.2	0.2
100	1.6	0.5	0.5	0.3	0.3	0.5	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4
110	1.6	0.5	0.7	0.6	0.0	1.5	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.2	0.3	0.2	0.2
120	1.6	0.6	2.5	0.5	0.0	1.8	0.1	0.6	0.2	0.5	1.4	0.3	0.1	0.3	0.4
130	1.6	0.7	0.5	0.4	0.8	1.6	0.0	0.8	0.7	0.5	0.5	0.4	0.3	0.4	0.3
140	1.6	0.8	0.4	2.5	0.9	0.2	1.3	0.7	0.5	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3
150	1.1	0.4	0.4	0.4	0.5	0.0	0.2	1.6	0.8	0.2	0.1	0.3	0.3	1.2	1.3
160	0.7	0.4	0.5	0.7	0.0	0.1	0.2	0.5	0.4	0.6	0.7	0.2	0.4	0.4	0.4
170	0.7	0.6	2.5	0.0	0.2	0.0	0.1	0.4	0.2	0.3	0.1	0.6	0.4	0.4	0.4
180	0.7	0.6	1.9	0.1	0.2	0.0	0.2	0.4	0.3	0.0	0.2	0.4	0.6	0.5	0.5
190	0.7	0.6	0.7	0.2	0.1	0.0	0.2	0.3	0.2	0.2	0.0	0.2	1.4	0.7	0.5
200	0.7	0.7	0.9	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0	0.2	0.5	0.6	2.5
210	0.7	0.8	2.0	0.3	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.3	0.2	0.0	0.1	0.8	0.5
220	0.7	0.6	0.8	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
230	0.6	0.7	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.4
240	0.6	0.6	0.3	0.1	0.0	0.2	0.5	0.0	0.4	0.0	0.3	0.0	0.1	0.8	0.1
250	0.6	0.6	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.6	1.0	1.3
260	0.6	0.6	0.4	0.1	0.4	0.9	0.6	0.4	0.2	0.6	0.1	0.3	0.8	1.1	1.3
270	0.7	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.1	0.2	0.0	0.2	0.8	1.1	1.4
280	0.7	0.6	0.4	0.3	0.0	0.2	0.2	0.2	0.0	0.1	0.0	0.3	0.7	1.4	1.2
290	0.7	0.8	0.6	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	0.2	0.9	1.2	1.1
300	0.7	0.8	0.4	0.5	0.4	0.2	0.2	0.2	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	1.0	0.8
310	0.8	0.7	0.5	0.4	0.5	0.5	0.2	0.4	0.2	0.3	2.0	1.0	0.5	0.6	0.8
320	0.4	0.8	0.8	0.4	0.6	0.2	0.4	0.6	0.5	0.4	0.5	0.8	1.0	0.7	1.2
330	0.4	0.8	0.7	0.7	0.6	0.4	1.0	0.4	0.4	0.8	0.6	0.7	0.5	0.9	1.2
340	0.3	0.8	0.9	0.4	0.4	0.3	0.2	0.7	0.7	0.7	0.4	0.7	0.3	0.4	1.2
350	0.3	0.4	0.6	0.4	0.3	0.3	0.4	0.6	0.7	0.3	0.3	0.4	1.0	0.8	0.6

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	Arsen Q1	Cadmiu Q2	Stof 3 Q3
1	1	450551.	6274530.	0.7	9.5	30.	0.12	0.17	0.35	6.0	1.00E-05	4.00E-06	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	6.0	0.0

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Arsen Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	40	80	100	120	130	150	175	200	210	250	300	500	700	900	1000
0	5.86E-03	4.61E-03	3.92E-03	3.34E-03	3.12E-03	2.64E-03	2.12E-03	1.74E-03	1.63E-03	1.24E-03	1.01E-03	7.51E-04	5.54E-04	4.48E-04	4.02E-04
10	6.33E-03	4.80E-03	4.07E-03	3.41E-03	3.13E-03	2.63E-03	2.18E-03	1.83E-03	1.72E-03	1.35E-03	1.02E-03	7.03E-04	5.33E-04	4.39E-04	3.94E-04
20	6.11E-03	4.88E-03	4.09E-03	3.46E-03	3.14E-03	2.66E-03	2.15E-03	1.77E-03	1.65E-03	1.28E-03	1.03E-03	6.90E-04	5.32E-04	4.27E-04	3.79E-04
30	6.23E-03	4.84E-03	4.06E-03	3.43E-03	3.14E-03	2.69E-03	2.23E-03	1.86E-03	1.75E-03	1.38E-03	1.07E-03	7.46E-04	5.69E-04	4.64E-04	4.01E-04
40	8.07E-03	5.93E-03	4.19E-03	3.48E-03	3.16E-03	2.82E-03	2.15E-03	1.81E-03	1.70E-03	1.35E-03	1.02E-03	7.50E-04	5.62E-04	4.53E-04	3.98E-04
50	9.43E-03	4.91E-03	4.25E-03	3.39E-03	3.10E-03	2.64E-03	2.15E-03	1.83E-03	1.71E-03	1.33E-03	1.05E-03	7.26E-04	5.53E-04	4.33E-04	3.88E-04
60	8.00E-03	5.23E-03	4.19E-03	3.48E-03	3.50E-03	2.71E-03	2.26E-03	1.92E-03	1.83E-03	1.38E-03	1.06E-03	7.62E-04	5.59E-04	4.35E-04	3.91E-04
70	7.71E-03	4.81E-03	4.03E-03	3.41E-03	3.12E-03	2.61E-03	2.23E-03	1.78E-03	1.65E-03	1.26E-03	1.09E-03	7.63E-04	5.51E-04	4.25E-04	3.79E-04
80	7.79E-03	4.85E-03	4.56E-03	3.41E-03	3.13E-03	2.66E-03	2.20E-03	1.84E-03	1.72E-03	1.33E-03	1.09E-03	7.71E-04	5.70E-04	4.39E-04	3.90E-04
90	7.08E-03	4.90E-03	4.45E-03	3.40E-03	3.13E-03	2.85E-03	2.22E-03	1.82E-03	1.69E-03	1.34E-03	1.17E-03	7.67E-04	5.66E-04	4.37E-04	3.89E-04
100	8.19E-03	4.67E-03	3.82E-03	3.23E-03	3.03E-03	2.61E-03	2.11E-03	1.73E-03	1.61E-03	1.29E-03	1.09E-03	7.61E-04	5.69E-04	4.40E-04	3.92E-04
110	7.00E-03	4.52E-03	3.80E-03	3.22E-03	2.96E-03	2.57E-03	2.01E-03	1.64E-03	1.52E-03	1.22E-03	1.04E-03	7.58E-04	5.60E-04	4.28E-04	3.82E-04
120	6.78E-03	4.48E-03	4.44E-03	3.30E-03	3.08E-03	2.83E-03	2.20E-03	1.86E-03	1.74E-03	1.36E-03	1.17E-03	7.49E-04	5.54E-04	4.29E-04	3.82E-04
130	6.76E-03	4.02E-03	3.23E-03	2.65E-03	2.46E-03	2.18E-03	1.71E-03	1.61E-03	1.51E-03	1.22E-03	1.04E-03	7.46E-04	5.51E-04	4.21E-04	3.75E-04
140	6.89E-03	4.79E-03	4.01E-03	3.73E-03	3.15E-03	2.60E-03	2.14E-03	1.73E-03	1.61E-03	1.25E-03	1.05E-03	7.48E-04	5.55E-04	4.28E-04	3.82E-04
150	6.08E-03	4.56E-03	3.93E-03	3.35E-03	3.05E-03	2.54E-03	2.03E-03	1.72E-03	1.55E-03	1.19E-03	1.03E-03	7.37E-04	5.49E-04	4.38E-04	3.90E-04
160	5.33E-03	4.35E-03	3.67E-03	3.08E-03	2.83E-03	2.38E-03	1.94E-03	1.60E-03	1.49E-03	1.18E-03	1.04E-03	7.37E-04	5.54E-04	4.31E-04	3.84E-04
170	6.20E-03	4.47E-03	4.24E-03	3.16E-03	2.92E-03	2.50E-03	2.04E-03	1.73E-03	1.62E-03	1.27E-03	1.06E-03	7.69E-04	5.59E-04	4.15E-04	3.67E-04
180	8.36E-03	4.69E-03	4.31E-03	3.27E-03	2.98E-03	2.51E-03	2.05E-03	1.67E-03	1.55E-03	1.27E-03	1.14E-03	7.81E-04	5.72E-04	4.41E-04	3.92E-04
190	9.49E-03	4.93E-03	4.05E-03	3.39E-03	3.10E-03	2.69E-03	2.26E-03	1.93E-03	1.82E-03	1.43E-03	1.17E-03	7.65E-04	5.87E-04	4.27E-04	3.80E-04
200	9.40E-03	5.28E-03	4.00E-03	3.36E-03	3.10E-03	2.64E-03	2.24E-03	1.84E-03	1.71E-03	1.34E-03	1.11E-03	7.48E-04	5.58E-04	4.31E-04	4.14E-04
210	8.81E-03	5.41E-03	4.40E-03	3.22E-03	2.90E-03	2.42E-03	1.99E-03	1.62E-03	1.49E-03	1.15E-03	1.03E-03	7.50E-04	5.60E-04	4.37E-04	3.85E-04
220	6.88E-03	4.88E-03	4.13E-03	3.43E-03	3.12E-03	2.61E-03	2.10E-03	1.75E-03	1.64E-03	1.26E-03	9.96E-04	7.03E-04	5.19E-04	4.03E-04	3.62E-04
230	6.59E-03	4.96E-03	4.14E-03	3.45E-03	3.15E-03	2.64E-03	2.16E-03	1.80E-03	1.67E-03	1.26E-03	1.05E-03	7.47E-04	5.60E-04	4.34E-04	3.87E-04
240	6.42E-03	4.91E-03	4.09E-03	3.46E-03	3.15E-03	2.65E-03	2.17E-03	1.83E-03	1.71E-03	1.34E-03	1.03E-03	7.44E-04	5.50E-04	4.27E-04	3.76E-04
250	6.70E-03	4.82E-03	4.10E-03	3.43E-03	3.12E-03	2.63E-03	2.18E-03	1.84E-03	1.72E-03	1.33E-03	1.06E-03	7.60E-04	5.66E-04	4.48E-04	4.04E-04
260	6.29E-03	4.85E-03	4.09E-03	3.43E-03	3.14E-03	2.76E-03	2.25E-03	1.88E-03	1.76E-03	1.37E-03	1.06E-03	7.46E-04	5.61E-04	4.40E-04	3.94E-04
270	6.33E-03	4.82E-03	4.04E-03	3.44E-03	3.16E-03	2.70E-03	2.24E-03	1.85E-03	1.73E-03	1.33E-03	1.02E-03	6.94E-04	5.39E-04	4.34E-04	3.94E-04
280	6.37E-03	4.93E-03	4.10E-03	3.43E-03	3.13E-03	2.63E-03	2.16E-03	1.78E-03	1.65E-03	1.31E-03	1.15E-03	7.28E-04	5.23E-04	4.25E-04	3.75E-04
290	6.55E-03	5.17E-03	4.16E-03	3.47E-03	3.15E-03	2.67E-03	2.25E-03	1.89E-03	1.75E-03	1.42E-03	1.19E-03	7.49E-04	5.42E-04	4.07E-04	3.55E-04
300	6.81E-03	5.05E-03	4.14E-03	3.44E-03	3.12E-03	2.62E-03	2.11E-03	1.74E-03	1.62E-03	1.26E-03	1.10E-03	7.57E-04	5.38E-04	4.14E-04	3.59E-04
310	6.38E-03	4.83E-03	4.06E-03	3.40E-03	3.12E-03	2.70E-03	2.23E-03	1.88E-03	1.78E-03	1.41E-03	1.30E-03	7.80E-04	5.48E-04	4.12E-04	3.70E-04
320	6.26E-03	4.92E-03	4.10E-03	3.38E-03	3.09E-03	2.58E-03	2.10E-03	1.76E-03	1.64E-03	1.30E-03	1.11E-03	7.27E-04	5.39E-04	4.08E-04	3.76E-04
330	7.70E-03	4.99E-03	4.06E-03	3.42E-03	3.16E-03	2.63E-03	2.24E-03	1.84E-03	1.72E-03	1.44E-03	1.22E-03	7.72E-04	5.39E-04	4.06E-04	3.61E-04
340	8.82E-03	5.03E-03	4.17E-03	3.40E-03	3.14E-03	2.61E-03	2.07E-03	1.68E-03	1.56E-03	1.37E-03	1.17E-03	7.72E-04	5.42E-04	4.06E-04	3.76E-04
350	6.27E-03	4.67E-03	3.97E-03	3.38E-03	3.06E-03	2.59E-03	2.08E-03	1.71E-03	1.59E-03	1.22E-03	1.01E-03	7.19E-04	5.49E-04	4.18E-04	3.70E-04

Maksimum= 9.49E-03 i afstand 40 m og retning 190 grader i måned 4.

Cadmium Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	40	80	100	120	130	150	175	200	210	250	300	500	700	900	1000
0	2.34E-03	1.84E-03	1.57E-03	1.34E-03	1.25E-03	1.05E-03	8.49E-04	6.95E-04	6.54E-04	4.97E-04	4.04E-04	3.00E-04	2.22E-04	1.79E-04	1.61E-04
10	2.53E-03	1.92E-03	1.63E-03	1.36E-03	1.25E-03	1.05E-03	8.71E-04	7.34E-04	6.87E-04	5.41E-04	4.10E-04	2.81E-04	2.13E-04	1.76E-04	1.58E-04
20	2.45E-03	1.95E-03	1.64E-03	1.38E-03	1.26E-03	1.06E-03	8.61E-04	7.06E-04	6.60E-04	5.13E-04	4.11E-04	2.76E-04	2.13E-04	1.71E-04	1.52E-04
30	2.52E-03	1.94E-03	1.62E-03	1.37E-03	1.25E-03	1.08E-03	8.94E-04	7.46E-04	7.02E-04	5.53E-04	4.29E-04	2.98E-04	2.28E-04	1.86E-04	1.63E-04
40	3.23E-03	2.37E-03	1.68E-03	1.39E-03	1.27E-03	1.13E-03	8.60E-04	7.25E-04	6.81E-04	5.41E-04	4.09E-04	3.00E-04	2.25E-04	1.81E-04	1.59E-04
50	3.77E-03	1.96E-03	1.70E-03	1.36E-03	1.24E-03	1.06E-03	8.61E-04	7.30E-04	6.85E-04	5.31E-04	4.21E-04	2.90E-04	2.21E-04	1.73E-04	1.55E-04
60	3.20E-03	2.09E-03	1.68E-03	1.39E-03	1.40E-03	1.08E-03	9.04E-04	7.69E-04	7.34E-04	5.52E-04	4.24E-04	3.05E-04	2.24E-04	1.74E-04	1.56E-04
70	3.08E-03	1.93E-03	1.61E-03	1.36E-03	1.25E-03	1.04E-03	8.93E-04	7.10E-04	6.60E-04	5.02E-04	4.37E-04	3.05E-04	2.20E-04	1.70E-04	1.51E-04
80	3.11E-03	1.94E-03	1.82E-03	1.36E-03	1.25E-03	1.06E-03	8.78E-04	7.37E-04	6.86E-04	5.30E-04	4.35E-04	3.09E-04	2.28E-04	1.76E-04	1.56E-04
90	2.83E-03	1.96E-03	1.78E-03	1.36E-03	1.25E-03	1.14E-03	8.86E-04	7.29E-04	6.77E-04	5.37E-04	4.68E-04	3.07E-04	2.26E-04	1.75E-04	1.56E-04
100	3.28E-03	1.87E-03	1.53E-03	1.29E-03	1.21E-03	1.05E-03	8.45E-04	6.92E-04	6.45E-04	5.15E-04	4.36E-04	3.04E-04	2.28E-04	1.76E-04	1.57E-04
110	2.80E-03	1.81E-03	1.52E-03	1.29E-03	1.18E-03	1.03E-03	8.03E-04	6.55E-04	6.10E-04	4.89E-04	4.18E-04	3.03E-04	2.24E-04	1.71E-04	1.53E-04
120	2.71E-03	1.79E-03	1.78E-03	1.32E-03	1.23E-03	1.13E-03	8.81E-04	7.44E-04	6.97E-04	5.44E-04	4.67E-04	3.00E-04	2.22E-04	1.72E-04	1.53E-04
130	2.70E-03	1.61E-03	1.29E-03	1.06E-03	9.84E-04	8.74E-04	6.86E-04	6.45E-04	6.06E-04	4.89E-04	4.16E-04	2.98E-04	2.21E-04	1.68E-04	1.50E-04
140	2.76E-03	1.91E-03	1.60E-03	1.49E-03	1.26E-03	1.04E-03	8.58E-04	6.93E-04	6.42E-04	5.01E-04	4.18E-04	2.99E-04	2.22E-04	1.71E-04	1.53E-04
150	2.43E-03	1.83E-03	1.57E-03	1.34E-03	1.22E-03	1.02E-03	8.14E-04	6.86E-04	6.22E-04	4.77E-04	4.12E-04	2.95E-04	2.19E-04	1.75E-04	1.56E-04
160	2.13E-03	1.74E-03	1.47E-03	1.23E-03	1.13E-03	9.50E-04	7.75E-04	6.41E-04	5.95E-04	4.71E-04	4.14E-04	2.95E-04	2.22E-04	1.72E-04	1.54E-04
170	2.48E-03	1.79E-03	1.70E-03	1.26E-03	1.17E-03	9.99E-04	8.17E-04	6.93E-04	6.47E-04	5.09E-04	4.25E-04	3.08E-04	2.24E-04	1.66E-04	1.47E-04
180	3.35E-03	1.87E-03	1.72E-03	1.31E-03	1.19E-03	1.00E-03	8.20E-04	6.67E-04	6.19E-04	5.08E-04	4.55E-04	3.13E-04	2.29E-04	1.76E-04	1.57E-04
190	3.79E-03	1.97E-03	1.62E-03	1.35E-03	1.24E-03	1.07E-03	9.03E-04	7.74E-04	7.30E-04	5.73E-04	4.69E-04	3.06E-04	2.35E-04	1.71E-04	1.52E-04
200	3.76E-03	2.11E-03	1.60E-03	1.34E-03	1.24E-03	1.06E-03	8.97E-04	7.35E-04	6.85E-04	5.38E-04	4.43E-04	2.99E-04	2.23E-04	1.73E-04	1.66E-04
210	3.53E-03	2.16E-03	1.76E-03	1.29E-03	1.16E-03	9.69E-04	7.94E-04	6.48E-04	5.98E-04	4.59E-04	4.13E-04	3.00E-04	2.24E-04	1.75E-04	1.54E-04
220	2.75E-03	1.95E-03	1.65E-03	1.37E-03	1.25E-03	1.04E-03	8.41E-04	7.00E-04	6.56E-04	5.04E-04	3.98E-04	2.81E-04	2.08E-04	1.61E-04	1.45E-04
230	2.64E-03	1.98E-03	1.65E-03	1.38E-03	1.26E-03	1.06E-03	8.64E-04	7.21E-04	6.68E-04	5.03E-04	4.19E-04	2.99E-04	2.24E-04	1.74E-04	1.55E-04
240	2.57E-03	1.97E-03	1.63E-03	1.38E-03	1.26E-03	1.06E-03	8.68E-04	7.30E-04	6.82E-04	5.36E-04	4.13E-04	2.98E-04	2.20E-04	1.71E-04	1.51E-04
250	2.68E-03	1.93E-03	1.64E-03	1.37E-03	1.25E-03	1.05E-03	8.74E-04	7.37E-04	6.90E-04	5.34E-04	4.25E-04	3.04E-04	2.26E-04	1.79E-04	1.62E-04
260	2.52E-03	1.94E-03	1.63E-03	1.37E-03	1.26E-03	1.10E-03	9.00E-04	7.53E-04	7.02E-04	5.48E-04	4.24E-04	2.98E-04	2.24E-04	1.76E-04	1.58E-04
270	2.53E-03	1.93E-03	1.61E-03	1.38E-03	1.26E-03	1.08E-03	8.95E-04	7.42E-04	6.92E-04	5.32E-04	4.10E-04	2.77E-04	2.16E-04	1.74E-04	1.58E-04
280	2.55E-03	1.97E-03	1.64E-03	1.37E-03	1.25E-03	1.05E-03	8.62E-04	7.11E-04	6.61E-04	5.23E-04	4.61E-04	2.91E-04	2.09E-04	1.70E-04	1.50E-04
290	2.62E-03	2.07E-03	1.66E-03	1.39E-03	1.26E-03	1.07E-03	9.02E-04	7.54E-04	6.99E-04	5.67E-04	4.76E-04	2.99E-04	2.17E-04	1.63E-04	1.42E-04
300	2.73E-03	2.02E-03	1.66E-03	1.37E-03	1.25E-03	1.05E-03	8.44E-04	6.95E-04	6.49E-04	5.06E-04	4.41E-04	3.03E-04	2.15E-04	1.66E-04	1.44E-04
310	2.55E-03	1.93E-03	1.62E-03	1.36E-03	1.25E-03	1.08E-03	8.91E-04	7.53E-04	7.13E-04	5.62E-04	5.21E-04	3.12E-04	2.19E-04	1.65E-04	1.48E-04
320	2.50E-03	1.97E-03	1.64E-03	1.35E-03	1.24E-03	1.03E-03	8.40E-04	7.06E-04	6.56E-04	5.18E-04	4.45E-04	2.91E-04	2.16E-04	1.63E-04	1.50E-04
330	3.08E-03	2.00E-03	1.62E-03	1.37E-03	1.26E-03	1.05E-03	8.96E-04	7.36E-04	6.88E-04	5.76E-04	4.88E-04	3.09E-04	2.16E-04	1.62E-04	1.45E-04
340	3.53E-03	2.01E-03	1.67E-03	1.36E-03	1.25E-03	1.05E-03	8.27E-04	6.73E-04	6.25E-04	5.47E-04	4.69E-04	3.09E-04	2.17E-04	1.62E-04	1.50E-04
350	2.51E-03	1.87E-03	1.59E-03	1.35E-03	1.23E-03	1.04E-03	8.31E-04	6.83E-04	6.35E-04	4.88E-04	4.06E-04	2.88E-04	2.19E-04	1.67E-04	1.48E-04

Maksimum= 3.79E-03 i afstand 40 m og retning 190 grader i måned 4.

OML-beregningsudskrift – Deposition land - Arsen

Dato: 2023/12/05

OML-Multi PC-version 20201027/7.00

Side 1

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

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

Start af beregningen = 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 = 9 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 13 koncentriske cirkler

med centrum x,y: 450551., 6274531.
og radierne (m):

100.	120.	130.	150.	175.
200.	210.	250.	300.	500.
700.	900.	1000.		

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	120	130	150	175	200	210	250	300	500	700	900	1000
0	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.7	0.5	1.3	0.4	0.6	0.6	1.1	1.5
10	0.4	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.6	0.4	0.7	0.2	0.9	1.6	2.0
20	0.5	0.3	0.2	0.4	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	1.0	1.5	1.3
30	0.5	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.4	1.1	2.1	1.3
40	0.4	0.4	0.2	0.0	0.3	0.0	0.3	0.5	0.6	0.3	0.9	1.1	1.4
50	0.5	2.8	0.5	0.3	0.0	0.0	0.3	0.1	0.4	0.3	0.6	0.8	1.1
60	0.5	0.7	0.5	0.0	0.6	0.5	0.1	0.3	0.5	0.3	0.4	0.8	1.0
70	0.3	0.3	0.3	0.9	0.1	0.4	0.4	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3
80	0.3	0.2	0.7	0.2	0.3	0.4	0.6	0.3	0.3	0.5	0.1	0.4	0.0
90	0.3	0.3	1.8	0.1	0.3	0.3	0.5	0.4	0.7	0.4	0.0	0.2	0.2
100	0.3	1.0	1.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.4	0.2	0.3	0.5
110	0.3	0.4	2.0	0.1	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2
120	0.7	0.5	1.4	0.1	0.3	0.6	0.5	0.5	0.5	0.3	0.1	0.3	0.5
130	0.5	0.3	0.5	0.1	0.3	0.3	0.5	0.8	0.4	0.4	0.2	0.0	0.3
140	0.4	0.5	0.0	2.0	1.0	0.6	0.5	0.3	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2
150	0.5	0.9	0.2	0.7	1.8	1.1	0.4	0.2	0.2	0.3	0.2	0.9	0.1
160	0.4	0.6	0.5	0.1	0.0	0.5	0.5	0.6	0.1	0.2	0.4	0.5	0.4
170	0.8	0.0	0.2	0.0	0.3	0.3	0.3	0.1	0.0	0.3	0.4	0.5	0.5
180	2.5	0.0	0.2	0.0	0.2	0.4	0.3	0.3	0.2	0.3	0.5	0.6	0.4
190	1.9	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	1.1	1.1	0.7	0.8
200	0.6	0.0	0.2	0.1	0.0	0.2	0.1	0.0	0.2	0.2	0.7	0.6	2.4
210	0.9	0.4	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.4	0.0	0.0	0.3	0.8	0.5
220	0.8	1.9	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
230	1.0	0.9	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
240	0.6	0.5	0.2	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.1
250	0.6	0.4	0.4	0.3	0.6	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	1.7	0.9	1.1
260	0.5	0.4	0.4	0.3	0.9	0.5	0.4	0.6	0.0	0.2	0.6	1.2	1.3
270	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	0.6	0.5	0.0	0.0	0.2	1.1	1.0	1.2
280	0.7	0.4	0.3	0.0	0.2	0.2	0.2	0.0	0.1	0.2	0.7	1.1	1.2
290	0.8	0.5	0.1	0.3	0.0	0.3	0.3	0.4	0.2	0.2	0.8	1.1	1.1
300	0.7	0.5	0.6	0.0	0.2	0.0	0.2	0.3	1.3	0.7	0.7	0.9	0.7
310	0.7	0.7	1.1	0.4	0.5	0.4	0.4	0.5	0.9	1.0	0.7	0.7	0.6
320	0.7	0.6	0.7	0.5	0.6	0.7	0.4	0.4	0.5	0.9	0.6	0.8	1.2
330	0.9	1.2	0.4	0.3	0.4	0.7	0.8	0.6	0.5	0.6	0.4	1.0	1.2
340	0.6	0.7	0.4	0.2	0.4	0.7	0.9	0.4	0.3	0.7	0.3	0.3	1.2
350	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3	0.7	0.6	0.3	0.3	0.5	0.7	0.5	0.6

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	As Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	1	450551.	6274531.	0.7	9.5	30.	0.12	0.17	0.40	6.0	8.33E-06	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	6.0	0.0

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Dato: 2023/12/05

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

Side 4

Side til advarsler.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.

Anvendt årlig nedbør: 889 mm.

Samlet emission: 0.263 kg. Udvaskningskoefficient: 3.55E-04 (l/s).

Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.00E+00, 1.350 resp. 0.00E+00.

As Periode: 740101-831231

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

Retning (grader)	Afstand (m)													
	100	120	130	150	175	200	210	250	300	500	700	900	1000	
0	64.1	55.4	51.3	44.8	38.3	33.2	31.5	27.9	21.8	13.3	9.6	7.5	6.9	
10	72.2	62.1	57.5	50.2	42.7	36.9	35.0	28.9	24.0	14.4	10.5	8.2	7.4	
20	79.4	68.3	63.3	55.2	46.6	40.3	38.1	31.5	26.0	15.4	11.1	8.6	7.6	
30	85.1	73.2	67.8	58.7	49.7	42.9	40.6	33.4	27.4	16.1	11.6	9.1	7.9	
40	91.0	77.8	72.0	62.1	52.7	45.1	42.6	34.9	28.5	16.6	11.7	9.0	8.1	
50	104.0	100.7	81.7	70.2	58.7	49.9	47.2	38.3	31.0	17.5	12.1	9.1	8.2	
60	115.5	97.9	90.4	77.3	64.6	55.0	51.9	41.8	33.6	18.7	12.7	9.5	8.5	
70	118.0	100.4	92.6	81.6	66.9	56.8	53.8	43.5	35.0	19.5	13.3	9.9	8.8	
80	114.6	98.4	91.0	78.4	66.2	56.6	53.6	43.5	35.3	19.9	13.6	10.1	9.0	
90	105.1	90.3	92.7	72.5	61.2	52.6	49.5	40.7	33.3	19.1	13.1	9.8	8.7	
100	94.6	84.5	79.7	65.0	55.1	47.3	44.7	36.8	30.2	17.5	12.2	9.2	8.1	
110	77.2	66.3	69.2	53.7	45.5	39.4	37.4	31.0	25.7	15.4	10.8	8.2	7.3	
120	59.0	51.2	51.9	41.8	36.0	31.4	29.9	25.1	21.2	13.3	9.6	7.4	6.6	
130	46.9	40.8	38.2	33.7	29.2	25.8	24.7	21.4	18.1	11.8	8.7	6.8	6.1	
140	39.5	34.6	32.5	33.5	26.6	22.6	21.6	18.7	16.3	11.0	8.3	6.5	5.8	
150	34.7	31.9	28.9	25.9	26.4	22.1	19.9	17.4	15.2	10.6	8.1	6.5	5.8	
160	32.0	28.5	26.9	24.3	21.8	19.7	19.0	16.7	14.8	10.6	8.1	6.4	5.8	
170	32.6	28.5	27.1	24.5	22.0	19.9	19.2	17.0	15.1	10.8	8.3	6.6	6.0	
180	42.1	30.4	28.8	26.1	23.4	21.2	20.4	18.0	16.0	11.4	8.7	7.0	6.3	
190	43.2	32.6	30.9	27.9	24.9	22.5	21.7	19.1	16.8	12.5	9.5	7.3	6.6	
200	39.7	35.2	33.4	30.1	26.7	24.1	23.1	20.2	17.8	12.5	9.5	7.6	7.4	
210	45.9	39.0	36.8	33.0	29.1	26.2	25.1	21.8	19.1	13.2	10.0	8.0	7.2	
220	49.4	49.5	40.2	35.9	31.6	28.2	27.1	23.4	20.4	13.9	10.5	8.3	7.4	
230	57.1	49.2	44.8	39.9	34.9	31.0	29.7	25.5	22.0	14.7	11.0	8.6	7.7	
240	59.4	51.9	48.8	43.3	37.7	33.4	31.9	27.2	23.3	15.3	11.3	8.8	7.9	
250	64.2	56.2	52.7	46.2	40.2	35.4	33.8	28.7	24.4	15.7	12.3	9.1	8.2	
260	64.8	56.8	53.2	46.6	41.8	35.6	34.0	28.9	24.5	15.7	11.5	9.2	8.3	
270	66.3	57.8	53.7	47.5	40.9	36.0	34.3	29.0	24.6	15.6	11.7	9.0	8.1	
280	72.2	62.3	58.3	50.7	43.5	38.0	36.1	30.2	25.3	15.7	11.3	8.9	8.0	
290	82.7	69.8	64.4	56.0	47.5	41.1	38.9	32.2	26.6	15.8	11.3	8.8	7.8	
300	79.6	68.0	63.1	54.6	46.2	40.0	37.8	31.1	27.1	15.1	10.6	8.2	7.2	
310	68.5	59.0	57.5	47.3	40.5	35.0	33.3	27.6	23.4	14.1	9.8	7.5	6.7	
320	61.1	52.8	49.2	42.7	36.5	31.7	30.1	25.1	20.9	13.0	9.1	7.1	6.5	
330	60.8	53.8	47.1	41.1	35.2	30.5	29.4	24.2	20.2	12.3	8.9	7.0	6.3	
340	59.0	50.7	47.5	41.2	35.2	30.6	29.8	24.2	20.1	12.3	8.8	6.8	6.3	
350	60.8	52.5	48.9	42.6	36.3	31.5	29.9	24.9	20.7	12.7	9.1	7.0	6.3	

Maksimum= 1.18E+0002 ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$), 100 m, 70°.

Samlet emission: 0.263 kg.

Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.00E+00, 1.350 resp. 0.00E+00.

As Periode: 740101-831231

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

Retning (grader)	Afstand (m)													
	100	120	130	150	175	200	210	250	300	500	700	900	1000	
0	60.0	51.9	48.1	42.1	35.9	31.2	29.5	26.3	20.5	12.5	9.0	7.1	6.5	
10	67.7	58.3	54.1	47.3	40.1	34.7	32.8	27.2	22.5	13.5	9.8	7.7	7.0	
20	74.5	64.3	59.6	51.9	43.9	37.9	35.8	29.5	24.4	14.5	10.5	8.1	7.2	
30	80.0	69.0	63.9	55.3	46.8	40.4	38.1	31.3	25.7	15.1	10.9	8.6	7.4	
40	86.0	73.7	68.1	58.8	49.8	42.6	40.2	32.9	26.9	15.6	11.0	8.4	7.6	
50	99.6	97.1	78.3	67.3	56.2	47.7	45.1	36.5	29.5	16.6	11.5	8.6	7.7	
60	112.0	94.9	87.7	74.9	62.6	53.2	50.2	40.4	32.4	18.0	12.2	9.2	8.2	
70	114.9	97.9	90.3	79.6	65.1	55.3	52.4	42.3	34.1	18.9	12.9	9.6	8.5	
80	112.0	96.2	89.0	76.6	64.7	55.3	52.4	42.4	34.4	19.4	13.2	9.9	8.7	
90	103.0	88.6	91.1	71.1	60.0	51.5	48.5	39.9	32.6	18.6	12.8	9.6	8.5	
100	92.8	83.0	78.3	63.9	54.1	46.4	43.9	36.1	29.6	17.2	11.9	9.0	8.0	
110	75.8	65.1	68.1	52.8	44.7	38.7	36.7	30.4	25.2	15.1	10.6	8.1	7.2	
120	57.9	50.2	51.1	41.1	35.3	30.9	29.4	24.7	20.8	13.1	9.5	7.3	6.5	
130	46.0	40.0	37.4	33.0	28.7	25.4	24.2	21.0	17.8	11.6	8.6	6.7	6.0	
140	38.4	33.7	31.7	32.8	26.0	22.1	21.2	18.3	15.9	10.8	8.1	6.4	5.7	
150	33.7	31.0	28.1	25.2	25.8	21.5	19.4	16.9	14.9	10.4	7.9	6.4	5.7	
160	31.1	27.7	26.2	23.7	21.2	19.2	18.6	16.3	14.5	10.4	8.0	6.3	5.7	
170	31.6	27.6	26.3	23.8	21.4	19.4	18.7	16.6	14.8	10.6	8.2	6.5	5.9	
180	40.7	29.2	27.8	25.2	22.6	20.5	19.8	17.5	15.5	11.1	8.6	6.8	6.2	
190	41.9	31.5	29.9	27.1	24.2	21.9	21.1	18.6	16.4	12.3	9.3	7.2	6.5	
200	38.7	34.4	32.6	29.4	26.1	23.6	22.7	19.8	17.5	12.3	9.4	7.5	7.3	
210	44.7	37.9	35.8	32.1	28.4	25.5	24.5	21.3	18.7	13.0	9.9	7.9	7.1	
220	47.7	48.1	38.8	34.7	30.6	27.4	26.3	22.7	19.8	13.6	10.3	8.1	7.3	
230	55.3	47.7	43.4	38.7	33.9	30.1	28.8	24.8	21.4	14.3	10.7	8.4	7.6	
240	57.9	50.7	47.7	42.3	36.9	32.7	31.2	26.6	22.8	15.0	11.1	8.7	7.8	
250	62.6	54.9	51.5	45.1	39.3	34.6	33.0	28.1	23.9	15.4	12.1	8.9	8.1	
260	62.6	54.9	51.5	45.1	40.5	34.5	33.0	28.0	23.8	15.3	11.2	9.0	8.1	
270	63.4	55.3	51.5	45.6	39.3	34.5	32.9	27.8	23.6	15.0	11.3	8.7	7.8	
280	69.0	59.6	55.8	48.5	41.7	36.4	34.6	29.0	24.3	15.0	10.8	8.6	7.7	
290	79.2	66.8	61.7	53.6	45.6	39.4	37.3	30.8	25.4	15.1	10.8	8.4	7.5	
300	76.2	65.1	60.5	52.4	44.3	38.3	36.2	29.8	26.0	14.4	10.2	7.9	6.9	
310	65.1	56.2	54.9	45.1	38.6	33.4	31.7	26.3	22.3	13.5	9.3	7.2	6.3	
320	57.5	49.8	46.4	40.3	34.4	29.9	28.4	23.7	19.8	12.3	8.6	6.7	6.1	
330	57.0	50.7	44.3	38.7	33.0	28.7	27.6	22.7	18.9	11.6	8.3	6.6	6.0	
340	55.3	47.7	44.7	38.8	33.2	28.8	28.1	22.7	18.9	11.6	8.3	6.4	5.9	
350	57.0	49.4	46.0	40.1	34.2	29.7	28.1	23.4	19.5	11.9	8.6	6.6	5.9	

Maksimum= 1.14E+0002 ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$), 100 m, 70°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 889 mm.
Samlet emission: 0.263 kg. Udvaskningskoefficient: 3.55E-04 (l/s).

As Periode: 740101-831231

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

Retning (grader)	Afstand (m)													
	100	120	130	150	175	200	210	250	300	500	700	900	1000	
0	4.1	3.4	3.2	2.7	2.3	2.0	1.9	1.6	1.4	0.8	0.6	0.4	0.4	
10	4.5	3.7	3.4	3.0	2.6	2.2	2.1	1.8	1.5	0.9	0.6	0.5	0.4	
20	4.9	4.0	3.7	3.2	2.8	2.4	2.3	1.9	1.6	1.0	0.7	0.5	0.5	
30	5.1	4.2	3.9	3.4	2.9	2.5	2.4	2.0	1.7	1.0	0.7	0.5	0.5	
40	5.0	4.2	3.9	3.3	2.9	2.5	2.4	2.0	1.7	1.0	0.7	0.5	0.5	
50	4.4	3.6	3.4	2.9	2.5	2.2	2.1	1.7	1.4	0.9	0.6	0.5	0.4	
60	3.5	2.9	2.7	2.3	2.0	1.7	1.7	1.4	1.2	0.7	0.5	0.4	0.3	
70	3.0	2.5	2.3	2.0	1.7	1.5	1.4	1.2	1.0	0.6	0.4	0.3	0.3	
80	2.6	2.2	2.0	1.7	1.5	1.3	1.2	1.0	0.9	0.5	0.4	0.3	0.2	
90	2.1	1.8	1.6	1.4	1.2	1.0	1.0	0.8	0.7	0.4	0.3	0.2	0.2	
100	1.8	1.5	1.4	1.2	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	0.3	0.2	0.2	0.2	
110	1.4	1.2	1.1	0.9	0.8	0.7	0.7	0.6	0.5	0.3	0.2	0.1	0.1	
120	1.1	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1	
130	1.0	0.8	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	
140	1.0	0.8	0.8	0.7	0.6	0.5	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	
150	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	
160	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	
170	1.1	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	
180	1.4	1.2	1.1	0.9	0.8	0.7	0.7	0.6	0.5	0.3	0.2	0.1	0.1	
190	1.3	1.0	1.0	0.8	0.7	0.6	0.6	0.5	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1	
200	1.0	0.8	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	
210	1.2	1.0	1.0	0.8	0.7	0.6	0.6	0.5	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1	
220	1.7	1.4	1.3	1.1	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	0.3	0.2	0.2	0.2	
230	1.8	1.5	1.4	1.2	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	0.3	0.2	0.2	0.2	
240	1.5	1.2	1.1	1.0	0.8	0.7	0.7	0.6	0.5	0.3	0.2	0.2	0.1	
250	1.6	1.3	1.2	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.3	0.2	0.2	0.1	
260	2.3	1.9	1.7	1.5	1.3	1.1	1.1	0.9	0.7	0.4	0.3	0.2	0.2	
270	2.9	2.4	2.2	1.9	1.6	1.4	1.4	1.1	1.0	0.6	0.4	0.3	0.3	
280	3.3	2.7	2.5	2.2	1.9	1.6	1.5	1.3	1.1	0.6	0.4	0.3	0.3	
290	3.5	2.9	2.7	2.3	2.0	1.7	1.7	1.4	1.1	0.7	0.5	0.4	0.3	
300	3.4	2.8	2.6	2.3	1.9	1.7	1.6	1.3	1.1	0.7	0.5	0.4	0.3	
310	3.3	2.8	2.6	2.2	1.9	1.7	1.6	1.3	1.1	0.7	0.5	0.4	0.3	
320	3.6	3.0	2.7	2.4	2.0	1.8	1.7	1.4	1.2	0.7	0.5	0.4	0.3	
330	3.7	3.1	2.9	2.5	2.1	1.9	1.8	1.5	1.2	0.7	0.5	0.4	0.4	
340	3.6	3.0	2.8	2.4	2.1	1.8	1.7	1.4	1.2	0.7	0.5	0.4	0.3	
350	3.8	3.1	2.9	2.5	2.1	1.9	1.8	1.5	1.2	0.7	0.5	0.4	0.4	

Maksimum= 5.08E+0000 ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$), 100 m, 30°.

OML-beregningsudskrift – Deposition vand - Arsen

Dato: 2023/12/05

OML-Multi PC-version 20201027/7.00

Side 1

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

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

Start af beregningen = 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 = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 14 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 450551., 6274531.
og radierne (m):

500.	1000.	1500.	1750.	2000.
2250.	2500.	2750.	3000.	3250.
3500.	4000.	4500.	5000.	

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 1 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

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	As Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	1	450551.	6274531.	0.7	9.5	30.	0.12	0.17	0.40	6.0	8.33E-06	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	6.0	0.0

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Terrænkote for mindst en punktkilde er forskellig
fra nul; men der ikke er regnet med terræneffekter,
idet terrænhældningen er angivet til nul.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.

Anvendt årlig nedbør: 889 mm.

Samlet emission: 0.263 kg. Udvaskningskoefficient: 3.55E-04 (l/s).

Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 1.100, 0.00E+00 resp. 0.00E+00.

As Periode: 740101-831231

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

Retning (grader)	Afstand (m)													
	500	1000	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	4000	4500	5000
0	11.00	5.42	3.44	2.86	2.44	2.11	1.86	1.65	1.48	1.33	1.21	1.02	0.88	0.77
10	11.91	5.80	3.64	3.03	2.58	2.23	1.96	1.74	1.55	1.40	1.27	1.07	0.92	0.80
20	12.75	6.12	3.84	3.17	2.70	2.33	2.04	1.81	1.62	1.46	1.33	1.12	0.96	0.83
30	13.35	6.31	3.92	3.27	2.78	2.40	2.10	1.86	1.66	1.50	1.36	1.15	0.98	0.86
40	13.68	6.41	3.99	3.31	2.80	2.42	2.12	1.88	1.68	1.51	1.37	1.15	0.99	0.86
50	14.42	6.59	4.05	3.35	2.84	2.45	2.14	1.89	1.69	1.53	1.38	1.16	1.00	0.87
60	15.32	6.89	4.20	3.46	2.92	2.51	2.19	1.94	1.73	1.56	1.41	1.19	1.01	0.88
70	16.02	7.19	4.38	3.60	3.04	2.61	2.27	2.01	1.79	1.62	1.46	1.23	1.05	0.91
80	16.32	7.36	4.46	3.67	3.11	2.67	2.33	2.06	1.84	1.65	1.50	1.25	1.07	0.93
90	15.61	7.14	4.36	3.58	3.04	2.61	2.28	2.01	1.80	1.61	1.46	1.23	1.05	0.91
100	14.36	6.66	4.10	3.38	2.86	2.46	2.15	1.90	1.70	1.53	1.39	1.16	1.00	0.87
110	12.59	6.00	3.73	3.10	2.63	2.27	1.99	1.76	1.57	1.42	1.29	1.08	0.93	0.81
120	10.87	5.41	3.42	2.85	2.42	2.09	1.84	1.63	1.46	1.32	1.20	1.01	0.87	0.76
130	9.69	4.98	3.19	2.67	2.28	1.98	1.74	1.54	1.38	1.25	1.14	0.96	0.82	0.72
140	9.01	4.78	3.09	2.59	2.21	1.92	1.69	1.50	1.35	1.22	1.11	0.94	0.81	0.70
150	8.70	4.71	3.07	2.58	2.21	1.92	1.69	1.51	1.35	1.22	1.11	0.94	0.81	0.70
160	8.64	4.77	3.11	2.61	2.24	1.95	1.71	1.53	1.37	1.24	1.13	0.95	0.82	0.72
170	8.88	4.92	3.21	2.70	2.31	2.01	1.77	1.58	1.42	1.28	1.17	0.99	0.85	0.74
180	9.33	5.16	3.37	2.83	2.43	2.11	1.86	1.65	1.49	1.34	1.22	1.03	0.89	0.77
190	9.78	5.39	3.51	2.95	2.53	2.20	1.94	1.72	1.55	1.40	1.27	1.07	0.92	0.81
200	10.21	5.61	3.63	3.06	2.62	2.28	2.00	1.78	1.60	1.45	1.32	1.11	0.96	0.84
210	10.82	5.87	3.82	3.20	2.73	2.38	2.09	1.86	1.67	1.51	1.37	1.16	0.99	0.87
220	11.40	6.09	3.95	3.31	2.83	2.46	2.16	1.92	1.72	1.56	1.42	1.19	1.03	0.89
230	12.03	6.34	4.06	3.41	2.91	2.53	2.22	1.97	1.77	1.60	1.45	1.22	1.05	0.92
240	12.53	6.49	4.15	3.47	2.96	2.56	2.25	2.00	1.79	1.62	1.47	1.24	1.06	0.93
250	12.87	6.57	4.19	3.49	2.98	2.58	2.26	2.01	1.80	1.63	1.48	1.24	1.07	0.93
260	12.89	6.56	4.16	3.48	2.96	2.57	2.25	2.00	1.79	1.62	1.47	1.24	1.06	0.93
270	12.81	6.48	4.09	3.42	2.92	2.53	2.22	1.97	1.76	1.59	1.45	1.22	1.04	0.91
280	12.88	6.38	4.01	3.35	2.85	2.47	2.17	1.92	1.72	1.55	1.41	1.19	1.02	0.89
290	13.03	6.26	3.92	3.27	2.78	2.40	2.11	1.87	1.67	1.51	1.38	1.16	0.99	0.86
300	12.42	5.94	3.71	3.10	2.64	2.28	2.00	1.77	1.59	1.43	1.31	1.10	0.95	0.82
310	11.30	5.49	3.47	2.89	2.46	2.13	1.87	1.66	1.49	1.34	1.23	1.03	0.89	0.78
320	10.52	5.20	3.29	2.75	2.34	2.03	1.78	1.59	1.42	1.29	1.17	0.99	0.85	0.74
330	10.20	5.04	3.21	2.68	2.28	1.98	1.74	1.55	1.39	1.25	1.14	0.96	0.83	0.72
340	10.14	5.03	3.19	2.67	2.27	1.97	1.73	1.54	1.38	1.25	1.13	0.96	0.82	0.72
350	10.44	5.18	3.28	2.74	2.33	2.02	1.78	1.58	1.41	1.28	1.16	0.98	0.84	0.74

Maksimum= 1.63E+0001 ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$), 500 m, 80°.

Samlet emission: 0.263 kg.
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 1.100, 0.00E+00 resp. 0.00E+00.

As Periode: 740101-831231

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

Retning (grader)	Afstand (m)													
	500	1000	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	4000	4500	5000
0	10.20	5.03	3.18	2.65	2.25	1.95	1.71	1.52	1.36	1.23	1.12	0.94	0.80	0.70
10	11.03	5.38	3.36	2.80	2.38	2.05	1.80	1.60	1.43	1.29	1.17	0.98	0.84	0.73
20	11.79	5.65	3.54	2.92	2.48	2.14	1.87	1.66	1.48	1.34	1.21	1.02	0.87	0.76
30	12.35	5.83	3.61	3.00	2.55	2.20	1.92	1.70	1.52	1.37	1.24	1.04	0.89	0.78
40	12.70	5.93	3.68	3.04	2.57	2.22	1.94	1.72	1.53	1.38	1.25	1.05	0.90	0.78
50	13.56	6.17	3.78	3.13	2.64	2.28	1.98	1.76	1.57	1.41	1.28	1.07	0.92	0.80
60	14.64	6.56	3.99	3.28	2.76	2.38	2.07	1.83	1.63	1.47	1.33	1.12	0.95	0.83
70	15.44	6.90	4.20	3.44	2.90	2.49	2.17	1.92	1.71	1.54	1.39	1.17	1.00	0.87
80	15.82	7.11	4.30	3.54	3.00	2.57	2.24	1.98	1.77	1.59	1.44	1.20	1.03	0.89
90	15.19	6.94	4.23	3.47	2.94	2.53	2.21	1.95	1.74	1.56	1.42	1.19	1.01	0.88
100	14.01	6.49	3.99	3.29	2.78	2.39	2.09	1.85	1.65	1.48	1.35	1.13	0.96	0.84
110	12.31	5.86	3.64	3.02	2.56	2.21	1.94	1.71	1.53	1.38	1.25	1.05	0.90	0.78
120	10.65	5.31	3.35	2.79	2.37	2.05	1.80	1.60	1.43	1.29	1.17	0.99	0.85	0.74
130	9.50	4.89	3.14	2.62	2.24	1.94	1.70	1.51	1.36	1.22	1.11	0.94	0.81	0.70
140	8.81	4.68	3.03	2.54	2.17	1.89	1.66	1.47	1.33	1.20	1.09	0.92	0.79	0.69
150	8.50	4.61	3.01	2.53	2.16	1.88	1.65	1.47	1.32	1.20	1.09	0.92	0.79	0.69
160	8.46	4.68	3.05	2.56	2.20	1.91	1.68	1.50	1.35	1.22	1.11	0.94	0.81	0.70
170	8.67	4.82	3.15	2.65	2.27	1.97	1.74	1.55	1.39	1.26	1.14	0.97	0.83	0.73
180	9.05	5.03	3.29	2.76	2.37	2.06	1.81	1.61	1.45	1.31	1.19	1.01	0.87	0.76
190	9.54	5.27	3.44	2.89	2.47	2.15	1.89	1.69	1.51	1.37	1.25	1.05	0.91	0.79
200	10.03	5.52	3.57	3.01	2.58	2.24	1.97	1.76	1.57	1.43	1.30	1.09	0.94	0.82
210	10.58	5.76	3.75	3.13	2.68	2.33	2.05	1.82	1.63	1.48	1.35	1.13	0.97	0.85
220	11.07	5.93	3.85	3.22	2.75	2.39	2.10	1.87	1.68	1.52	1.38	1.16	1.00	0.87
230	11.69	6.17	3.95	3.32	2.84	2.46	2.16	1.92	1.72	1.55	1.42	1.19	1.02	0.89
240	12.25	6.35	4.06	3.39	2.89	2.50	2.20	1.95	1.75	1.58	1.44	1.21	1.04	0.91
250	12.56	6.42	4.09	3.41	2.91	2.52	2.21	1.96	1.76	1.59	1.44	1.21	1.04	0.91
260	12.45	6.35	4.02	3.37	2.87	2.48	2.18	1.93	1.73	1.56	1.42	1.19	1.03	0.89
270	12.25	6.21	3.92	3.28	2.79	2.42	2.12	1.88	1.69	1.52	1.38	1.17	1.00	0.87
280	12.25	6.07	3.82	3.18	2.71	2.35	2.06	1.82	1.63	1.47	1.34	1.13	0.97	0.85
290	12.35	5.93	3.71	3.09	2.63	2.27	1.99	1.76	1.58	1.43	1.30	1.09	0.94	0.82
300	11.76	5.62	3.50	2.93	2.49	2.15	1.88	1.67	1.50	1.35	1.23	1.03	0.89	0.77
310	10.65	5.17	3.26	2.72	2.31	2.00	1.76	1.56	1.39	1.26	1.15	0.97	0.83	0.73
320	9.82	4.86	3.07	2.56	2.18	1.89	1.66	1.47	1.32	1.19	1.09	0.92	0.79	0.69
330	9.47	4.68	2.98	2.49	2.12	1.84	1.61	1.43	1.28	1.16	1.05	0.89	0.76	0.67
340	9.44	4.68	2.97	2.48	2.11	1.83	1.61	1.43	1.28	1.16	1.05	0.89	0.76	0.67
350	9.71	4.82	3.05	2.54	2.16	1.88	1.65	1.46	1.31	1.18	1.08	0.91	0.78	0.68

Maksimum= 1.58E+0001 ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$), 500 m, 80°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 889 mm.
Samlet emission: 0.263 kg. Udvaskningskoefficient: 3.55E-04 (1/s).

As Periode: 740101-831231

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

Retning (grader)	Afstand (m)													
	500	1000	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	4000	4500	5000
0	0.80	0.39	0.25	0.21	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.10	0.10	0.08	0.07	0.06
10	0.88	0.43	0.28	0.23	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.09	0.08	0.07
20	0.95	0.46	0.30	0.25	0.22	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.07
30	1.00	0.49	0.32	0.27	0.23	0.20	0.18	0.16	0.15	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08
40	0.99	0.48	0.31	0.26	0.23	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08
50	0.86	0.42	0.27	0.23	0.20	0.17	0.15	0.14	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07
60	0.68	0.33	0.22	0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05
70	0.59	0.28	0.18	0.15	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04
80	0.50	0.24	0.16	0.13	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.04	0.04
90	0.41	0.20	0.13	0.11	0.09	0.08	0.07	0.07	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03
100	0.35	0.17	0.11	0.09	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03
110	0.27	0.13	0.09	0.07	0.06	0.06	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02
120	0.22	0.11	0.07	0.06	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
130	0.19	0.09	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01
140	0.20	0.09	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01
150	0.20	0.10	0.06	0.05	0.05	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01
160	0.18	0.09	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01
170	0.20	0.10	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01
180	0.27	0.13	0.08	0.07	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02
190	0.24	0.12	0.07	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
200	0.19	0.09	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01
210	0.24	0.12	0.07	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02
220	0.34	0.16	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02
230	0.34	0.17	0.11	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02
240	0.29	0.14	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02
250	0.31	0.15	0.10	0.08	0.07	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02
260	0.44	0.21	0.14	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03
270	0.56	0.27	0.17	0.15	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.05	0.04
280	0.63	0.30	0.20	0.16	0.14	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04
290	0.68	0.33	0.21	0.18	0.15	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05
300	0.66	0.32	0.21	0.17	0.15	0.13	0.12	0.10	0.09	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05
310	0.65	0.32	0.20	0.17	0.15	0.13	0.12	0.10	0.09	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05
320	0.70	0.34	0.22	0.19	0.16	0.14	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05
330	0.73	0.35	0.23	0.19	0.17	0.14	0.13	0.11	0.10	0.09	0.09	0.07	0.06	0.05
340	0.71	0.34	0.22	0.19	0.16	0.14	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05
350	0.73	0.35	0.23	0.19	0.17	0.15	0.13	0.12	0.10	0.09	0.09	0.07	0.06	0.06

Maksimum= 9.96E-0001 ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$), 500 m, 30°.

OML-beregningsudskrift – Deposition land - Bly

Dato: 2023/12/05

OML-Multi PC-version 20201027/7.00

Side 1

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

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

Start af beregningen = 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 = 9 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 13 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 450551., 6274531.
og radierne (m):

100.	120.	130.	150.	175.
200.	210.	250.	300.	500.
700.	900.	1000.		

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	120	130	150	175	200	210	250	300	500	700	900	1000
0	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.7	0.5	1.3	0.4	0.6	0.6	1.1	1.5
10	0.4	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.6	0.4	0.7	0.2	0.9	1.6	2.0
20	0.5	0.3	0.2	0.4	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	1.0	1.5	1.3
30	0.5	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.4	1.1	2.1	1.3
40	0.4	0.4	0.2	0.0	0.3	0.0	0.3	0.5	0.6	0.3	0.9	1.1	1.4
50	0.5	2.8	0.5	0.3	0.0	0.0	0.3	0.1	0.4	0.3	0.6	0.8	1.1
60	0.5	0.7	0.5	0.0	0.6	0.5	0.1	0.3	0.5	0.3	0.4	0.8	1.0
70	0.3	0.3	0.3	0.9	0.1	0.4	0.4	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3
80	0.3	0.2	0.7	0.2	0.3	0.4	0.6	0.3	0.3	0.5	0.1	0.4	0.0
90	0.3	0.3	1.8	0.1	0.3	0.3	0.5	0.4	0.7	0.4	0.0	0.2	0.2
100	0.3	1.0	1.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.4	0.2	0.3	0.5
110	0.3	0.4	2.0	0.1	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2
120	0.7	0.5	1.4	0.1	0.3	0.6	0.5	0.5	0.5	0.3	0.1	0.3	0.5
130	0.5	0.3	0.5	0.1	0.3	0.3	0.5	0.8	0.4	0.4	0.2	0.0	0.3
140	0.4	0.5	0.0	2.0	1.0	0.6	0.5	0.3	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2
150	0.5	0.9	0.2	0.7	1.8	1.1	0.4	0.2	0.2	0.3	0.2	0.9	0.1
160	0.4	0.6	0.5	0.1	0.0	0.5	0.5	0.6	0.1	0.2	0.4	0.5	0.4
170	0.8	0.0	0.2	0.0	0.3	0.3	0.3	0.1	0.0	0.3	0.4	0.5	0.5
180	2.5	0.0	0.2	0.0	0.2	0.4	0.3	0.3	0.2	0.3	0.5	0.6	0.4
190	1.9	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	1.1	1.1	0.7	0.8
200	0.6	0.0	0.2	0.1	0.0	0.2	0.1	0.0	0.2	0.2	0.7	0.6	2.4
210	0.9	0.4	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.4	0.0	0.0	0.3	0.8	0.5
220	0.8	1.9	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
230	1.0	0.9	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
240	0.6	0.5	0.2	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.1
250	0.6	0.4	0.4	0.3	0.6	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	1.7	0.9	1.1
260	0.5	0.4	0.4	0.3	0.9	0.5	0.4	0.6	0.0	0.2	0.6	1.2	1.3
270	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	0.6	0.5	0.0	0.0	0.2	1.1	1.0	1.2
280	0.7	0.4	0.3	0.0	0.2	0.2	0.2	0.0	0.1	0.2	0.7	1.1	1.2
290	0.8	0.5	0.1	0.3	0.0	0.3	0.3	0.4	0.2	0.2	0.8	1.1	1.1
300	0.7	0.5	0.6	0.0	0.2	0.0	0.2	0.3	1.3	0.7	0.7	0.9	0.7
310	0.7	0.7	1.1	0.4	0.5	0.4	0.4	0.5	0.9	1.0	0.7	0.7	0.6
320	0.7	0.6	0.7	0.5	0.6	0.7	0.4	0.4	0.5	0.9	0.6	0.8	1.2
330	0.9	1.2	0.4	0.3	0.4	0.7	0.8	0.6	0.5	0.6	0.4	1.0	1.2
340	0.6	0.7	0.4	0.2	0.4	0.7	0.9	0.4	0.3	0.7	0.3	0.3	1.2
350	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3	0.7	0.6	0.3	0.3	0.5	0.7	0.5	0.6

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	Pb Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	1	450551.	6274531.	0.7	9.5	30.	0.12	0.17	0.40	6.0	3.67E-06	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	6.0	0.0

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Dato: 2023/12/05

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

Side 4

Side til advarsler.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 889 mm.
Samlet emission: 0.116 kg. Udvaskningskoefficient: 3.55E-04 (l/s).
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.00E+00, 1.350 resp. 0.00E+00.

Pb Periode: 740101-831231

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

Retning (grader)	Afstand (m)													
	100	120	130	150	175	200	210	250	300	500	700	900	1000	
0	28.21	24.33	22.64	19.73	16.87	14.61	13.89	12.30	9.62	5.89	4.21	3.33	3.02	
10	31.74	27.28	25.40	22.09	18.79	16.27	15.41	12.75	10.57	6.35	4.62	3.63	3.26	
20	35.01	30.05	27.91	24.24	20.59	17.75	16.81	13.88	11.43	6.81	4.89	3.82	3.36	
30	37.58	32.26	29.90	25.93	21.92	18.91	17.88	14.68	12.06	7.12	5.12	4.02	3.48	
40	40.07	34.24	31.72	27.40	23.10	19.88	18.76	15.36	12.57	7.29	5.16	3.95	3.54	
50	45.78	44.18	35.92	30.87	25.88	22.03	20.80	16.86	13.66	7.70	5.29	4.01	3.60	
60	50.93	43.18	39.84	34.11	28.51	24.23	22.78	18.41	14.81	8.22	5.58	4.20	3.74	
70	51.99	44.10	40.87	35.92	29.45	25.10	23.66	19.13	15.47	8.60	5.84	4.37	3.85	
80	50.53	43.31	40.13	34.60	29.17	24.92	23.53	19.14	15.53	8.78	5.99	4.46	3.94	
90	46.48	39.86	40.78	31.95	27.01	23.20	21.90	17.95	14.65	8.40	5.79	4.33	3.83	
100	41.61	37.18	35.12	28.70	24.28	20.86	19.74	16.23	13.28	7.73	5.34	4.04	3.58	
110	33.95	29.25	30.49	23.61	20.06	17.38	16.47	13.66	11.31	6.76	4.77	3.64	3.23	
120	26.07	22.59	22.94	18.42	15.86	13.82	13.17	11.09	9.36	5.84	4.23	3.26	2.91	
130	20.64	17.98	16.80	14.84	12.88	11.36	10.88	9.45	7.97	5.19	3.84	3.00	2.69	
140	17.39	15.23	14.31	14.73	11.71	9.93	9.53	8.22	7.17	4.85	3.64	2.87	2.58	
150	15.32	14.05	12.74	11.42	11.67	9.72	8.73	7.63	6.71	4.69	3.55	2.87	2.54	
160	14.12	12.56	11.89	10.74	9.60	8.67	8.37	7.36	6.52	4.63	3.56	2.84	2.56	
170	14.39	12.56	11.94	10.82	9.67	8.79	8.48	7.51	6.67	4.77	3.67	2.93	2.64	
180	18.55	13.42	12.70	11.53	10.27	9.33	8.98	7.91	7.02	5.02	3.85	3.07	2.77	
190	19.03	14.38	13.62	12.29	10.96	9.90	9.54	8.39	7.42	5.51	4.18	3.21	2.92	
200	17.45	15.55	14.72	13.22	11.78	10.60	10.21	8.90	7.85	5.49	4.20	3.34	3.26	
210	20.17	17.19	16.21	14.54	12.83	11.51	11.07	9.62	8.40	5.81	4.42	3.54	3.16	
220	21.71	21.75	17.70	15.83	13.93	12.43	11.94	10.31	8.98	6.15	4.62	3.65	3.29	
230	25.13	21.77	19.72	17.55	15.39	13.67	13.06	11.21	9.67	6.45	4.83	3.79	3.41	
240	26.11	22.94	21.53	19.08	16.63	14.71	14.06	12.01	10.26	6.73	4.99	3.90	3.49	
250	28.24	24.72	23.14	20.43	17.72	15.59	14.89	12.62	10.74	6.95	5.42	4.02	3.63	
260	28.62	24.97	23.37	20.58	18.40	15.69	14.99	12.70	10.80	6.92	5.07	4.07	3.65	
270	29.16	25.37	23.71	20.86	18.01	15.83	15.12	12.77	10.81	6.89	5.16	3.96	3.57	
280	31.84	27.46	25.63	22.37	19.17	16.72	15.92	13.34	11.16	6.88	4.96	3.92	3.51	
290	36.37	30.70	28.47	24.65	20.97	18.09	17.16	14.19	11.70	6.98	4.98	3.86	3.43	
300	35.04	30.02	27.84	24.07	20.39	17.60	16.67	13.70	11.94	6.63	4.68	3.63	3.18	
310	30.12	25.91	25.27	20.94	17.82	15.46	14.66	12.16	10.32	6.20	4.30	3.30	2.94	
320	26.87	23.19	21.56	18.80	16.05	13.98	13.26	11.06	9.20	5.72	4.03	3.13	2.85	
330	26.68	23.72	20.80	18.12	15.49	13.46	12.95	10.66	8.89	5.43	3.90	3.08	2.77	
340	25.95	22.41	20.86	18.18	15.51	13.48	13.10	10.64	8.87	5.42	3.89	3.00	2.76	
350	26.77	23.09	21.49	18.72	16.01	13.89	13.17	10.96	9.14	5.56	4.00	3.09	2.76	

Maksimum= 5.20E+0001 ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$), 100 m, 70°.

Samlet emission: 0.116 kg.
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.00E+00, 1.350 resp. 0.00E+00.

Pb Periode: 740101-831231

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

Retning (grader)	Afstand (m)													
	100	120	130	150	175	200	210	250	300	500	700	900	1000	
0	26.40	22.82	21.24	18.52	15.84	13.71	13.03	11.58	9.03	5.53	3.96	3.14	2.84	
10	29.76	25.63	23.88	20.78	17.67	15.28	14.48	11.96	9.92	5.96	4.34	3.42	3.07	
20	32.87	28.27	26.27	22.82	19.37	16.69	15.79	13.03	10.73	6.39	4.60	3.59	3.16	
30	35.34	30.40	28.18	24.44	20.65	17.80	16.82	13.79	11.32	6.68	4.81	3.78	3.26	
40	37.85	32.40	30.01	25.93	21.84	18.77	17.71	14.48	11.84	6.85	4.85	3.72	3.33	
50	43.85	42.57	34.44	29.59	24.78	21.07	19.88	16.09	13.03	7.32	5.02	3.81	3.42	
60	49.39	41.89	38.66	33.08	27.63	23.46	22.05	17.80	14.30	7.92	5.36	4.04	3.60	
70	50.66	43.00	39.85	35.04	28.69	24.44	23.03	18.60	15.03	8.34	5.66	4.23	3.73	
80	49.39	42.36	39.25	33.85	28.52	24.35	22.99	18.69	15.16	8.56	5.83	4.34	3.84	
90	45.55	39.08	40.06	31.33	26.48	22.73	21.46	17.58	14.35	8.22	5.66	4.24	3.74	
100	40.83	36.53	34.53	28.18	23.84	20.48	19.37	15.92	13.03	7.58	5.24	3.96	3.50	
110	33.34	28.74	30.01	23.20	19.71	17.07	16.18	13.41	11.11	6.64	4.68	3.57	3.17	
120	25.59	22.18	22.56	18.09	15.58	13.58	12.94	10.90	9.20	5.75	4.16	3.21	2.87	
130	20.22	17.63	16.48	14.56	12.64	11.15	10.69	9.28	7.83	5.11	3.78	2.96	2.65	
140	16.94	14.86	13.96	14.43	11.45	9.71	9.32	8.05	7.02	4.77	3.58	2.82	2.54	
150	14.86	13.67	12.39	11.11	11.41	9.49	8.51	7.45	6.56	4.60	3.49	2.82	2.50	
160	13.71	12.22	11.58	10.47	9.37	8.47	8.17	7.19	6.39	4.56	3.50	2.79	2.52	
170	13.92	12.18	11.58	10.52	9.41	8.56	8.26	7.32	6.51	4.68	3.60	2.88	2.60	
180	17.92	12.90	12.22	11.11	9.92	9.03	8.69	7.66	6.81	4.90	3.76	3.01	2.72	
190	18.48	13.92	13.20	11.92	10.64	9.62	9.28	8.17	7.24	5.41	4.11	3.15	2.87	
200	17.03	15.20	14.39	12.94	11.54	10.39	10.00	8.73	7.71	5.41	4.14	3.30	3.22	
210	19.63	16.73	15.79	14.18	12.52	11.24	10.81	9.41	8.22	5.70	4.34	3.48	3.11	
220	20.95	21.12	17.11	15.33	13.50	12.05	11.58	10.00	8.73	6.00	4.51	3.57	3.21	
230	24.35	21.12	19.12	17.03	14.94	13.28	12.69	10.90	9.41	6.30	4.73	3.71	3.34	
240	25.46	22.39	21.03	18.65	16.26	14.39	13.75	11.75	10.05	6.60	4.90	3.83	3.43	
250	27.55	24.14	22.61	19.97	17.33	15.24	14.56	12.35	10.52	6.81	5.32	3.94	3.57	
260	27.63	24.14	22.61	19.92	17.84	15.20	14.52	12.30	10.47	6.73	4.94	3.96	3.56	
270	27.89	24.31	22.73	20.01	17.28	15.20	14.52	12.26	10.39	6.64	4.98	3.83	3.45	
280	30.40	26.27	24.52	21.41	18.35	16.01	15.24	12.77	10.69	6.60	4.77	3.77	3.38	
290	34.83	29.42	27.29	23.63	20.09	17.33	16.43	13.58	11.20	6.68	4.77	3.70	3.29	
300	33.55	28.78	26.69	23.07	19.54	16.86	15.97	13.11	11.45	6.34	4.47	3.47	3.04	
310	28.65	24.69	24.14	19.97	16.99	14.73	13.96	11.58	9.83	5.92	4.10	3.14	2.80	
320	25.29	21.88	20.35	17.75	15.16	13.20	12.52	10.43	8.69	5.41	3.81	2.96	2.70	
330	25.03	22.35	19.54	17.03	14.56	12.64	12.18	10.00	8.34	5.11	3.68	2.90	2.62	
340	24.35	21.07	19.63	17.11	14.60	12.69	12.35	10.00	8.34	5.11	3.67	2.84	2.61	
350	25.12	21.71	20.22	17.63	15.07	13.07	12.39	10.30	8.60	5.24	3.78	2.91	2.60	

Maksimum= 5.07E+0001 ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$), 100 m, 70°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.

Anvendt årlig nedbør: 889 mm.

Samlet emission: 0.116 kg. Udvaskningskoefficient: 3.55E-04 (1/s).

Pb Periode: 740101-831231

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

Retning (grader)	Afstand (m)												
	100	120	130	150	175	200	210	250	300	500	700	900	1000
0	1.82	1.51	1.39	1.21	1.03	0.90	0.86	0.72	0.60	0.35	0.25	0.19	0.17
10	1.98	1.65	1.52	1.32	1.13	0.98	0.94	0.78	0.65	0.39	0.27	0.21	0.19
20	2.14	1.78	1.64	1.42	1.22	1.06	1.01	0.85	0.71	0.42	0.30	0.23	0.20
30	2.24	1.86	1.72	1.49	1.27	1.11	1.06	0.89	0.74	0.44	0.31	0.24	0.21
40	2.22	1.85	1.70	1.47	1.26	1.10	1.05	0.88	0.73	0.43	0.31	0.24	0.21
50	1.93	1.61	1.48	1.28	1.10	0.96	0.91	0.77	0.64	0.38	0.27	0.21	0.18
60	1.54	1.28	1.19	1.03	0.88	0.77	0.73	0.61	0.51	0.30	0.21	0.16	0.15
70	1.33	1.10	1.02	0.88	0.75	0.66	0.63	0.53	0.44	0.26	0.18	0.14	0.13
80	1.14	0.95	0.88	0.76	0.65	0.57	0.54	0.45	0.38	0.22	0.16	0.12	0.11
90	0.93	0.77	0.71	0.62	0.53	0.46	0.44	0.37	0.31	0.18	0.13	0.10	0.09
100	0.78	0.65	0.60	0.52	0.44	0.39	0.37	0.31	0.26	0.15	0.11	0.08	0.07
110	0.62	0.51	0.47	0.41	0.35	0.31	0.29	0.24	0.20	0.12	0.09	0.07	0.06
120	0.49	0.41	0.37	0.32	0.28	0.24	0.23	0.19	0.16	0.10	0.07	0.05	0.05
130	0.42	0.35	0.32	0.28	0.24	0.21	0.20	0.17	0.14	0.08	0.06	0.04	0.04
140	0.45	0.37	0.34	0.30	0.25	0.22	0.21	0.18	0.15	0.09	0.06	0.05	0.04
150	0.46	0.38	0.35	0.30	0.26	0.23	0.22	0.18	0.15	0.09	0.06	0.05	0.04
160	0.41	0.34	0.31	0.27	0.23	0.20	0.19	0.16	0.13	0.08	0.06	0.04	0.04
170	0.46	0.39	0.36	0.31	0.26	0.23	0.22	0.18	0.15	0.09	0.06	0.05	0.04
180	0.62	0.52	0.48	0.41	0.35	0.31	0.29	0.25	0.20	0.12	0.08	0.06	0.06
190	0.55	0.46	0.43	0.37	0.31	0.27	0.26	0.22	0.18	0.11	0.08	0.06	0.05
200	0.42	0.35	0.33	0.28	0.24	0.21	0.20	0.17	0.14	0.08	0.06	0.04	0.04
210	0.55	0.45	0.42	0.36	0.31	0.27	0.26	0.22	0.18	0.11	0.07	0.06	0.05
220	0.76	0.63	0.58	0.51	0.43	0.38	0.36	0.30	0.25	0.15	0.10	0.08	0.07
230	0.78	0.65	0.60	0.52	0.44	0.39	0.37	0.31	0.26	0.15	0.11	0.08	0.07
240	0.65	0.54	0.50	0.43	0.37	0.32	0.31	0.26	0.22	0.13	0.09	0.07	0.06
250	0.70	0.58	0.53	0.46	0.40	0.35	0.33	0.28	0.23	0.14	0.10	0.07	0.07
260	0.99	0.83	0.76	0.66	0.56	0.49	0.47	0.39	0.33	0.19	0.14	0.10	0.09
270	1.28	1.06	0.98	0.85	0.72	0.63	0.60	0.50	0.42	0.25	0.17	0.13	0.12
280	1.44	1.20	1.10	0.96	0.82	0.71	0.68	0.57	0.47	0.28	0.20	0.15	0.13
290	1.54	1.28	1.18	1.02	0.88	0.77	0.73	0.61	0.51	0.30	0.21	0.16	0.14
300	1.49	1.24	1.15	0.99	0.85	0.74	0.71	0.59	0.49	0.29	0.21	0.16	0.14
310	1.47	1.22	1.13	0.98	0.84	0.73	0.69	0.58	0.48	0.29	0.20	0.16	0.14
320	1.58	1.31	1.21	1.05	0.90	0.78	0.75	0.63	0.52	0.31	0.22	0.17	0.15
330	1.64	1.37	1.26	1.09	0.93	0.82	0.78	0.65	0.54	0.32	0.23	0.17	0.16
340	1.60	1.33	1.23	1.06	0.91	0.80	0.76	0.63	0.53	0.31	0.22	0.17	0.15
350	1.65	1.38	1.27	1.10	0.94	0.82	0.78	0.65	0.54	0.32	0.23	0.17	0.16

Maksimum= 2.24E+0000 ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$), 100 m, 30°.

OML-beregningsudskrift – Deposition vand - Bly

Dato: 2023/12/05

OML-Multi PC-version 20201027/7.00

Side 1

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

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

Start af beregningen = 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 = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 14 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 450551., 6274531.
og radierne (m):

500.	1000.	1500.	1750.	2000.
2250.	2500.	2750.	3000.	3250.
3500.	4000.	4500.	5000.	

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 1 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

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	Pb Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	1	450551.	6274531.	0.7	9.5	30.	0.12	0.17	0.40	6.0	3.67E-06	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	6.0	0.0

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Terrænkote for mindst en punktkilde er forskellig
fra nul; men der ikke er regnet med terræneffekter,
idet terrænhældningen er angivet til nul.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.

Anvendt årlig nedbør: 889 mm.

Samlet emission: 0.116 kg. Udvaskningskoefficient: 3.55E-04 (1/s).

Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 1.100, 0.00E+00 resp. 0.00E+00.

Pb Periode: 740101-831231

Total deposition (µg/m2/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	500	1000	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	4000	4500	5000	
0	4.864	2.392	1.513	1.263	1.077	0.931	0.816	0.726	0.651	0.587	0.535	0.449	0.385	0.336	
10	5.243	2.550	1.603	1.334	1.136	0.983	0.860	0.763	0.684	0.616	0.560	0.473	0.405	0.353	
20	5.622	2.691	1.683	1.399	1.189	1.028	0.901	0.796	0.713	0.645	0.585	0.491	0.423	0.367	
30	5.885	2.785	1.735	1.439	1.222	1.057	0.926	0.821	0.734	0.662	0.602	0.504	0.432	0.377	
40	6.020	2.828	1.758	1.456	1.235	1.067	0.932	0.827	0.740	0.665	0.605	0.510	0.435	0.380	
50	6.344	2.907	1.788	1.478	1.253	1.079	0.942	0.834	0.745	0.671	0.611	0.511	0.440	0.380	
60	6.754	3.026	1.847	1.523	1.287	1.108	0.966	0.853	0.762	0.685	0.622	0.523	0.446	0.388	
70	7.058	3.161	1.923	1.584	1.339	1.151	1.003	0.887	0.790	0.710	0.645	0.539	0.463	0.401	
80	7.195	3.233	1.970	1.623	1.368	1.178	1.027	0.905	0.808	0.729	0.661	0.553	0.473	0.408	
90	6.877	3.137	1.920	1.585	1.339	1.150	1.003	0.886	0.793	0.710	0.646	0.542	0.463	0.402	
100	6.327	2.929	1.803	1.491	1.260	1.085	0.947	0.836	0.747	0.672	0.612	0.512	0.437	0.380	
110	5.532	2.643	1.648	1.365	1.159	0.999	0.875	0.776	0.694	0.623	0.566	0.478	0.410	0.356	
120	4.778	2.381	1.505	1.254	1.066	0.921	0.808	0.720	0.642	0.582	0.529	0.444	0.380	0.332	
130	4.245	2.201	1.406	1.177	1.004	0.870	0.764	0.679	0.608	0.552	0.502	0.421	0.364	0.316	
140	3.972	2.109	1.362	1.143	0.977	0.849	0.747	0.662	0.595	0.538	0.488	0.414	0.354	0.310	
150	3.835	2.079	1.353	1.137	0.974	0.846	0.744	0.662	0.595	0.538	0.492	0.414	0.358	0.311	
160	3.791	2.096	1.367	1.152	0.986	0.859	0.756	0.672	0.604	0.548	0.498	0.421	0.361	0.316	
170	3.906	2.163	1.412	1.189	1.019	0.885	0.782	0.694	0.623	0.566	0.513	0.435	0.375	0.327	
180	4.110	2.271	1.483	1.249	1.067	0.929	0.818	0.729	0.655	0.591	0.541	0.455	0.391	0.342	
190	4.305	2.369	1.545	1.301	1.113	0.968	0.851	0.759	0.681	0.617	0.560	0.475	0.407	0.354	
200	4.488	2.465	1.604	1.347	1.153	1.001	0.882	0.786	0.705	0.638	0.582	0.490	0.420	0.367	
210	4.754	2.584	1.677	1.408	1.203	1.044	0.920	0.818	0.733	0.666	0.605	0.510	0.439	0.382	
220	5.039	2.690	1.739	1.457	1.247	1.083	0.952	0.845	0.759	0.685	0.624	0.528	0.453	0.396	
230	5.286	2.793	1.795	1.503	1.283	1.112	0.977	0.870	0.777	0.702	0.642	0.538	0.464	0.403	
240	5.504	2.858	1.830	1.529	1.302	1.128	0.990	0.880	0.788	0.714	0.646	0.547	0.469	0.408	
250	5.686	2.896	1.846	1.541	1.311	1.137	0.995	0.885	0.793	0.715	0.651	0.548	0.470	0.409	
260	5.674	2.889	1.836	1.532	1.306	1.131	0.991	0.880	0.790	0.711	0.647	0.546	0.467	0.406	
270	5.659	2.846	1.807	1.507	1.283	1.113	0.976	0.867	0.776	0.700	0.639	0.537	0.461	0.403	
280	5.656	2.802	1.772	1.477	1.255	1.088	0.953	0.847	0.756	0.683	0.621	0.523	0.449	0.391	
290	5.746	2.757	1.730	1.438	1.223	1.058	0.930	0.824	0.736	0.666	0.607	0.508	0.438	0.383	
300	5.460	2.618	1.642	1.367	1.162	1.005	0.880	0.781	0.701	0.631	0.576	0.484	0.417	0.363	
310	4.970	2.422	1.530	1.273	1.086	0.939	0.825	0.733	0.655	0.593	0.541	0.456	0.390	0.341	
320	4.644	2.287	1.450	1.209	1.032	0.895	0.787	0.698	0.627	0.564	0.516	0.434	0.373	0.326	
330	4.483	2.223	1.412	1.181	1.006	0.872	0.768	0.682	0.611	0.551	0.503	0.424	0.364	0.318	
340	4.475	2.215	1.405	1.175	1.000	0.866	0.762	0.677	0.606	0.550	0.501	0.423	0.362	0.316	
350	4.589	2.276	1.443	1.206	1.027	0.890	0.782	0.696	0.622	0.562	0.513	0.431	0.371	0.323	

Maksimum= 7.19E+0000 (µg/m2/år), 500 m, 80°.

Samlet emission: 0.116 kg.

Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 1.100, 0.00E+00 resp. 0.00E+00.

Pb Periode: 740101-831231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	500	1000	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	4000	4500	5000	
0	4.510	2.220	1.401	1.169	0.996	0.860	0.753	0.670	0.600	0.541	0.493	0.413	0.354	0.309	
10	4.857	2.362	1.481	1.231	1.048	0.905	0.791	0.701	0.628	0.565	0.513	0.434	0.371	0.323	
20	5.203	2.487	1.551	1.287	1.093	0.944	0.826	0.728	0.652	0.590	0.534	0.447	0.385	0.334	
30	5.446	2.570	1.596	1.322	1.120	0.968	0.846	0.749	0.670	0.604	0.548	0.458	0.392	0.342	
40	5.585	2.616	1.620	1.339	1.134	0.978	0.853	0.756	0.676	0.607	0.552	0.465	0.395	0.345	
50	5.967	2.723	1.669	1.377	1.166	1.003	0.874	0.774	0.690	0.621	0.565	0.472	0.406	0.350	
60	6.452	2.879	1.752	1.443	1.218	1.048	0.912	0.805	0.718	0.645	0.586	0.493	0.420	0.364	
70	6.799	3.035	1.842	1.516	1.280	1.100	0.957	0.846	0.753	0.676	0.614	0.513	0.441	0.382	
80	6.973	3.126	1.901	1.565	1.318	1.134	0.989	0.871	0.777	0.701	0.635	0.531	0.454	0.392	
90	6.695	3.049	1.863	1.537	1.297	1.114	0.971	0.857	0.767	0.687	0.624	0.524	0.447	0.389	
100	6.175	2.855	1.755	1.450	1.225	1.055	0.919	0.812	0.725	0.652	0.593	0.496	0.423	0.368	
110	5.412	2.584	1.610	1.332	1.131	0.975	0.853	0.756	0.676	0.607	0.552	0.465	0.399	0.346	
120	4.683	2.335	1.474	1.228	1.044	0.902	0.791	0.704	0.628	0.569	0.517	0.434	0.371	0.325	
130	4.163	2.161	1.381	1.155	0.985	0.853	0.749	0.666	0.597	0.541	0.493	0.413	0.357	0.310	
140	3.885	2.068	1.336	1.120	0.957	0.833	0.732	0.649	0.583	0.527	0.479	0.406	0.347	0.304	
150	3.746	2.036	1.325	1.114	0.954	0.829	0.728	0.649	0.583	0.527	0.482	0.406	0.350	0.305	
160	3.712	2.057	1.342	1.131	0.968	0.843	0.742	0.659	0.593	0.538	0.489	0.413	0.354	0.310	
170	3.816	2.120	1.384	1.166	0.999	0.867	0.767	0.680	0.611	0.555	0.503	0.427	0.368	0.320	
180	3.989	2.213	1.447	1.218	1.041	0.905	0.798	0.711	0.638	0.576	0.527	0.444	0.382	0.333	
190	4.197	2.317	1.512	1.273	1.089	0.947	0.833	0.742	0.666	0.604	0.548	0.465	0.399	0.347	
200	4.406	2.425	1.578	1.325	1.134	0.985	0.867	0.774	0.694	0.628	0.572	0.482	0.413	0.361	
210	4.648	2.532	1.644	1.381	1.179	1.023	0.902	0.801	0.718	0.652	0.593	0.500	0.430	0.375	
220	4.891	2.619	1.693	1.419	1.214	1.055	0.926	0.822	0.739	0.666	0.607	0.513	0.441	0.385	
230	5.134	2.720	1.748	1.464	1.249	1.082	0.950	0.846	0.756	0.683	0.624	0.524	0.451	0.392	
240	5.377	2.796	1.790	1.495	1.273	1.103	0.968	0.860	0.770	0.697	0.631	0.534	0.458	0.399	
250	5.550	2.831	1.804	1.506	1.280	1.110	0.971	0.864	0.774	0.697	0.635	0.534	0.458	0.399	
260	5.481	2.796	1.776	1.481	1.263	1.093	0.957	0.850	0.763	0.687	0.624	0.527	0.451	0.392	
270	5.412	2.727	1.731	1.443	1.228	1.065	0.933	0.829	0.742	0.670	0.611	0.513	0.441	0.385	
280	5.377	2.668	1.686	1.405	1.193	1.034	0.905	0.805	0.718	0.649	0.590	0.496	0.427	0.371	
290	5.446	2.612	1.637	1.360	1.155	0.999	0.878	0.777	0.694	0.628	0.572	0.479	0.413	0.361	
300	5.169	2.477	1.551	1.290	1.096	0.947	0.829	0.735	0.659	0.593	0.541	0.454	0.392	0.341	
310	4.683	2.283	1.440	1.197	1.020	0.881	0.774	0.687	0.614	0.555	0.506	0.427	0.364	0.319	
320	4.336	2.137	1.353	1.127	0.961	0.833	0.732	0.649	0.583	0.524	0.479	0.402	0.346	0.302	
330	4.163	2.068	1.311	1.096	0.933	0.808	0.711	0.631	0.565	0.510	0.465	0.392	0.337	0.294	
340	4.163	2.064	1.308	1.093	0.930	0.805	0.708	0.628	0.562	0.510	0.465	0.392	0.335	0.293	
350	4.267	2.120	1.342	1.120	0.954	0.826	0.725	0.645	0.576	0.520	0.475	0.399	0.343	0.299	

Maksimum= 6.97E+0000 ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$), 500 m, 80°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 889 mm.
Samlet emission: 0.116 kg. Udvaskningskoefficient: 3.55E-04 (1/s).

Pb Periode: 740101-831231

Våd-deposition (µg/m²/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	500	1000	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	4000	4500	5000	
0	0.354	0.172	0.111	0.094	0.081	0.071	0.063	0.056	0.051	0.046	0.042	0.036	0.031	0.027	
10	0.387	0.188	0.122	0.103	0.089	0.078	0.069	0.062	0.056	0.051	0.047	0.040	0.034	0.030	
20	0.419	0.204	0.132	0.112	0.097	0.085	0.075	0.067	0.061	0.056	0.051	0.043	0.038	0.033	
30	0.439	0.214	0.139	0.118	0.102	0.089	0.079	0.071	0.065	0.059	0.054	0.046	0.040	0.035	
40	0.435	0.212	0.138	0.117	0.101	0.088	0.079	0.071	0.064	0.058	0.053	0.046	0.039	0.035	
50	0.378	0.184	0.119	0.101	0.087	0.076	0.068	0.061	0.055	0.050	0.046	0.039	0.034	0.030	
60	0.302	0.147	0.095	0.080	0.069	0.061	0.054	0.048	0.044	0.040	0.036	0.031	0.027	0.023	
70	0.259	0.125	0.081	0.068	0.059	0.051	0.046	0.041	0.037	0.033	0.031	0.026	0.022	0.019	
80	0.222	0.107	0.069	0.058	0.050	0.044	0.039	0.035	0.031	0.028	0.026	0.022	0.019	0.016	
90	0.181	0.088	0.057	0.048	0.041	0.036	0.032	0.029	0.026	0.024	0.022	0.018	0.016	0.014	
100	0.152	0.074	0.048	0.041	0.035	0.031	0.027	0.025	0.022	0.020	0.019	0.016	0.014	0.012	
110	0.121	0.059	0.038	0.032	0.028	0.025	0.022	0.020	0.018	0.016	0.015	0.013	0.011	0.010	
120	0.095	0.046	0.030	0.026	0.022	0.019	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.010	0.009	0.008	
130	0.082	0.040	0.026	0.022	0.019	0.016	0.014	0.013	0.012	0.010	0.010	0.008	0.007	0.006	
140	0.087	0.042	0.027	0.022	0.019	0.017	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	
150	0.089	0.043	0.028	0.023	0.020	0.017	0.015	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.007	0.006	
160	0.079	0.038	0.025	0.021	0.018	0.016	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	
170	0.090	0.043	0.028	0.024	0.020	0.018	0.016	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	
180	0.120	0.058	0.037	0.031	0.027	0.023	0.020	0.018	0.016	0.015	0.013	0.011	0.010	0.008	
190	0.107	0.051	0.033	0.028	0.024	0.021	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	0.010	0.009	0.007	
200	0.083	0.040	0.026	0.022	0.019	0.016	0.014	0.013	0.012	0.010	0.010	0.008	0.007	0.006	
210	0.106	0.051	0.033	0.028	0.024	0.021	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	0.010	0.009	0.008	
220	0.148	0.071	0.046	0.038	0.033	0.029	0.025	0.023	0.020	0.019	0.017	0.014	0.012	0.011	
230	0.152	0.073	0.047	0.040	0.034	0.030	0.026	0.023	0.021	0.019	0.017	0.015	0.013	0.011	
240	0.127	0.062	0.040	0.034	0.029	0.025	0.022	0.020	0.018	0.016	0.015	0.013	0.011	0.009	
250	0.136	0.066	0.042	0.036	0.031	0.027	0.024	0.021	0.019	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010	
260	0.193	0.093	0.060	0.050	0.043	0.038	0.033	0.030	0.027	0.024	0.022	0.019	0.016	0.014	
270	0.247	0.119	0.076	0.064	0.055	0.048	0.042	0.038	0.034	0.031	0.028	0.024	0.020	0.017	
280	0.279	0.134	0.086	0.072	0.062	0.054	0.048	0.043	0.038	0.035	0.032	0.027	0.023	0.020	
290	0.300	0.145	0.093	0.078	0.067	0.059	0.052	0.047	0.042	0.038	0.035	0.029	0.025	0.022	
300	0.291	0.141	0.091	0.077	0.066	0.058	0.051	0.046	0.041	0.038	0.034	0.029	0.025	0.022	
310	0.287	0.139	0.090	0.076	0.066	0.058	0.051	0.046	0.041	0.038	0.034	0.029	0.025	0.022	
320	0.308	0.150	0.097	0.082	0.071	0.062	0.055	0.049	0.045	0.041	0.037	0.032	0.027	0.024	
330	0.320	0.155	0.100	0.085	0.073	0.064	0.056	0.050	0.046	0.041	0.038	0.032	0.028	0.024	
340	0.312	0.151	0.097	0.082	0.070	0.062	0.055	0.049	0.044	0.040	0.036	0.031	0.026	0.023	
350	0.322	0.156	0.101	0.085	0.073	0.064	0.057	0.051	0.046	0.042	0.038	0.032	0.028	0.024	

Maksimum= 4.39E-0001 (µg/m²/år), 500 m, 30°.

OML-beregningsudskrift – Deposition land - Cadmium

Dato: 2023/12/05

OML-Multi PC-version 20201027/7.00

Side 1

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

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

Start af beregningen = 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 = 9 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 13 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 450551., 6274531.
og radierne (m):

100.	120.	130.	150.	175.
200.	210.	250.	300.	500.
700.	900.	1000.		

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	120	130	150	175	200	210	250	300	500	700	900	1000
0	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.7	0.5	1.3	0.4	0.6	0.6	1.1	1.5
10	0.4	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.6	0.4	0.7	0.2	0.9	1.6	2.0
20	0.5	0.3	0.2	0.4	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	1.0	1.5	1.3
30	0.5	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.4	1.1	2.1	1.3
40	0.4	0.4	0.2	0.0	0.3	0.0	0.3	0.5	0.6	0.3	0.9	1.1	1.4
50	0.5	2.8	0.5	0.3	0.0	0.0	0.3	0.1	0.4	0.3	0.6	0.8	1.1
60	0.5	0.7	0.5	0.0	0.6	0.5	0.1	0.3	0.5	0.3	0.4	0.8	1.0
70	0.3	0.3	0.3	0.9	0.1	0.4	0.4	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3
80	0.3	0.2	0.7	0.2	0.3	0.4	0.6	0.3	0.3	0.5	0.1	0.4	0.0
90	0.3	0.3	1.8	0.1	0.3	0.3	0.5	0.4	0.7	0.4	0.0	0.2	0.2
100	0.3	1.0	1.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.4	0.2	0.3	0.5
110	0.3	0.4	2.0	0.1	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2
120	0.7	0.5	1.4	0.1	0.3	0.6	0.5	0.5	0.5	0.3	0.1	0.3	0.5
130	0.5	0.3	0.5	0.1	0.3	0.3	0.5	0.8	0.4	0.4	0.2	0.0	0.3
140	0.4	0.5	0.0	2.0	1.0	0.6	0.5	0.3	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2
150	0.5	0.9	0.2	0.7	1.8	1.1	0.4	0.2	0.2	0.3	0.2	0.9	0.1
160	0.4	0.6	0.5	0.1	0.0	0.5	0.5	0.6	0.1	0.2	0.4	0.5	0.4
170	0.8	0.0	0.2	0.0	0.3	0.3	0.3	0.1	0.0	0.3	0.4	0.5	0.5
180	2.5	0.0	0.2	0.0	0.2	0.4	0.3	0.3	0.2	0.3	0.5	0.6	0.4
190	1.9	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	1.1	1.1	0.7	0.8
200	0.6	0.0	0.2	0.1	0.0	0.2	0.1	0.0	0.2	0.2	0.7	0.6	2.4
210	0.9	0.4	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.4	0.0	0.0	0.3	0.8	0.5
220	0.8	1.9	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
230	1.0	0.9	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
240	0.6	0.5	0.2	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.1
250	0.6	0.4	0.4	0.3	0.6	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	1.7	0.9	1.1
260	0.5	0.4	0.4	0.3	0.9	0.5	0.4	0.6	0.0	0.2	0.6	1.2	1.3
270	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	0.6	0.5	0.0	0.0	0.2	1.1	1.0	1.2
280	0.7	0.4	0.3	0.0	0.2	0.2	0.2	0.0	0.1	0.2	0.7	1.1	1.2
290	0.8	0.5	0.1	0.3	0.0	0.3	0.3	0.4	0.2	0.2	0.8	1.1	1.1
300	0.7	0.5	0.6	0.0	0.2	0.0	0.2	0.3	1.3	0.7	0.7	0.9	0.7
310	0.7	0.7	1.1	0.4	0.5	0.4	0.4	0.5	0.9	1.0	0.7	0.7	0.6
320	0.7	0.6	0.7	0.5	0.6	0.7	0.4	0.4	0.5	0.9	0.6	0.8	1.2
330	0.9	1.2	0.4	0.3	0.4	0.7	0.8	0.6	0.5	0.6	0.4	1.0	1.2
340	0.6	0.7	0.4	0.2	0.4	0.7	0.9	0.4	0.3	0.7	0.3	0.3	1.2
350	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3	0.7	0.6	0.3	0.3	0.5	0.7	0.5	0.6

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	Cd Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	1	450551.	6274531.	0.7	9.5	30.	0.12	0.17	0.40	6.0	3.30E-06	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	6.0	0.0

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Dato: 2023/12/05

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

Side 4

Side til advarsler.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
 Anvendt årlig nedbør: 889 mm.
 Samlet emission: 0.104 kg. Udvaskningskoefficient: 3.55E-04 (l/s).
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.00E+00, 1.350 resp. 0.00E+00.

Cd Periode: 740101-831231

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

Retning (grader)	Afstand (m)													
	100	120	130	150	175	200	210	250	300	500	700	900	1000	
0	25.35	21.88	20.37	17.73	15.15	13.16	12.48	11.03	8.63	5.30	3.79	3.00	2.71	
10	28.52	24.56	22.82	19.83	16.89	14.59	13.87	11.48	9.48	5.71	4.13	3.27	2.93	
20	31.47	27.02	25.11	21.80	18.51	15.99	15.13	12.47	10.30	6.12	4.42	3.43	3.02	
30	33.77	29.01	26.88	23.31	19.75	17.01	16.07	13.23	10.84	6.40	4.62	3.62	3.13	
40	36.01	30.82	28.52	24.66	20.80	17.85	16.87	13.82	11.30	6.56	4.66	3.55	3.19	
50	41.16	39.85	32.33	27.76	23.25	19.81	18.70	15.16	12.28	6.94	4.75	3.61	3.24	
60	45.66	38.83	35.81	30.68	25.61	21.76	20.50	16.56	13.31	7.38	5.04	3.78	3.37	
70	46.75	39.78	36.76	32.30	26.48	22.56	21.25	17.20	13.89	7.73	5.27	3.92	3.46	
80	45.30	38.92	36.08	31.12	26.21	22.44	21.18	17.22	13.96	7.86	5.38	4.02	3.55	
90	41.71	35.82	36.66	28.74	24.32	20.85	19.72	16.13	13.18	7.53	5.18	3.90	3.44	
100	37.40	33.45	31.57	25.80	21.86	18.78	17.74	14.58	11.98	6.95	4.82	3.63	3.22	
110	30.53	26.30	27.42	21.23	18.07	15.64	14.82	12.27	10.19	6.11	4.30	3.27	2.91	
120	23.47	20.29	20.60	16.55	14.26	12.44	11.83	9.97	8.40	5.28	3.80	2.93	2.62	
130	18.56	16.15	15.11	13.32	11.58	10.23	9.76	8.49	7.15	4.67	3.46	2.70	2.42	
140	15.64	13.70	12.87	13.25	10.53	8.93	8.58	7.40	6.43	4.38	3.27	2.58	2.32	
150	13.74	12.60	11.47	10.28	10.49	8.76	7.86	6.89	6.05	4.21	3.20	2.58	2.29	
160	12.67	11.29	10.67	9.65	8.60	7.80	7.54	6.62	5.87	4.18	3.20	2.55	2.30	
170	12.93	11.29	10.71	9.73	8.71	7.91	7.60	6.72	6.01	4.29	3.30	2.63	2.38	
180	16.65	12.05	11.41	10.33	9.26	8.37	8.10	7.12	6.31	4.49	3.46	2.76	2.49	
190	17.10	12.93	12.26	11.06	9.86	8.93	8.58	7.56	6.68	4.95	3.76	2.88	2.63	
200	15.71	13.98	13.24	11.92	10.56	9.51	9.16	8.03	7.06	4.97	3.78	3.01	2.94	
210	18.12	15.44	14.55	13.06	11.56	10.38	9.94	8.67	7.57	5.25	3.98	3.18	2.84	
220	19.50	19.56	15.89	14.21	12.52	11.20	10.71	9.30	8.06	5.50	4.16	3.28	2.95	
230	22.59	19.57	17.74	15.79	13.81	12.27	11.74	10.07	8.70	5.80	4.34	3.41	3.07	
240	23.49	20.63	19.35	17.16	14.94	13.23	12.62	10.79	9.22	6.07	4.47	3.50	3.14	
250	25.40	22.23	20.79	18.38	15.94	14.02	13.37	11.36	9.66	6.21	4.90	3.61	3.27	
260	25.71	22.46	21.04	18.52	16.56	14.11	13.49	11.42	9.70	6.22	4.55	3.66	3.28	
270	26.22	22.79	21.32	18.77	16.19	14.24	13.57	11.48	9.74	6.18	4.63	3.56	3.21	
280	28.63	24.70	23.05	20.10	17.25	15.03	14.32	11.96	10.05	6.21	4.48	3.52	3.16	
290	32.68	27.59	25.59	22.16	18.84	16.27	15.43	12.77	10.50	6.27	4.45	3.47	3.08	
300	31.53	27.00	25.04	21.67	18.35	15.82	14.98	12.32	10.74	5.97	4.22	3.26	2.86	
310	27.08	23.32	22.73	18.80	16.04	13.90	13.18	10.91	9.25	5.58	3.87	2.97	2.65	
320	24.15	20.85	19.40	16.91	14.43	12.58	11.95	9.97	8.30	5.17	3.62	2.81	2.57	
330	24.00	21.32	18.68	16.31	13.91	12.10	11.64	9.57	7.98	4.89	3.51	2.77	2.49	
340	23.37	20.14	18.73	16.33	13.97	12.13	11.79	9.60	7.97	4.88	3.50	2.70	2.49	
350	24.05	20.78	19.32	16.87	14.38	12.49	11.86	9.87	8.20	5.02	3.60	2.78	2.48	

Maksimum= 4.67E+0001 ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$), 100 m, 70°.

Samlet emission: 0.104 kg.
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.00E+00, 1.350 resp. 0.00E+00.

Cd Periode: 740101-831231

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

Retning (grader)	Afstand (m)													
	100	120	130	150	175	200	210	250	300	500	700	900	1000	
0	23.71	20.52	19.12	16.65	14.22	12.35	11.71	10.39	8.09	4.98	3.56	2.82	2.56	
10	26.74	23.07	21.46	18.65	15.88	13.71	13.03	10.77	8.90	5.36	3.89	3.08	2.76	
20	29.55	25.42	23.63	20.52	17.41	15.03	14.22	11.71	9.66	5.75	4.15	3.23	2.84	
30	31.76	27.33	25.33	21.97	18.60	16.01	15.11	12.43	10.18	6.00	4.34	3.40	2.93	
40	34.02	29.16	26.99	23.33	19.67	16.86	15.92	13.03	10.64	6.17	4.39	3.34	3.00	
50	39.42	38.40	30.99	26.61	22.27	18.95	17.88	14.48	11.71	6.60	4.51	3.42	3.07	
60	44.28	37.68	34.74	29.76	24.82	21.07	19.84	16.01	12.86	7.11	4.85	3.63	3.24	
70	45.55	38.78	35.85	31.50	25.80	21.97	20.69	16.73	13.50	7.49	5.11	3.80	3.35	
80	44.28	38.06	35.29	30.44	25.63	21.93	20.69	16.82	13.62	7.66	5.24	3.91	3.45	
90	40.87	35.12	36.02	28.18	23.84	20.44	19.33	15.79	12.90	7.37	5.07	3.81	3.36	
100	36.70	32.87	31.04	25.33	21.46	18.43	17.41	14.30	11.75	6.81	4.73	3.56	3.15	
110	29.97	25.84	26.99	20.86	17.75	15.37	14.56	12.05	10.00	6.00	4.22	3.21	2.85	
120	23.03	19.92	20.27	16.26	14.01	12.22	11.62	9.79	8.26	5.19	3.74	2.89	2.58	
130	18.18	15.84	14.82	13.07	11.37	10.05	9.58	8.34	7.02	4.60	3.41	2.66	2.38	
140	15.24	13.37	12.56	12.98	10.30	8.73	8.39	7.24	6.30	4.30	3.22	2.54	2.28	
150	13.33	12.26	11.15	10.00	10.26	8.56	7.66	6.73	5.92	4.13	3.14	2.54	2.25	
160	12.30	10.98	10.39	9.41	8.39	7.62	7.37	6.47	5.75	4.11	3.15	2.51	2.27	
170	12.52	10.94	10.39	9.45	8.47	7.71	7.41	6.56	5.88	4.21	3.24	2.59	2.34	
180	16.09	11.58	10.98	9.96	8.94	8.09	7.83	6.90	6.13	4.39	3.38	2.70	2.44	
190	16.60	12.52	11.88	10.73	9.58	8.69	8.34	7.37	6.51	4.85	3.70	2.83	2.58	
200	15.33	13.67	12.94	11.67	10.35	9.32	8.98	7.88	6.94	4.90	3.73	2.97	2.90	
210	17.63	15.03	14.18	12.73	11.28	10.13	9.71	8.47	7.41	5.15	3.91	3.13	2.79	
220	18.82	18.99	15.37	13.75	12.13	10.86	10.39	9.03	7.83	5.36	4.06	3.21	2.89	
230	21.88	18.99	17.20	15.33	13.41	11.92	11.41	9.79	8.47	5.66	4.24	3.34	3.00	
240	22.90	20.14	18.90	16.77	14.60	12.94	12.35	10.56	9.03	5.96	4.39	3.44	3.09	
250	24.78	21.71	20.31	17.97	15.58	13.71	13.07	11.11	9.45	6.09	4.81	3.54	3.21	
260	24.82	21.71	20.35	17.92	16.05	13.67	13.07	11.07	9.41	6.05	4.43	3.57	3.20	
270	25.08	21.84	20.44	18.01	15.54	13.67	13.03	11.03	9.37	5.96	4.47	3.44	3.11	
280	27.33	23.63	22.05	19.24	16.52	14.39	13.71	11.45	9.62	5.96	4.30	3.39	3.04	
290	31.29	26.44	24.52	21.24	18.05	15.58	14.77	12.22	10.05	6.00	4.26	3.32	2.95	
300	30.18	25.88	24.01	20.78	17.58	15.16	14.35	11.79	10.30	5.70	4.03	3.12	2.73	
310	25.76	22.22	21.71	17.92	15.28	13.24	12.56	10.39	8.81	5.32	3.69	2.83	2.52	
320	22.73	19.67	18.31	15.97	13.62	11.88	11.28	9.41	7.83	4.90	3.43	2.66	2.43	
330	22.52	20.09	17.54	15.33	13.07	11.37	10.94	8.98	7.49	4.60	3.31	2.61	2.35	
340	21.93	18.95	17.63	15.37	13.16	11.41	11.11	9.03	7.49	4.60	3.30	2.55	2.35	
350	22.56	19.54	18.18	15.88	13.54	11.75	11.15	9.28	7.71	4.73	3.40	2.62	2.34	

Maksimum= 4.56E+0001 ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$), 100 m, 70°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.

Anvendt årlig nedbør: 889 mm.

Samlet emission: 0.104 kg. Udvaskningskoefficient: 3.55E-04 (1/s).

Cd Periode: 740101-831231

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

Retning (grader)	Afstand (m)												
	100	120	130	150	175	200	210	250	300	500	700	900	1000
0	1.63	1.36	1.25	1.08	0.93	0.81	0.77	0.65	0.54	0.32	0.22	0.17	0.15
10	1.78	1.48	1.37	1.18	1.01	0.88	0.84	0.71	0.59	0.35	0.25	0.19	0.17
20	1.92	1.60	1.48	1.28	1.10	0.96	0.91	0.76	0.63	0.38	0.27	0.20	0.18
30	2.01	1.68	1.55	1.34	1.15	1.00	0.95	0.80	0.66	0.39	0.28	0.21	0.19
40	1.99	1.66	1.53	1.33	1.13	0.99	0.94	0.79	0.66	0.39	0.28	0.21	0.19
50	1.74	1.44	1.33	1.15	0.99	0.86	0.82	0.69	0.57	0.34	0.24	0.18	0.17
60	1.39	1.15	1.07	0.92	0.79	0.69	0.66	0.55	0.46	0.27	0.19	0.15	0.13
70	1.19	0.99	0.92	0.79	0.68	0.59	0.56	0.47	0.39	0.23	0.16	0.13	0.11
80	1.03	0.85	0.79	0.68	0.58	0.51	0.49	0.41	0.34	0.20	0.14	0.11	0.10
90	0.84	0.70	0.64	0.56	0.48	0.42	0.40	0.33	0.28	0.16	0.12	0.09	0.08
100	0.70	0.58	0.54	0.47	0.40	0.35	0.33	0.28	0.23	0.14	0.10	0.07	0.07
110	0.55	0.46	0.43	0.37	0.32	0.28	0.26	0.22	0.18	0.11	0.08	0.06	0.05
120	0.44	0.36	0.34	0.29	0.25	0.22	0.21	0.17	0.14	0.09	0.06	0.05	0.04
130	0.38	0.31	0.29	0.25	0.21	0.19	0.18	0.15	0.12	0.07	0.05	0.04	0.04
140	0.40	0.33	0.31	0.27	0.23	0.20	0.19	0.16	0.13	0.08	0.05	0.04	0.04
150	0.41	0.34	0.32	0.27	0.23	0.20	0.19	0.16	0.14	0.08	0.06	0.04	0.04
160	0.37	0.31	0.28	0.24	0.21	0.18	0.17	0.15	0.12	0.07	0.05	0.04	0.03
170	0.42	0.35	0.32	0.28	0.24	0.21	0.20	0.16	0.14	0.08	0.06	0.04	0.04
180	0.56	0.47	0.43	0.37	0.32	0.28	0.26	0.22	0.18	0.11	0.08	0.06	0.05
190	0.50	0.41	0.38	0.33	0.28	0.25	0.24	0.20	0.16	0.10	0.07	0.05	0.05
200	0.38	0.32	0.29	0.25	0.22	0.19	0.18	0.15	0.13	0.07	0.05	0.04	0.04
210	0.49	0.41	0.38	0.33	0.28	0.24	0.23	0.19	0.16	0.10	0.07	0.05	0.05
220	0.69	0.57	0.53	0.45	0.39	0.34	0.32	0.27	0.22	0.13	0.09	0.07	0.06
230	0.70	0.58	0.54	0.47	0.40	0.35	0.33	0.28	0.23	0.14	0.10	0.07	0.07
240	0.59	0.49	0.45	0.39	0.33	0.29	0.28	0.23	0.19	0.11	0.08	0.06	0.06
250	0.63	0.52	0.48	0.42	0.36	0.31	0.30	0.25	0.21	0.12	0.09	0.07	0.06
260	0.89	0.74	0.69	0.59	0.51	0.44	0.42	0.35	0.29	0.17	0.12	0.09	0.08
270	1.15	0.95	0.88	0.76	0.65	0.57	0.54	0.45	0.38	0.22	0.16	0.12	0.11
280	1.29	1.08	0.99	0.86	0.73	0.64	0.61	0.51	0.42	0.25	0.18	0.14	0.12
290	1.39	1.15	1.06	0.92	0.79	0.69	0.65	0.55	0.46	0.27	0.19	0.15	0.13
300	1.34	1.12	1.03	0.89	0.76	0.67	0.63	0.53	0.44	0.26	0.18	0.14	0.13
310	1.32	1.10	1.01	0.88	0.75	0.66	0.62	0.52	0.44	0.26	0.18	0.14	0.13
320	1.42	1.18	1.09	0.94	0.81	0.70	0.67	0.56	0.47	0.28	0.20	0.15	0.13
330	1.48	1.23	1.13	0.98	0.84	0.73	0.70	0.59	0.49	0.29	0.20	0.16	0.14
340	1.44	1.20	1.11	0.96	0.82	0.72	0.68	0.57	0.47	0.28	0.20	0.15	0.14
350	1.49	1.24	1.14	0.99	0.85	0.74	0.70	0.59	0.49	0.29	0.20	0.16	0.14

Maksimum= 2.01E+0000 ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$), 100 m, 30°.

OML-beregningsudskrift – Deposition vand - Cadmium

Dato: 2023/12/05

OML-Multi PC-version 20201027/7.00

Side 1

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

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

Start af beregningen = 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 = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 14 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 450551., 6274531.
og radierne (m):

500.	1000.	1500.	1750.	2000.
2250.	2500.	2750.	3000.	3250.
3500.	4000.	4500.	5000.	

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 1 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

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	Cd Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	1	450551.	6274531.	0.7	9.5	30.	0.12	0.17	0.40	6.0	3.30E-06	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	6.0	0.0

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Terrænkote for mindst en punktkilde er forskellig
fra nul; men der ikke er regnet med terræneffekter,
idet terrænhældningen er angivet til nul.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.

Anvendt årlig nedbør: 889 mm.

Samlet emission: 0.104 kg. Udvaskningskoefficient: 3.55E-04 (l/s).

Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 1.100, 0.00E+00 resp. 0.00E+00.

Cd Periode: 740101-831231

Total deposition (µg/m2/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	500	1000	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	4000	4500	5000	
0	4.377	2.149	1.359	1.136	0.968	0.837	0.736	0.651	0.583	0.527	0.479	0.403	0.347	0.303	
10	4.719	2.295	1.442	1.203	1.020	0.882	0.773	0.687	0.616	0.556	0.503	0.424	0.364	0.317	
20	5.060	2.421	1.513	1.259	1.069	0.923	0.810	0.716	0.641	0.577	0.524	0.441	0.379	0.330	
30	5.286	2.503	1.561	1.296	1.101	0.951	0.831	0.737	0.658	0.594	0.541	0.454	0.390	0.339	
40	5.421	2.542	1.581	1.309	1.110	0.957	0.837	0.743	0.665	0.600	0.544	0.457	0.393	0.341	
50	5.716	2.614	1.609	1.329	1.126	0.971	0.848	0.748	0.670	0.604	0.548	0.462	0.395	0.343	
60	6.064	2.723	1.660	1.369	1.158	0.995	0.870	0.768	0.684	0.618	0.560	0.468	0.402	0.349	
70	6.338	2.843	1.731	1.425	1.201	1.035	0.901	0.796	0.709	0.641	0.579	0.485	0.415	0.361	
80	6.444	2.910	1.772	1.461	1.231	1.059	0.923	0.815	0.729	0.653	0.592	0.495	0.423	0.369	
90	6.164	2.820	1.727	1.424	1.203	1.035	0.903	0.796	0.710	0.639	0.581	0.485	0.417	0.363	
100	5.687	2.634	1.622	1.337	1.131	0.975	0.850	0.754	0.672	0.604	0.551	0.462	0.394	0.343	
110	5.000	2.377	1.481	1.229	1.042	0.900	0.786	0.698	0.623	0.563	0.509	0.428	0.367	0.320	
120	4.318	2.141	1.352	1.126	0.960	0.829	0.727	0.645	0.578	0.521	0.475	0.401	0.343	0.299	
130	3.820	1.978	1.265	1.057	0.901	0.781	0.686	0.612	0.548	0.495	0.449	0.378	0.326	0.284	
140	3.581	1.897	1.224	1.026	0.877	0.761	0.669	0.595	0.534	0.485	0.439	0.372	0.319	0.279	
150	3.445	1.870	1.215	1.023	0.875	0.761	0.669	0.595	0.535	0.485	0.443	0.372	0.321	0.280	
160	3.419	1.884	1.230	1.035	0.887	0.770	0.679	0.604	0.544	0.491	0.449	0.378	0.326	0.284	
170	3.512	1.944	1.270	1.069	0.917	0.796	0.701	0.627	0.563	0.510	0.464	0.389	0.336	0.294	
180	3.681	2.040	1.334	1.121	0.960	0.836	0.736	0.655	0.587	0.534	0.484	0.409	0.352	0.307	
190	3.878	2.131	1.389	1.170	1.000	0.872	0.766	0.681	0.613	0.553	0.503	0.425	0.365	0.320	
200	4.064	2.214	1.442	1.213	1.037	0.903	0.793	0.705	0.635	0.575	0.522	0.441	0.377	0.330	
210	4.293	2.322	1.507	1.267	1.083	0.941	0.828	0.736	0.659	0.598	0.545	0.457	0.393	0.343	
220	4.504	2.419	1.564	1.311	1.122	0.973	0.855	0.759	0.681	0.617	0.560	0.474	0.406	0.354	
230	4.750	2.511	1.614	1.350	1.154	1.001	0.880	0.781	0.699	0.631	0.574	0.485	0.417	0.364	
240	4.971	2.570	1.645	1.373	1.171	1.015	0.891	0.792	0.710	0.639	0.582	0.490	0.419	0.366	
250	5.083	2.605	1.658	1.385	1.179	1.020	0.896	0.796	0.711	0.644	0.583	0.491	0.423	0.366	
260	5.100	2.595	1.653	1.377	1.173	1.016	0.894	0.793	0.711	0.639	0.582	0.489	0.420	0.366	
270	5.079	2.560	1.626	1.355	1.156	1.001	0.878	0.780	0.697	0.631	0.573	0.483	0.414	0.361	
280	5.107	2.521	1.593	1.328	1.128	0.978	0.858	0.760	0.683	0.614	0.559	0.471	0.406	0.353	
290	5.161	2.479	1.555	1.295	1.101	0.951	0.834	0.739	0.662	0.600	0.545	0.460	0.394	0.343	
300	4.910	2.354	1.476	1.228	1.045	0.902	0.792	0.704	0.630	0.568	0.517	0.436	0.373	0.326	
310	4.490	2.179	1.375	1.144	0.975	0.846	0.740	0.659	0.589	0.533	0.485	0.408	0.351	0.307	
320	4.162	2.056	1.305	1.090	0.927	0.805	0.705	0.627	0.564	0.508	0.464	0.389	0.336	0.293	
330	4.035	1.999	1.270	1.061	0.905	0.786	0.689	0.611	0.551	0.495	0.454	0.383	0.328	0.286	
340	4.027	1.991	1.263	1.055	0.899	0.780	0.687	0.609	0.546	0.494	0.449	0.378	0.326	0.284	
350	4.140	2.048	1.298	1.083	0.923	0.800	0.703	0.625	0.562	0.506	0.461	0.386	0.333	0.291	

Maksimum= 6.44E+0000 (µg/m2/år), 500 m, 80°.

Samlet emission: 0.104 kg.

Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 1.100, 0.00E+00 resp. 0.00E+00.

Cd Periode: 740101-831231

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

Retning (grader)	Afstand (m)													
	500	1000	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	4000	4500	5000
0	4.059	1.995	1.259	1.051	0.895	0.774	0.680	0.600	0.538	0.486	0.441	0.371	0.319	0.278
10	4.371	2.126	1.332	1.110	0.940	0.812	0.711	0.631	0.565	0.510	0.461	0.389	0.334	0.290
20	4.683	2.237	1.395	1.159	0.982	0.846	0.742	0.656	0.586	0.527	0.479	0.402	0.346	0.300
30	4.891	2.310	1.436	1.190	1.009	0.871	0.760	0.673	0.600	0.541	0.493	0.413	0.354	0.307
40	5.030	2.352	1.457	1.204	1.020	0.878	0.767	0.680	0.607	0.548	0.496	0.416	0.357	0.310
50	5.377	2.449	1.502	1.238	1.048	0.902	0.787	0.694	0.621	0.559	0.506	0.427	0.364	0.316
60	5.793	2.591	1.575	1.297	1.096	0.940	0.822	0.725	0.645	0.583	0.527	0.441	0.378	0.328
70	6.105	2.730	1.658	1.363	1.148	0.989	0.860	0.760	0.676	0.611	0.552	0.461	0.395	0.343
80	6.244	2.813	1.710	1.408	1.186	1.020	0.888	0.784	0.701	0.628	0.569	0.475	0.406	0.354
90	6.001	2.740	1.676	1.381	1.166	1.003	0.874	0.770	0.687	0.617	0.562	0.468	0.402	0.350
100	5.550	2.567	1.578	1.301	1.100	0.947	0.826	0.732	0.652	0.586	0.534	0.447	0.382	0.332
110	4.891	2.324	1.447	1.200	1.016	0.878	0.767	0.680	0.607	0.548	0.496	0.416	0.357	0.311
120	4.232	2.099	1.325	1.103	0.940	0.812	0.711	0.631	0.565	0.510	0.465	0.392	0.335	0.292
130	3.746	1.943	1.242	1.037	0.885	0.767	0.673	0.600	0.538	0.486	0.441	0.371	0.320	0.279
140	3.504	1.859	1.200	1.006	0.860	0.746	0.656	0.583	0.524	0.475	0.430	0.364	0.313	0.274
150	3.365	1.832	1.190	1.003	0.857	0.746	0.656	0.583	0.524	0.475	0.434	0.364	0.314	0.274
160	3.348	1.849	1.207	1.016	0.871	0.756	0.666	0.593	0.534	0.482	0.441	0.371	0.319	0.279
170	3.431	1.904	1.245	1.048	0.898	0.781	0.687	0.614	0.552	0.500	0.454	0.382	0.330	0.288
180	3.573	1.988	1.301	1.093	0.937	0.815	0.718	0.638	0.572	0.520	0.472	0.399	0.343	0.300
190	3.781	2.085	1.360	1.145	0.978	0.853	0.749	0.666	0.600	0.541	0.493	0.416	0.357	0.313
200	3.989	2.179	1.419	1.193	1.020	0.888	0.781	0.694	0.624	0.565	0.513	0.434	0.371	0.325
210	4.197	2.276	1.478	1.242	1.062	0.923	0.812	0.722	0.645	0.586	0.534	0.447	0.385	0.336
220	4.371	2.355	1.523	1.277	1.093	0.947	0.833	0.739	0.663	0.600	0.545	0.461	0.395	0.345
230	4.614	2.446	1.571	1.315	1.124	0.975	0.857	0.760	0.680	0.614	0.559	0.472	0.406	0.354
240	4.857	2.515	1.610	1.342	1.145	0.992	0.871	0.774	0.694	0.624	0.569	0.479	0.409	0.357
250	4.961	2.546	1.620	1.353	1.152	0.996	0.874	0.777	0.694	0.628	0.569	0.479	0.413	0.357
260	4.926	2.512	1.599	1.332	1.134	0.982	0.864	0.767	0.687	0.617	0.562	0.472	0.406	0.354
270	4.857	2.453	1.558	1.297	1.107	0.957	0.839	0.746	0.666	0.604	0.548	0.461	0.395	0.345
280	4.857	2.401	1.516	1.263	1.072	0.930	0.815	0.722	0.649	0.583	0.531	0.447	0.385	0.335
290	4.891	2.348	1.471	1.225	1.041	0.898	0.787	0.697	0.624	0.565	0.513	0.434	0.371	0.323
300	4.648	2.227	1.395	1.159	0.985	0.850	0.746	0.663	0.593	0.534	0.486	0.409	0.350	0.307
310	4.232	2.054	1.294	1.075	0.916	0.794	0.694	0.617	0.552	0.500	0.454	0.382	0.329	0.287
320	3.885	1.922	1.218	1.016	0.864	0.749	0.656	0.583	0.524	0.472	0.430	0.361	0.311	0.272
330	3.746	1.859	1.179	0.985	0.839	0.728	0.638	0.565	0.510	0.458	0.420	0.354	0.303	0.264
340	3.746	1.856	1.176	0.982	0.836	0.725	0.638	0.565	0.506	0.458	0.416	0.350	0.302	0.263
350	3.851	1.908	1.207	1.006	0.857	0.742	0.652	0.579	0.520	0.468	0.427	0.357	0.308	0.269

Maksimum= 6.24E+0000 ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$), 500 m, 80°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 889 mm.
Samlet emission: 0.104 kg. Udvaskningskoefficient: 3.55E-04 (1/s).

Cd Periode: 740101-831231

Våd-deposition (µg/m2/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	500	1000	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	4000	4500	5000	
0	0.319	0.155	0.100	0.084	0.073	0.064	0.056	0.051	0.046	0.042	0.038	0.032	0.028	0.024	
10	0.348	0.169	0.109	0.092	0.080	0.070	0.062	0.056	0.050	0.046	0.042	0.036	0.031	0.027	
20	0.377	0.183	0.119	0.101	0.087	0.076	0.068	0.061	0.055	0.050	0.046	0.039	0.034	0.030	
30	0.395	0.192	0.125	0.106	0.092	0.080	0.071	0.064	0.058	0.053	0.049	0.041	0.036	0.031	
40	0.391	0.191	0.124	0.105	0.091	0.080	0.071	0.063	0.057	0.052	0.048	0.041	0.036	0.031	
50	0.340	0.165	0.107	0.091	0.078	0.069	0.061	0.055	0.049	0.045	0.041	0.035	0.030	0.027	
60	0.271	0.132	0.085	0.072	0.062	0.054	0.048	0.043	0.039	0.036	0.033	0.028	0.024	0.021	
70	0.233	0.113	0.073	0.061	0.053	0.046	0.041	0.037	0.033	0.030	0.027	0.023	0.020	0.017	
80	0.200	0.097	0.062	0.052	0.045	0.039	0.035	0.031	0.028	0.025	0.023	0.020	0.017	0.015	
90	0.163	0.079	0.051	0.043	0.037	0.033	0.029	0.026	0.023	0.021	0.019	0.016	0.014	0.012	
100	0.137	0.067	0.043	0.037	0.032	0.028	0.025	0.022	0.020	0.018	0.017	0.014	0.012	0.011	
110	0.109	0.053	0.034	0.029	0.025	0.022	0.020	0.018	0.016	0.015	0.013	0.011	0.010	0.009	
120	0.086	0.042	0.027	0.023	0.020	0.017	0.015	0.014	0.013	0.011	0.011	0.009	0.008	0.007	
130	0.074	0.036	0.023	0.019	0.017	0.015	0.013	0.012	0.010	0.009	0.009	0.007	0.006	0.005	
140	0.078	0.037	0.024	0.020	0.017	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	
150	0.080	0.039	0.025	0.021	0.018	0.016	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	
160	0.071	0.035	0.022	0.019	0.016	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	
170	0.081	0.039	0.025	0.021	0.018	0.016	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	
180	0.108	0.052	0.033	0.028	0.024	0.021	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	0.010	0.009	0.007	
190	0.096	0.046	0.030	0.025	0.021	0.019	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	
200	0.074	0.036	0.023	0.019	0.017	0.015	0.013	0.011	0.010	0.009	0.009	0.007	0.006	0.005	
210	0.095	0.046	0.030	0.025	0.021	0.019	0.017	0.015	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	
220	0.133	0.064	0.041	0.035	0.030	0.026	0.023	0.020	0.018	0.017	0.015	0.013	0.011	0.010	
230	0.136	0.066	0.042	0.036	0.031	0.027	0.024	0.021	0.019	0.017	0.016	0.013	0.011	0.010	
240	0.115	0.055	0.036	0.030	0.026	0.023	0.020	0.018	0.016	0.015	0.013	0.011	0.010	0.009	
250	0.122	0.059	0.038	0.032	0.028	0.024	0.021	0.019	0.017	0.016	0.014	0.012	0.011	0.009	
260	0.174	0.084	0.054	0.045	0.039	0.034	0.030	0.027	0.024	0.022	0.020	0.017	0.014	0.013	
270	0.222	0.107	0.069	0.058	0.050	0.043	0.038	0.034	0.031	0.028	0.025	0.021	0.018	0.016	
280	0.251	0.121	0.077	0.065	0.056	0.049	0.043	0.038	0.035	0.031	0.028	0.024	0.020	0.018	
290	0.269	0.130	0.084	0.071	0.061	0.053	0.047	0.042	0.038	0.034	0.031	0.026	0.023	0.020	
300	0.262	0.127	0.082	0.069	0.060	0.052	0.046	0.041	0.037	0.034	0.031	0.026	0.023	0.020	
310	0.258	0.125	0.081	0.069	0.059	0.052	0.046	0.041	0.037	0.034	0.031	0.026	0.023	0.020	
320	0.277	0.135	0.087	0.074	0.064	0.056	0.049	0.044	0.040	0.036	0.033	0.028	0.025	0.021	
330	0.288	0.140	0.090	0.076	0.065	0.057	0.051	0.045	0.041	0.037	0.034	0.029	0.025	0.022	
340	0.280	0.136	0.087	0.074	0.063	0.055	0.049	0.044	0.039	0.036	0.033	0.028	0.024	0.021	
350	0.290	0.140	0.091	0.077	0.066	0.058	0.051	0.046	0.041	0.038	0.034	0.029	0.025	0.022	

Maksimum= 3.95E-0001 (µg/m2/år), 500 m, 30°.

OML-beregningsudskrift – Deposition land - Kviksølv

Dato: 2023/12/05

OML-Multi PC-version 20201027/7.00

Side 1

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

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

Start af beregningen = 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 = 9 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 13 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 450551., 6274531.
og radierne (m):

100.	120.	130.	150.	175.
200.	210.	250.	300.	500.
700.	900.	1000.		

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	120	130	150	175	200	210	250	300	500	700	900	1000
0	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.7	0.5	1.3	0.4	0.6	0.6	1.1	1.5
10	0.4	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.6	0.4	0.7	0.2	0.9	1.6	2.0
20	0.5	0.3	0.2	0.4	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	1.0	1.5	1.3
30	0.5	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.4	1.1	2.1	1.3
40	0.4	0.4	0.2	0.0	0.3	0.0	0.3	0.5	0.6	0.3	0.9	1.1	1.4
50	0.5	2.8	0.5	0.3	0.0	0.0	0.3	0.1	0.4	0.3	0.6	0.8	1.1
60	0.5	0.7	0.5	0.0	0.6	0.5	0.1	0.3	0.5	0.3	0.4	0.8	1.0
70	0.3	0.3	0.3	0.9	0.1	0.4	0.4	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3
80	0.3	0.2	0.7	0.2	0.3	0.4	0.6	0.3	0.3	0.5	0.1	0.4	0.0
90	0.3	0.3	1.8	0.1	0.3	0.3	0.5	0.4	0.7	0.4	0.0	0.2	0.2
100	0.3	1.0	1.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.4	0.2	0.3	0.5
110	0.3	0.4	2.0	0.1	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2
120	0.7	0.5	1.4	0.1	0.3	0.6	0.5	0.5	0.5	0.3	0.1	0.3	0.5
130	0.5	0.3	0.5	0.1	0.3	0.3	0.5	0.8	0.4	0.4	0.2	0.0	0.3
140	0.4	0.5	0.0	2.0	1.0	0.6	0.5	0.3	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2
150	0.5	0.9	0.2	0.7	1.8	1.1	0.4	0.2	0.2	0.3	0.2	0.9	0.1
160	0.4	0.6	0.5	0.1	0.0	0.5	0.5	0.6	0.1	0.2	0.4	0.5	0.4
170	0.8	0.0	0.2	0.0	0.3	0.3	0.3	0.1	0.0	0.3	0.4	0.5	0.5
180	2.5	0.0	0.2	0.0	0.2	0.4	0.3	0.3	0.2	0.3	0.5	0.6	0.4
190	1.9	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	1.1	1.1	0.7	0.8
200	0.6	0.0	0.2	0.1	0.0	0.2	0.1	0.0	0.2	0.2	0.7	0.6	2.4
210	0.9	0.4	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.4	0.0	0.0	0.3	0.8	0.5
220	0.8	1.9	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
230	1.0	0.9	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
240	0.6	0.5	0.2	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.1
250	0.6	0.4	0.4	0.3	0.6	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	1.7	0.9	1.1
260	0.5	0.4	0.4	0.3	0.9	0.5	0.4	0.6	0.0	0.2	0.6	1.2	1.3
270	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	0.6	0.5	0.0	0.0	0.2	1.1	1.0	1.2
280	0.7	0.4	0.3	0.0	0.2	0.2	0.2	0.0	0.1	0.2	0.7	1.1	1.2
290	0.8	0.5	0.1	0.3	0.0	0.3	0.3	0.4	0.2	0.2	0.8	1.1	1.1
300	0.7	0.5	0.6	0.0	0.2	0.0	0.2	0.3	1.3	0.7	0.7	0.9	0.7
310	0.7	0.7	1.1	0.4	0.5	0.4	0.4	0.5	0.9	1.0	0.7	0.7	0.6
320	0.7	0.6	0.7	0.5	0.6	0.7	0.4	0.4	0.5	0.9	0.6	0.8	1.2
330	0.9	1.2	0.4	0.3	0.4	0.7	0.8	0.6	0.5	0.6	0.4	1.0	1.2
340	0.6	0.7	0.4	0.2	0.4	0.7	0.9	0.4	0.3	0.7	0.3	0.3	1.2
350	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3	0.7	0.6	0.3	0.3	0.5	0.7	0.5	0.6

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kilde nummer
ID.....: Tekst til identificering af kilde
X.....: X-koordinat for kilde [m]
Y.....: Y-koordinat for kilde [m]
Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]
HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
DSO.....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
DSI.....: Indre diameter af skorstenstop [m]
HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Hg Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	1	450551.	6274531.	0.7	9.5	30.	0.12	0.17	0.40	6.0	1.47E-06	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	6.0	0.0

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Dato: 2023/12/05

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

Side 4

Side til advarsler.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.

Anvendt årlig nedbør: 889 mm.

Samlet emission: 0.046 kg. Udvaskningskoefficient: 1.40E-04 (l/s).

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

Hg Periode: 740101-831231

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

Retning (grader)	Afstand (m)													
	100	120	130	150	175	200	210	250	300	500	700	900	1000	
0	12.02	10.41	9.68	8.42	7.21	6.25	5.96	5.27	4.11	2.51	1.80	1.43	1.30	
10	13.56	11.66	10.88	9.43	8.03	6.97	6.58	5.47	4.51	2.72	1.97	1.56	1.40	
20	14.96	12.87	11.94	10.40	8.80	7.60	7.21	5.91	4.89	2.91	2.10	1.64	1.44	
30	16.11	13.82	12.81	11.12	9.38	8.08	7.64	6.29	5.18	3.04	2.20	1.72	1.49	
40	17.19	14.72	13.66	11.78	9.95	8.50	8.07	6.57	5.37	3.13	2.22	1.69	1.52	
50	19.84	19.27	15.56	13.35	11.20	9.52	8.99	7.26	5.87	3.32	2.29	1.73	1.55	
60	22.19	18.84	17.41	14.87	12.44	10.58	9.96	8.00	6.47	3.57	2.43	1.82	1.62	
70	22.73	19.38	17.90	15.75	12.89	10.98	10.36	8.36	6.74	3.76	2.56	1.91	1.68	
80	22.18	18.98	17.59	15.21	12.78	10.92	10.30	8.40	6.82	3.84	2.62	1.95	1.73	
90	20.39	17.53	17.95	14.05	11.86	10.20	9.63	7.86	6.43	3.69	2.54	1.90	1.68	
100	18.29	16.38	15.47	12.62	10.67	9.19	8.67	7.14	5.86	3.40	2.36	1.77	1.57	
110	14.95	12.85	13.46	10.38	8.85	7.66	7.24	6.00	5.00	2.98	2.10	1.60	1.42	
120	11.48	9.95	10.09	8.09	6.95	6.09	5.81	4.86	4.11	2.58	1.86	1.44	1.28	
130	9.05	7.91	7.38	6.53	5.67	5.00	4.76	4.15	3.50	2.30	1.69	1.32	1.18	
140	7.59	6.68	6.25	6.48	5.15	4.36	4.18	3.62	3.15	2.13	1.60	1.26	1.14	
150	6.70	6.12	5.59	5.02	5.10	4.27	3.83	3.35	2.95	2.06	1.57	1.26	1.12	
160	6.17	5.49	5.21	4.70	4.20	3.80	3.67	3.24	2.87	2.05	1.57	1.25	1.13	
170	6.27	5.50	5.21	4.72	4.23	3.84	3.71	3.28	2.92	2.10	1.61	1.29	1.17	
180	8.05	5.81	5.52	4.99	4.48	4.07	3.92	3.46	3.07	2.20	1.69	1.35	1.22	
190	8.32	6.27	5.93	5.36	4.78	4.33	4.18	3.67	3.25	2.43	1.84	1.41	1.29	
200	7.64	6.82	6.44	5.82	5.15	4.66	4.48	3.92	3.45	2.43	1.85	1.47	1.44	
210	8.79	7.50	7.11	6.35	5.63	5.06	4.87	4.22	3.69	2.56	1.95	1.56	1.39	
220	9.44	9.51	7.71	6.89	6.08	5.41	5.21	4.50	3.92	2.69	2.03	1.60	1.44	
230	10.96	9.47	8.61	7.65	6.69	5.97	5.69	4.92	4.23	2.83	2.12	1.66	1.50	
240	11.46	10.07	9.45	8.35	7.30	6.44	6.15	5.24	4.51	2.96	2.19	1.71	1.54	
250	12.36	10.83	10.16	8.97	7.77	6.87	6.53	5.53	4.72	3.04	2.39	1.77	1.60	
260	12.46	10.87	10.20	9.00	8.04	6.84	6.56	5.55	4.72	3.03	2.22	1.78	1.60	
270	12.60	11.00	10.28	9.03	7.83	6.87	6.53	5.52	4.70	2.99	2.25	1.72	1.56	
280	13.76	11.87	11.10	9.66	8.31	7.26	6.87	5.77	4.85	2.99	2.15	1.70	1.53	
290	15.76	13.31	12.35	10.66	9.08	7.83	7.45	6.15	5.05	3.01	2.15	1.67	1.49	
300	15.18	13.02	12.06	10.42	8.84	7.64	7.21	5.96	5.19	2.88	2.03	1.57	1.38	
310	13.00	11.17	10.92	9.05	7.70	6.64	6.31	5.25	4.45	2.69	1.86	1.43	1.27	
320	11.51	9.95	9.27	8.07	6.91	5.99	5.70	4.74	3.95	2.47	1.73	1.35	1.23	
330	11.42	10.15	8.90	7.74	6.63	5.76	5.56	4.56	3.80	2.33	1.67	1.32	1.19	
340	11.09	9.58	8.95	7.79	6.63	5.76	5.61	4.56	3.80	2.33	1.67	1.29	1.19	
350	11.43	9.87	9.19	8.03	6.87	5.95	5.66	4.69	3.91	2.39	1.72	1.32	1.18	

Maksimum= 2.27E+0001 ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$), 100 m, 70°.

Samlet emission: 0.046 kg.

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

Hg Periode: 740101-831231

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

Retning (grader)	Afstand (m)													
	100	120	130	150	175	200	210	250	300	500	700	900	1000	
0	11.73	10.17	9.46	8.23	7.05	6.10	5.82	5.16	4.01	2.46	1.76	1.40	1.27	
10	13.25	11.40	10.64	9.22	7.85	6.81	6.43	5.35	4.41	2.66	1.93	1.52	1.37	
20	14.62	12.58	11.68	10.17	8.61	7.43	7.05	5.77	4.78	2.84	2.05	1.60	1.40	
30	15.75	13.53	12.54	10.88	9.18	7.90	7.47	6.15	5.06	2.97	2.15	1.68	1.45	
40	16.84	14.43	13.39	11.54	9.74	8.33	7.90	6.43	5.25	3.06	2.17	1.66	1.48	
50	19.54	19.02	15.33	13.15	11.02	9.37	8.85	7.14	5.77	3.26	2.24	1.69	1.52	
60	21.95	18.64	17.22	14.71	12.30	10.45	9.84	7.90	6.39	3.52	2.39	1.80	1.60	
70	22.52	19.21	17.74	15.61	12.77	10.88	10.26	8.28	6.67	3.72	2.53	1.88	1.66	
80	22.00	18.83	17.46	15.09	12.68	10.83	10.22	8.33	6.76	3.80	2.60	1.93	1.71	
90	20.25	17.41	17.83	13.95	11.78	10.12	9.56	7.81	6.39	3.66	2.52	1.89	1.67	
100	18.16	16.27	15.37	12.54	10.60	9.13	8.61	7.10	5.82	3.37	2.34	1.76	1.56	
110	14.85	12.77	13.39	10.31	8.80	7.62	7.19	5.96	4.97	2.96	2.09	1.59	1.41	
120	11.40	9.89	10.03	8.04	6.91	6.05	5.77	4.83	4.08	2.56	1.85	1.43	1.28	
130	8.99	7.85	7.33	6.48	5.63	4.97	4.73	4.12	3.48	2.28	1.68	1.32	1.18	
140	7.52	6.62	6.20	6.43	5.11	4.33	4.15	3.59	3.12	2.12	1.59	1.25	1.13	
150	6.62	6.05	5.53	4.97	5.06	4.23	3.79	3.32	2.92	2.04	1.56	1.25	1.11	
160	6.10	5.44	5.16	4.65	4.16	3.77	3.64	3.21	2.85	2.03	1.56	1.24	1.12	
170	6.20	5.44	5.16	4.67	4.19	3.81	3.68	3.25	2.90	2.08	1.60	1.28	1.16	
180	7.95	5.72	5.44	4.92	4.42	4.02	3.87	3.42	3.04	2.18	1.67	1.34	1.21	
190	8.23	6.20	5.87	5.30	4.73	4.29	4.13	3.64	3.22	2.41	1.83	1.40	1.28	
200	7.57	6.76	6.39	5.77	5.11	4.62	4.45	3.89	3.43	2.41	1.84	1.47	1.43	
210	8.70	7.43	7.05	6.29	5.58	5.01	4.83	4.19	3.67	2.54	1.93	1.55	1.38	
220	9.32	9.41	7.62	6.81	6.01	5.35	5.16	4.46	3.88	2.66	2.01	1.59	1.43	
230	10.83	9.37	8.51	7.57	6.62	5.91	5.63	4.87	4.19	2.81	2.10	1.65	1.49	
240	11.35	9.98	9.37	8.28	7.24	6.39	6.10	5.20	4.47	2.94	2.18	1.70	1.53	
250	12.25	10.74	10.08	8.89	7.71	6.81	6.48	5.49	4.68	3.02	2.37	1.75	1.59	
260	12.30	10.74	10.08	8.89	7.95	6.76	6.48	5.49	4.66	3.00	2.19	1.76	1.58	
270	12.39	10.83	10.12	8.89	7.71	6.76	6.43	5.44	4.63	2.95	2.22	1.70	1.54	
280	13.53	11.68	10.93	9.51	8.18	7.14	6.76	5.68	4.78	2.94	2.12	1.68	1.50	
290	15.52	13.10	12.16	10.50	8.94	7.71	7.33	6.05	4.97	2.97	2.12	1.65	1.46	
300	14.95	12.82	11.87	10.26	8.70	7.52	7.10	5.87	5.11	2.83	2.00	1.54	1.35	
310	12.77	10.97	10.74	8.89	7.57	6.53	6.20	5.16	4.37	2.64	1.83	1.40	1.25	
320	11.26	9.74	9.08	7.90	6.76	5.87	5.58	4.65	3.87	2.42	1.70	1.32	1.20	
330	11.16	9.93	8.70	7.57	6.48	5.63	5.44	4.46	3.71	2.28	1.64	1.29	1.16	
340	10.83	9.37	8.75	7.62	6.48	5.63	5.49	4.46	3.71	2.28	1.63	1.26	1.16	
350	11.16	9.65	8.99	7.85	6.72	5.82	5.53	4.59	3.82	2.34	1.68	1.30	1.16	

Maksimum= 2.25E+0001 ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$), 100 m, 70°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 889 mm.
Samlet emission: 0.046 kg. Udvaskningskoefficient: 1.40E-04 (l/s).

Hg Periode: 740101-831231

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

Retning (grader)	Afstand (m)													
	100	120	130	150	175	200	210	250	300	500	700	900	1000	
0	0.29	0.24	0.22	0.19	0.16	0.14	0.14	0.11	0.10	0.06	0.04	0.03	0.03	
10	0.31	0.26	0.24	0.21	0.18	0.16	0.15	0.13	0.10	0.06	0.04	0.03	0.03	
20	0.34	0.28	0.26	0.23	0.19	0.17	0.16	0.14	0.11	0.07	0.05	0.04	0.03	
30	0.35	0.30	0.27	0.24	0.20	0.18	0.17	0.14	0.12	0.07	0.05	0.04	0.03	
40	0.35	0.29	0.27	0.23	0.20	0.18	0.17	0.14	0.12	0.07	0.05	0.04	0.03	
50	0.31	0.25	0.24	0.20	0.17	0.15	0.15	0.12	0.10	0.06	0.04	0.03	0.03	
60	0.24	0.20	0.19	0.16	0.14	0.12	0.12	0.10	0.08	0.05	0.03	0.03	0.02	
70	0.21	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.07	0.04	0.03	0.02	0.02	
80	0.18	0.15	0.14	0.12	0.10	0.09	0.09	0.07	0.06	0.04	0.03	0.02	0.02	
90	0.15	0.12	0.11	0.10	0.08	0.07	0.07	0.06	0.05	0.03	0.02	0.02	0.01	
100	0.12	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.04	0.02	0.02	0.01	0.01	
110	0.10	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	
120	0.08	0.06	0.06	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	
130	0.07	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	
140	0.07	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	
150	0.07	0.06	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	
160	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	
170	0.07	0.06	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	
180	0.10	0.08	0.08	0.07	0.06	0.05	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	
190	0.09	0.07	0.07	0.06	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	
200	0.07	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	
210	0.09	0.07	0.07	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	
220	0.12	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.04	0.02	0.02	0.01	0.01	
230	0.12	0.10	0.10	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.04	0.02	0.02	0.01	0.01	
240	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	
250	0.11	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.02	0.02	0.01	0.01	
260	0.16	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.03	0.02	0.02	0.02	
270	0.20	0.17	0.16	0.13	0.12	0.10	0.10	0.08	0.07	0.04	0.03	0.02	0.02	
280	0.23	0.19	0.18	0.15	0.13	0.11	0.11	0.09	0.08	0.05	0.03	0.02	0.02	
290	0.24	0.20	0.19	0.16	0.14	0.12	0.12	0.10	0.08	0.05	0.03	0.03	0.02	
300	0.24	0.20	0.18	0.16	0.13	0.12	0.11	0.09	0.08	0.05	0.03	0.03	0.02	
310	0.23	0.19	0.18	0.15	0.13	0.12	0.11	0.09	0.08	0.05	0.03	0.03	0.02	
320	0.25	0.21	0.19	0.17	0.14	0.12	0.12	0.10	0.08	0.05	0.04	0.03	0.02	
330	0.26	0.22	0.20	0.17	0.15	0.13	0.12	0.10	0.09	0.05	0.04	0.03	0.03	
340	0.25	0.21	0.20	0.17	0.14	0.13	0.12	0.10	0.08	0.05	0.04	0.03	0.02	
350	0.26	0.22	0.20	0.17	0.15	0.13	0.12	0.10	0.09	0.05	0.04	0.03	0.03	

Maksimum= 3.55E-0001 ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$), 100 m, 30°.

OML-beregningsudskrift – Deposition vand - Kviksølv

Dato: 2023/12/05

OML-Multi PC-version 20201027/7.00

Side 1

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

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

Start af beregningen = 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 = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 14 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 450551., 6274531.
og radierne (m):

500.	1000.	1500.	1750.	2000.
2250.	2500.	2750.	3000.	3250.
3500.	4000.	4500.	5000.	

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 1 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kilde nummer
ID.....: Tekst til identificering af kilde
X.....: X-koordinat for kilde [m]
Y.....: Y-koordinat for kilde [m]
Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]
HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
DSO.....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
DSI.....: Indre diameter af skorstenstop [m]
HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Hg Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	1	450551.	6274531.	0.7	9.5	30.	0.12	0.17	0.40	6.0	1.47E-06	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	6.0	0.0

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Terrænkote for mindst en punktkilde er forskellig
fra nul; men der ikke er regnet med terræneffekter,
idet terrænhældningen er angivet til nul.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.

Anvendt årlig nedbør: 889 mm.

Samlet emission: 0.046 kg. Udvaskningskoefficient: 1.40E-04 (l/s).

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

Hg Periode: 740101-831231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	500	1000	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	4000	4500	5000	
0	1.694	0.835	0.529	0.442	0.376	0.325	0.286	0.253	0.227	0.205	0.187	0.157	0.135	0.118	
10	1.835	0.892	0.560	0.465	0.397	0.341	0.300	0.267	0.238	0.215	0.196	0.165	0.141	0.123	
20	1.959	0.938	0.586	0.489	0.414	0.358	0.313	0.278	0.248	0.224	0.204	0.171	0.147	0.128	
30	2.048	0.971	0.603	0.502	0.424	0.368	0.321	0.285	0.255	0.230	0.209	0.175	0.150	0.131	
40	2.107	0.987	0.613	0.508	0.430	0.371	0.325	0.287	0.257	0.232	0.211	0.177	0.152	0.132	
50	2.237	1.020	0.628	0.518	0.437	0.379	0.330	0.292	0.261	0.235	0.213	0.179	0.153	0.134	
60	2.398	1.074	0.653	0.540	0.456	0.392	0.340	0.302	0.269	0.243	0.220	0.184	0.158	0.137	
70	2.520	1.124	0.685	0.563	0.477	0.409	0.358	0.315	0.281	0.253	0.229	0.192	0.164	0.143	
80	2.571	1.156	0.705	0.581	0.488	0.421	0.366	0.325	0.289	0.260	0.236	0.197	0.169	0.146	
90	2.467	1.124	0.688	0.566	0.480	0.413	0.359	0.317	0.283	0.255	0.231	0.194	0.166	0.144	
100	2.273	1.053	0.648	0.533	0.451	0.390	0.339	0.300	0.268	0.241	0.219	0.184	0.157	0.137	
110	1.994	0.953	0.593	0.491	0.415	0.361	0.314	0.278	0.249	0.224	0.204	0.171	0.147	0.128	
120	1.725	0.859	0.541	0.452	0.385	0.331	0.291	0.258	0.231	0.209	0.190	0.160	0.137	0.120	
130	1.536	0.792	0.506	0.423	0.363	0.314	0.276	0.245	0.220	0.198	0.181	0.152	0.131	0.114	
140	1.427	0.761	0.490	0.411	0.350	0.305	0.269	0.239	0.214	0.194	0.177	0.149	0.128	0.112	
150	1.377	0.748	0.487	0.411	0.350	0.305	0.268	0.239	0.214	0.194	0.177	0.149	0.129	0.112	
160	1.369	0.754	0.493	0.414	0.356	0.309	0.272	0.243	0.218	0.197	0.180	0.152	0.131	0.114	
170	1.402	0.780	0.509	0.430	0.366	0.318	0.282	0.251	0.225	0.204	0.186	0.157	0.135	0.118	
180	1.473	0.814	0.533	0.447	0.383	0.335	0.294	0.262	0.235	0.213	0.194	0.164	0.141	0.123	
190	1.547	0.854	0.557	0.468	0.401	0.347	0.307	0.273	0.245	0.222	0.202	0.171	0.147	0.128	
200	1.622	0.890	0.578	0.486	0.416	0.362	0.318	0.284	0.255	0.230	0.210	0.177	0.152	0.133	
210	1.714	0.929	0.605	0.506	0.433	0.376	0.331	0.295	0.265	0.239	0.218	0.184	0.158	0.138	
220	1.799	0.964	0.626	0.524	0.447	0.390	0.342	0.304	0.272	0.246	0.224	0.189	0.163	0.142	
230	1.898	1.002	0.645	0.540	0.460	0.399	0.352	0.312	0.280	0.253	0.230	0.194	0.166	0.145	
240	1.982	1.029	0.659	0.551	0.469	0.405	0.357	0.317	0.284	0.256	0.233	0.196	0.169	0.147	
250	2.037	1.042	0.663	0.555	0.472	0.408	0.357	0.318	0.285	0.257	0.234	0.197	0.169	0.147	
260	2.031	1.034	0.657	0.548	0.468	0.404	0.356	0.315	0.282	0.255	0.232	0.195	0.167	0.146	
270	2.005	1.013	0.644	0.538	0.457	0.396	0.348	0.309	0.276	0.250	0.227	0.191	0.164	0.143	
280	2.007	0.994	0.630	0.523	0.446	0.385	0.340	0.300	0.269	0.243	0.221	0.186	0.160	0.140	
290	2.026	0.976	0.612	0.508	0.434	0.373	0.328	0.291	0.261	0.236	0.214	0.181	0.155	0.135	
300	1.936	0.925	0.580	0.483	0.409	0.354	0.311	0.276	0.247	0.223	0.203	0.171	0.147	0.128	
310	1.755	0.855	0.539	0.448	0.383	0.332	0.290	0.258	0.231	0.209	0.190	0.160	0.138	0.120	
320	1.626	0.803	0.508	0.424	0.362	0.314	0.276	0.245	0.219	0.199	0.181	0.152	0.131	0.115	
330	1.568	0.779	0.496	0.412	0.353	0.306	0.268	0.238	0.214	0.193	0.176	0.149	0.128	0.112	
340	1.567	0.775	0.493	0.411	0.350	0.304	0.268	0.238	0.213	0.193	0.175	0.148	0.127	0.111	
350	1.610	0.798	0.506	0.421	0.359	0.312	0.274	0.243	0.218	0.197	0.179	0.151	0.130	0.113	

Maksimum= 2.57E+0000 ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$), 500 m, 80°.

Samlet emission: 0.046 kg.
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 1.000, 0.00E+00 resp. 0.00E+00.

Hg Periode: 740101-831231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	500	1000	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	4000	4500	5000	
0	1.637	0.807	0.511	0.426	0.363	0.313	0.275	0.243	0.218	0.197	0.179	0.151	0.129	0.113	
10	1.772	0.861	0.539	0.448	0.382	0.328	0.289	0.256	0.229	0.206	0.188	0.158	0.135	0.118	
20	1.892	0.905	0.564	0.470	0.397	0.344	0.300	0.266	0.237	0.214	0.195	0.163	0.140	0.122	
30	1.977	0.937	0.580	0.483	0.407	0.353	0.308	0.272	0.243	0.219	0.199	0.167	0.143	0.125	
40	2.037	0.952	0.590	0.489	0.413	0.356	0.311	0.275	0.246	0.222	0.201	0.169	0.144	0.126	
50	2.176	0.990	0.609	0.501	0.423	0.366	0.319	0.282	0.251	0.226	0.205	0.172	0.147	0.128	
60	2.349	1.050	0.637	0.527	0.445	0.382	0.331	0.293	0.262	0.236	0.213	0.179	0.153	0.133	
70	2.479	1.104	0.672	0.552	0.467	0.401	0.350	0.308	0.274	0.247	0.224	0.187	0.160	0.139	
80	2.535	1.138	0.694	0.571	0.479	0.413	0.360	0.319	0.283	0.254	0.231	0.193	0.165	0.143	
90	2.438	1.110	0.678	0.558	0.473	0.407	0.353	0.312	0.278	0.251	0.227	0.190	0.163	0.141	
100	2.249	1.041	0.640	0.527	0.445	0.385	0.334	0.296	0.264	0.238	0.216	0.181	0.155	0.134	
110	1.974	0.943	0.587	0.486	0.410	0.356	0.311	0.275	0.246	0.221	0.201	0.169	0.145	0.126	
120	1.709	0.851	0.536	0.448	0.382	0.328	0.289	0.256	0.229	0.207	0.188	0.158	0.136	0.118	
130	1.523	0.785	0.501	0.419	0.360	0.311	0.273	0.243	0.218	0.196	0.179	0.151	0.130	0.113	
140	1.413	0.754	0.486	0.407	0.347	0.302	0.266	0.237	0.212	0.192	0.175	0.148	0.127	0.111	
150	1.362	0.741	0.483	0.407	0.347	0.302	0.266	0.237	0.212	0.192	0.175	0.148	0.127	0.111	
160	1.356	0.747	0.489	0.410	0.353	0.307	0.270	0.240	0.216	0.196	0.178	0.150	0.129	0.113	
170	1.388	0.773	0.505	0.426	0.363	0.315	0.279	0.248	0.223	0.202	0.184	0.155	0.133	0.117	
180	1.454	0.804	0.527	0.442	0.378	0.331	0.291	0.259	0.232	0.210	0.191	0.162	0.139	0.121	
190	1.529	0.845	0.552	0.464	0.397	0.344	0.304	0.270	0.243	0.219	0.200	0.169	0.145	0.127	
200	1.608	0.883	0.574	0.483	0.413	0.360	0.315	0.281	0.253	0.228	0.208	0.175	0.151	0.132	
210	1.697	0.921	0.599	0.501	0.429	0.372	0.328	0.292	0.262	0.237	0.216	0.182	0.156	0.136	
220	1.775	0.952	0.618	0.517	0.442	0.385	0.337	0.300	0.269	0.243	0.221	0.186	0.160	0.140	
230	1.873	0.990	0.637	0.533	0.454	0.394	0.347	0.308	0.276	0.249	0.227	0.191	0.164	0.143	
240	1.962	1.019	0.653	0.546	0.464	0.401	0.353	0.313	0.281	0.253	0.231	0.194	0.167	0.145	
250	2.015	1.031	0.656	0.549	0.467	0.404	0.353	0.314	0.282	0.254	0.231	0.194	0.167	0.145	
260	1.999	1.019	0.646	0.539	0.460	0.397	0.350	0.310	0.278	0.250	0.228	0.192	0.164	0.143	
270	1.965	0.993	0.631	0.527	0.448	0.388	0.341	0.302	0.270	0.244	0.222	0.187	0.160	0.140	
280	1.962	0.971	0.615	0.511	0.435	0.375	0.331	0.293	0.262	0.237	0.215	0.181	0.155	0.136	
290	1.977	0.952	0.596	0.495	0.423	0.363	0.319	0.283	0.253	0.229	0.208	0.175	0.150	0.131	
300	1.889	0.902	0.564	0.470	0.397	0.344	0.302	0.268	0.240	0.217	0.197	0.166	0.142	0.124	
310	1.709	0.833	0.523	0.435	0.372	0.322	0.282	0.250	0.224	0.202	0.184	0.155	0.133	0.116	
320	1.577	0.779	0.492	0.410	0.350	0.303	0.266	0.236	0.212	0.191	0.174	0.147	0.126	0.110	
330	1.517	0.754	0.479	0.397	0.341	0.295	0.259	0.230	0.206	0.186	0.169	0.143	0.123	0.107	
340	1.517	0.751	0.476	0.397	0.337	0.294	0.258	0.229	0.205	0.185	0.169	0.142	0.122	0.107	
350	1.558	0.773	0.489	0.407	0.347	0.301	0.264	0.234	0.210	0.190	0.173	0.145	0.125	0.109	

Maksimum= 2.54E+0000 ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$), 500 m, 80°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.

Anvendt årlig nedbør: 889 mm.

Samlet emission: 0.046 kg. Udvaskningskoefficient: 1.40E-04 (1/s).

Hg Periode: 740101-831231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	500	1000	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	4000	4500	5000	
0	0.057	0.028	0.019	0.016	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	
10	0.062	0.031	0.020	0.017	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	
20	0.067	0.033	0.022	0.019	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	
30	0.070	0.035	0.023	0.020	0.017	0.015	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	
40	0.070	0.035	0.023	0.019	0.017	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	
50	0.061	0.030	0.020	0.017	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	
60	0.048	0.024	0.016	0.013	0.012	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	
70	0.042	0.021	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	
80	0.036	0.018	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	
90	0.029	0.014	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	
100	0.024	0.012	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	
110	0.019	0.010	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	
120	0.015	0.008	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	
130	0.013	0.007	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	
140	0.014	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	
150	0.014	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	
160	0.013	0.006	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	
170	0.015	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	
180	0.020	0.010	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	
190	0.017	0.009	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	
200	0.013	0.007	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	
210	0.017	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	
220	0.024	0.012	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	
230	0.025	0.012	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	
240	0.021	0.010	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	
250	0.022	0.011	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	
260	0.031	0.015	0.010	0.009	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	
270	0.040	0.020	0.013	0.011	0.010	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	
280	0.045	0.022	0.015	0.012	0.011	0.010	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	
290	0.048	0.024	0.016	0.013	0.012	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	
300	0.047	0.023	0.015	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	
310	0.046	0.023	0.015	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	
320	0.050	0.024	0.016	0.014	0.012	0.011	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	
330	0.052	0.025	0.017	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	
340	0.050	0.025	0.016	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	
350	0.052	0.026	0.017	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	

Maksimum= 7.04E-0002 ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$), 500 m, 30°.

Depositionstabeller - land

Arsen (As) - Total deposition														
Retning (°)	µg/m²/år	Afstand (m)												
		100	120	130	150	175	200	210	250	300	500	700	900	1.000
	0	64,10	55,40	51,30	44,80	38,30	33,20	31,50	27,90	21,80	13,30	9,60	7,50	6,90
	10	72,20	62,10	57,50	50,20	42,70	36,90	35,00	28,90	24,00	14,40	10,50	8,20	7,40
	20	79,40	68,30	63,30	55,20	46,60	40,30	38,10	31,50	26,00	15,40	11,10	8,60	7,60
	30	85,10	73,20	67,80	58,70	49,70	42,90	40,60	33,40	27,40	16,10	11,60	9,10	7,90
	40	91,00	77,80	72,00	62,10	52,70	45,10	42,60	34,90	28,50	16,60	11,70	9,00	8,10
	50	104,00	100,70	81,70	70,20	58,70	49,90	47,20	38,30	31,00	17,50	12,10	9,10	8,20
	60	115,50	97,90	90,40	77,30	64,60	55,00	51,90	41,80	33,60	18,70	12,70	9,50	8,50
	70	118,00	100,40	92,60	81,60	66,90	56,80	53,80	43,50	35,00	19,50	13,30	9,90	8,80
	80	114,60	98,40	91,00	78,40	66,20	56,60	53,60	43,50	35,30	19,90	13,60	10,10	9,00
	90	105,10	90,30	92,70	72,50	61,20	52,60	49,50	40,70	33,30	19,10	13,10	9,80	8,70
	100	94,60	84,50	79,70	65,00	55,10	47,30	44,70	36,80	30,20	17,50	12,20	9,20	8,10
	110	77,20	66,30	69,20	53,70	45,50	39,40	37,40	31,00	25,70	15,40	10,80	8,20	7,30
	120	59,00	51,20	51,90	41,80	36,00	31,40	29,90	25,10	21,20	13,30	9,60	7,40	6,60
	130	46,90	40,80	38,20	33,70	29,20	25,80	24,70	21,40	18,10	11,80	8,70	6,80	6,10
	140	39,50	34,60	32,50	33,50	26,60	22,60	21,60	18,70	16,30	11,00	8,30	6,50	5,80
	150	34,70	31,90	28,90	25,90	26,40	22,10	19,90	17,40	15,20	10,60	8,10	6,50	5,80
	160	32,00	28,50	26,90	24,30	21,80	19,70	19,00	16,70	14,80	10,60	8,10	6,40	5,80
	170	32,60	28,50	27,10	24,50	22,00	19,90	19,20	17,00	15,10	10,80	8,30	6,60	6,00
	180	42,10	30,40	28,80	26,10	23,40	21,20	20,40	18,00	16,00	11,40	8,70	7,00	6,30
	190	43,20	32,60	30,90	27,90	24,90	22,50	21,70	19,10	16,80	12,50	9,50	7,30	6,60
	200	39,70	35,20	33,40	30,10	26,70	24,10	23,10	20,20	17,80	12,50	9,50	7,60	7,40
	210	45,90	39,00	36,80	33,00	29,10	26,20	25,10	21,80	19,10	13,20	10,00	8,00	7,20
	220	49,40	49,50	40,20	35,90	31,60	28,20	27,10	23,40	20,40	13,90	10,50	8,30	7,40
	230	57,10	49,20	44,80	39,90	34,90	31,00	29,70	25,50	22,00	14,70	11,00	8,60	7,70
	240	59,40	51,90	48,80	43,30	37,70	33,40	31,90	27,20	23,30	15,30	11,30	8,80	7,90
	250	64,20	56,20	52,70	46,20	40,20	35,40	33,80	28,70	24,40	15,70	12,30	9,10	8,20
	260	64,80	56,80	53,20	46,60	41,80	35,60	34,00	28,90	24,50	15,70	11,50	9,20	8,30
	270	66,30	57,80	53,70	47,50	40,90	36,00	34,30	29,00	24,60	15,60	11,70	9,00	8,10
	280	72,20	62,30	58,30	50,70	43,50	38,00	36,10	30,20	25,30	15,70	11,30	8,90	8,00
	290	82,70	69,80	64,40	56,00	47,50	41,10	38,90	32,20	26,60	15,80	11,30	8,80	7,80
	300	79,60	68,00	63,10	54,60	46,20	40,00	37,80	31,10	27,10	15,10	10,60	8,20	7,20
	310	68,50	59,00	57,50	47,30	40,50	35,00	33,30	27,60	23,40	14,10	9,80	7,50	6,70
	320	61,10	52,80	49,20	42,70	36,50	31,70	30,10	25,10	20,90	13,00	9,10	7,10	6,50
	330	60,80	53,80	47,10	41,10	35,20	30,50	29,40	24,20	20,20	12,30	8,90	7,00	6,30
	340	59,00	50,70	47,50	41,20	35,20	30,60	29,80	24,20	20,10	12,30	8,80	6,80	6,30
	350	60,80	52,50	48,90	42,60	36,30	31,50	29,90	24,90	20,70	12,70	9,10	7,00	6,30

Bly (Pb) - Total deposition														
Retning (°)	µg/m²/år	Afstand (m)												
		100	120	130	150	175	200	210	250	300	500	700	900	1.000
	0	28,21	24,33	22,64	19,73	16,87	14,61	13,89	12,30	9,62	5,89	4,21	3,33	3,02
	10	31,74	27,28	25,40	22,09	18,79	16,27	15,41	12,75	10,57	6,35	4,62	3,63	3,26
	20	35,01	30,05	27,91	24,24	20,59	17,75	16,81	13,88	11,43	6,81	4,89	3,82	3,36
	30	37,58	32,26	29,90	25,93	21,92	18,91	17,88	14,68	12,06	7,12	5,12	4,02	3,48
	40	40,07	34,24	31,72	27,40	23,10	19,88	18,76	15,36	12,57	7,29	5,16	3,95	3,54
	50	45,78	44,18	35,92	30,87	25,88	22,03	20,80	16,86	13,66	7,70	5,29	4,01	3,60
	60	50,93	43,18	39,84	34,11	28,51	24,23	22,78	18,41	14,81	8,22	5,58	4,20	3,74
	70	51,99	44,10	40,87	35,92	29,45	25,10	23,66	19,13	15,47	8,60	5,84	4,37	3,85
	80	50,53	43,31	40,13	34,60	29,17	24,92	23,53	19,14	15,53	8,78	5,99	4,46	3,94
	90	46,48	39,86	40,78	31,95	27,01	23,20	21,90	17,95	14,65	8,40	5,79	4,33	3,83
	100	41,61	37,18	35,12	28,70	24,28	20,86	19,74	16,23	13,28	7,73	5,34	4,04	3,58
	110	33,95	29,25	30,49	23,61	20,06	17,38	16,47	13,66	11,31	6,76	4,77	3,64	3,23
	120	26,07	22,59	22,94	18,42	15,86	13,82	13,17	11,09	9,36	5,84	4,23	3,26	2,91
	130	20,64	17,98	16,80	14,84	12,88	11,36	10,88	9,45	7,97	5,19	3,84	3,00	2,69
	140	17,39	15,23	14,31	14,73	11,71	9,93	9,53	8,22	7,17	4,85	3,64	2,87	2,58
	150	15,32	14,05	12,74	11,42	11,67	9,72	8,73	7,63	6,71	4,69	3,55	2,87	2,54
	160	14,12	12,56	11,89	10,74	9,60	8,67	8,37	7,36	6,52	4,63	3,56	2,84	2,56
	170	14,39	12,56	11,94	10,82	9,67	8,79	8,48	7,51	6,67	4,77	3,67	2,93	2,64
	180	18,55	13,42	12,70	11,53	10,27	9,33	8,98	7,91	7,02	5,02	3,85	3,07	2,77
	190	19,03	14,38	13,62	12,29	10,96	9,90	9,54	8,39	7,42	5,51	4,18	3,21	2,92
	200	17,45	15,55	14,72	13,22	11,78	10,60	10,21	8,90	7,85	5,49	4,20	3,34	3,26
	210	20,17	17,19	16,21	14,54	12,83	11,51	11,07	9,62	8,40	5,81	4,42	3,54	3,16
	220	21,71	21,75	17,70	15,83	13,93	12,43	11,94	10,31	8,98	6,15	4,62	3,65	3,29
	230	25,13	21,77	19,72	17,55	15,39	13,67	13,06	11,21	9,67	6,45	4,83	3,79	3,41
	240	26,11	22,94	21,53	19,08	16,63	14,71	14,06	12,01	10,26	6,73	4,99	3,90	3,49
	250	28,24	24,72	23,14	20,43	17,72	15,59	14,89	12,62	10,74	6,95	5,42	4,02	3,63
	260	28,62	24,97	23,37	20,58	18,40	15,69	14,99	12,70	10,80	6,92	5,07	4,07	3,65
	270	29,16	25,37	23,71	20,86	18,01	15,83	15,12	12,77	10,81	6,89	5,16	3,96	3,57
	280	31,84	27,46	25,63	22,37	19,17	16,72	15,92	13,34	11,16	6,88	4,96	3,92	3,51
	290	36,37	30,70	28,47	24,65	20,97	18,09	17,16	14,19	11,70	6,98	4,98	3,86	3,43
	300	35,04	30,02	27,84	24,07	20,39	17,60	16,67	13,70	11,94	6,63	4,68	3,63	3,18
	310	30,12	25,91	25,27	20,94	17,82	15,46	14,66	12,16	10,32	6,20	4,30	3,30	2,94
	320	26,87	23,19	21,56	18,80	16,05	13,98	13,26	11,06	9,20	5,72	4,03	3,13	2,85
	330	26,68	23,72	20,80	18,12	15,49	13,46	12,95	10,66	8,89	5,43	3,90	3,08	2,77
	340	25,95	22,41	20,86	18,18	15,51	13,48	13,10	10,64	8,87	5,42	3,89	3,00	2,76
	350	26,77	23,09	21,49	18,72	16,01	13,89	13,17	10,96	9,14	5,56	4,00	3,09	2,76

Cadmium (Cd) - Total deposition													
µg/m ² /år	Afstand (m)												
	100	120	130	150	175	200	210	250	300	500	700	900	1.000
0	25,35	21,88	20,37	17,73	15,15	13,16	12,48	11,03	8,63	5,30	3,79	3,00	2,71
10	28,52	24,56	22,82	19,83	16,89	14,59	13,87	11,48	9,48	5,71	4,13	3,27	2,93
20	31,47	27,02	25,11	21,80	18,51	15,99	15,13	12,47	10,30	6,12	4,42	3,43	3,02
30	33,77	29,01	26,88	23,31	19,75	17,01	16,07	13,23	10,84	6,40	4,62	3,62	3,13
40	36,01	30,82	28,52	24,66	20,80	17,85	16,87	13,82	11,30	6,56	4,66	3,55	3,19
50	41,16	39,85	32,33	27,76	23,25	19,81	18,70	15,16	12,28	6,94	4,75	3,61	3,24
60	45,66	38,83	35,81	30,68	25,61	21,76	20,50	16,56	13,31	7,38	5,04	3,78	3,37
70	46,75	39,78	36,76	32,30	26,48	22,56	21,25	17,20	13,89	7,73	5,27	3,92	3,46
80	45,30	38,92	36,08	31,12	26,21	22,44	21,18	17,22	13,96	7,86	5,38	4,02	3,55
90	41,71	35,82	36,66	28,74	24,32	20,85	19,72	16,13	13,18	7,53	5,18	3,90	3,44
100	37,40	33,45	31,57	25,80	21,86	18,78	17,74	14,58	11,98	6,95	4,82	3,63	3,22
110	30,53	26,30	27,42	21,23	18,07	15,64	14,82	12,27	10,19	6,11	4,30	3,27	2,91
120	23,47	20,29	20,60	16,55	14,26	12,44	11,83	9,97	8,40	5,28	3,80	2,93	2,62
130	18,56	16,15	15,11	13,32	11,58	10,23	9,76	8,49	7,15	4,67	3,46	2,70	2,42
140	15,64	13,70	12,87	13,25	10,53	8,93	8,58	7,40	6,43	4,38	3,27	2,58	2,32
150	13,74	12,60	11,47	10,28	10,49	8,76	7,86	6,89	6,05	4,21	3,20	2,58	2,29
160	12,67	11,29	10,67	9,65	8,60	7,80	7,54	6,62	5,87	4,18	3,20	2,55	2,30
170	12,93	11,29	10,71	9,73	8,71	7,91	7,60	6,72	6,01	4,29	3,30	2,63	2,38
180	16,65	12,05	11,41	10,33	9,26	8,37	8,10	7,12	6,31	4,49	3,46	2,76	2,49
190	17,10	12,93	12,26	11,06	9,86	8,93	8,58	7,56	6,68	4,95	3,76	2,88	2,63
200	15,71	13,98	13,24	11,92	10,56	9,51	9,16	8,03	7,06	4,97	3,78	3,01	2,94
210	18,12	15,44	14,55	13,06	11,56	10,38	9,94	8,67	7,57	5,25	3,98	3,18	2,84
220	19,50	19,56	15,89	14,21	12,52	11,20	10,71	9,30	8,06	5,50	4,16	3,28	2,95
230	22,59	19,57	17,74	15,79	13,81	12,27	11,74	10,07	8,70	5,80	4,34	3,41	3,07
240	23,49	20,63	19,35	17,16	14,94	13,23	12,62	10,79	9,22	6,07	4,47	3,50	3,14
250	25,40	22,23	20,79	18,38	15,94	14,02	13,37	11,36	9,66	6,21	4,90	3,61	3,27
260	25,71	22,46	21,04	18,52	16,56	14,11	13,49	11,42	9,70	6,22	4,55	3,66	3,28
270	26,22	22,79	21,32	18,77	16,19	14,24	13,57	11,48	9,74	6,18	4,63	3,56	3,21
280	28,63	24,70	23,05	20,10	17,25	15,03	14,32	11,96	10,05	6,21	4,48	3,52	3,16
290	32,68	27,59	25,59	22,16	18,84	16,27	15,43	12,77	10,50	6,27	4,45	3,47	3,08
300	31,53	27,00	25,04	21,67	18,35	15,82	14,98	12,32	10,74	5,97	4,22	3,26	2,86
310	27,08	23,32	22,73	18,80	16,04	13,90	13,18	10,91	9,25	5,58	3,87	2,97	2,65
320	24,15	20,85	19,40	16,91	14,43	12,58	11,95	9,97	8,30	5,17	3,62	2,81	2,57
330	24,00	21,32	18,68	16,31	13,91	12,10	11,64	9,57	7,98	4,89	3,51	2,77	2,49
340	23,37	20,14	18,73	16,33	13,97	12,13	11,79	9,60	7,97	4,88	3,50	2,70	2,49
350	24,05	20,78	19,32	16,87	14,38	12,49	11,86	9,87	8,20	5,02	3,60	2,78	2,48

Kviksølv (Hg) - Total deposition													
µg/m ² /år	Afstand (m)												
	100	120	130	150	175	200	210	250	300	500	700	900	1.000
0	12,02	10,41	9,68	8,42	7,21	6,25	5,96	5,27	4,11	2,51	1,80	1,43	1,30
10	13,56	11,66	10,88	9,43	8,03	6,97	6,58	5,47	4,51	2,72	1,97	1,56	1,40
20	14,96	12,87	11,94	10,40	8,80	7,60	7,21	5,91	4,89	2,91	2,10	1,64	1,44
30	16,11	13,82	12,81	11,12	9,38	8,08	7,64	6,29	5,18	3,04	2,20	1,72	1,49
40	17,19	14,72	13,66	11,78	9,95	8,50	8,07	6,57	5,37	3,13	2,22	1,69	1,52
50	19,84	19,27	15,56	13,35	11,20	9,52	8,99	7,26	5,87	3,32	2,29	1,73	1,55
60	22,19	18,84	17,41	14,87	12,44	10,58	9,96	8,00	6,47	3,57	2,43	1,82	1,62
70	22,73	19,38	17,90	15,75	12,89	10,98	10,36	8,36	6,74	3,76	2,56	1,91	1,68
80	22,18	18,98	17,59	15,21	12,78	10,92	10,30	8,40	6,82	3,84	2,62	1,95	1,73
90	20,39	17,53	17,95	14,05	11,86	10,20	9,63	7,86	6,43	3,69	2,54	1,90	1,68
100	18,29	16,38	15,47	12,62	10,67	9,19	8,67	7,14	5,86	3,40	2,36	1,77	1,57
110	14,95	12,85	13,46	10,38	8,85	7,66	7,24	6,00	5,00	2,98	2,10	1,60	1,42
120	11,48	9,95	10,09	8,09	6,95	6,09	5,81	4,86	4,11	2,58	1,86	1,44	1,28
130	9,05	7,91	7,38	6,53	5,67	5,00	4,76	4,15	3,50	2,30	1,69	1,32	1,18
140	7,59	6,68	6,25	6,48	5,15	4,36	4,18	3,62	3,15	2,13	1,60	1,26	1,14
150	6,70	6,12	5,59	5,02	5,10	4,27	3,83	3,35	2,95	2,06	1,57	1,26	1,12
160	6,17	5,49	5,21	4,70	4,20	3,80	3,67	3,24	2,87	2,05	1,57	1,25	1,13
170	6,27	5,50	5,21	4,72	4,23	3,84	3,71	3,28	2,92	2,10	1,61	1,29	1,17
180	8,05	5,81	5,52	4,99	4,48	4,07	3,92	3,46	3,07	2,20	1,69	1,35	1,22
190	8,32	6,27	5,93	5,36	4,78	4,33	4,18	3,67	3,25	2,43	1,84	1,41	1,29
200	7,64	6,82	6,44	5,82	5,15	4,66	4,48	3,92	3,45	2,43	1,85	1,47	1,44
210	8,79	7,50	7,11	6,35	5,63	5,06	4,87	4,22	3,69	2,56	1,95	1,56	1,39
220	9,44	9,51	7,71	6,89	6,08	5,41	5,21	4,50	3,92	2,69	2,03	1,60	1,44
230	10,96	9,47	8,61	7,65	6,69	5,97	5,69	4,92	4,23	2,83	2,12	1,66	1,50
240	11,46	10,07	9,45	8,35	7,30	6,44	6,15	5,24	4,51	2,96	2,19	1,71	1,54
250	12,36	10,83	10,16	8,97	7,77	6,87	6,53	5,53	4,72	3,04	2,39	1,77	1,60
260	12,46	10,87	10,20	9,00	8,04	6,84	6,56	5,55	4,72	3,03	2,22	1,78	1,60
270	12,60	11,00	10,28	9,03	7,83	6,87	6,53	5,52	4,70	2,99	2,25	1,72	1,56
280	13,76	11,87	11,10	9,66	8,31	7,26	6,87	5,77	4,85	2,99	2,15	1,70	1,53
290	15,76	13,31	12,35	10,66	9,08	7,83	7,45	6,15	5,05	3,01	2,15	1,67	1,49
300	15,18	13,02	12,06	10,42	8,84	7,64	7,21	5,96	5,19	2,88	2,03	1,57	1,38
310	13,00	11,17	10,92	9,05	7,70	6,64	6,31	5,25	4,45	2,69	1,86	1,43	1,27
320	11,51	9,95	9,27	8,07	6,91	5,99	5,70	4,74	3,95	2,47	1,73	1,35	1,23
330	11,42	10,15	8,90	7,74	6,63	5,76	5,56	4,56	3,80	2,33	1,67	1,32	1,19
340	11,09	9,58	8,95	7,79	6,63	5,76	5,61	4,56	3,80	2,33	1,67	1,29	1,19
350	11,43	9,87	9,19	8,03	6,87	5,95	5,66	4,69	3,91	2,39	1,72	1,32	1,18

Depositionstabeller – vand

Arsen (As) - Total deposition														
µg/m ² /år	Afstand (m)													
	500	1.000	1.500	1.750	2.000	2.250	2.500	2.750	3.000	3.250	3.500	4.000	4.500	5.000
0	11,00	5,42	3,44	2,86	2,44	2,11	1,86	1,65	1,48	1,33	1,21	1,02	0,88	0,77
10	11,91	5,80	3,64	3,03	2,58	2,23	1,96	1,74	1,55	1,40	1,27	1,07	0,92	0,80
20	12,75	6,12	3,84	3,17	2,70	2,33	2,04	1,81	1,62	1,46	1,33	1,12	0,96	0,83
30	13,35	6,31	3,92	3,27	2,78	2,40	2,10	1,86	1,66	1,50	1,36	1,15	0,98	0,86
40	13,68	6,41	3,99	3,31	2,80	2,42	2,12	1,88	1,68	1,51	1,37	1,15	0,99	0,86
50	14,42	6,59	4,05	3,35	2,84	2,45	2,14	1,89	1,69	1,53	1,38	1,16	1,00	0,87
60	15,32	6,89	4,20	3,46	2,92	2,51	2,19	1,94	1,73	1,56	1,41	1,19	1,01	0,88
70	16,02	7,19	4,38	3,60	3,04	2,61	2,27	2,01	1,79	1,62	1,46	1,23	1,05	0,91
80	16,32	7,36	4,46	3,67	3,11	2,67	2,33	2,06	1,84	1,65	1,50	1,25	1,07	0,93
90	15,61	7,14	4,36	3,58	3,04	2,61	2,28	2,01	1,80	1,61	1,46	1,23	1,05	0,91
100	14,36	6,66	4,10	3,38	2,86	2,46	2,15	1,90	1,70	1,53	1,39	1,16	1,00	0,87
110	12,59	6,00	3,73	3,10	2,63	2,27	1,99	1,76	1,57	1,42	1,29	1,08	0,93	0,81
120	10,87	5,41	3,42	2,85	2,42	2,09	1,84	1,63	1,46	1,32	1,20	1,01	0,87	0,76
130	9,69	4,98	3,19	2,67	2,28	1,98	1,74	1,54	1,38	1,25	1,14	0,96	0,82	0,72
140	9,01	4,78	3,09	2,59	2,21	1,92	1,69	1,50	1,35	1,22	1,11	0,94	0,81	0,70
150	8,70	4,71	3,07	2,58	2,21	1,92	1,69	1,51	1,35	1,22	1,11	0,94	0,81	0,70
160	8,64	4,77	3,11	2,61	2,24	1,95	1,71	1,53	1,37	1,24	1,13	0,95	0,82	0,72
170	8,88	4,92	3,21	2,70	2,31	2,01	1,77	1,58	1,42	1,28	1,17	0,99	0,85	0,74
180	9,33	5,16	3,37	2,83	2,43	2,11	1,86	1,65	1,49	1,34	1,22	1,03	0,89	0,77
190	9,78	5,39	3,51	2,95	2,53	2,20	1,94	1,72	1,55	1,40	1,27	1,07	0,92	0,81
200	10,21	5,61	3,63	3,06	2,62	2,28	2,00	1,78	1,60	1,45	1,32	1,11	0,96	0,84
210	10,82	5,87	3,82	3,20	2,73	2,38	2,09	1,86	1,67	1,51	1,37	1,16	0,99	0,87
220	11,40	6,09	3,95	3,31	2,83	2,46	2,16	1,92	1,72	1,56	1,42	1,19	1,03	0,89
230	12,03	6,34	4,06	3,41	2,91	2,53	2,22	1,97	1,77	1,60	1,45	1,22	1,05	0,92
240	12,53	6,49	4,15	3,47	2,96	2,56	2,25	2,00	1,79	1,62	1,47	1,24	1,06	0,93
250	12,87	6,57	4,19	3,49	2,98	2,58	2,26	2,01	1,80	1,63	1,48	1,24	1,07	0,93
260	12,89	6,56	4,16	3,48	2,96	2,57	2,25	2,00	1,79	1,62	1,47	1,24	1,06	0,93
270	12,81	6,48	4,09	3,42	2,92	2,53	2,22	1,97	1,76	1,59	1,45	1,22	1,04	0,91
280	12,88	6,38	4,01	3,35	2,85	2,47	2,17	1,92	1,72	1,55	1,41	1,19	1,02	0,89
290	13,03	6,26	3,92	3,27	2,78	2,40	2,11	1,87	1,67	1,51	1,38	1,16	0,99	0,86
300	12,42	5,94	3,71	3,10	2,64	2,28	2,00	1,77	1,59	1,43	1,31	1,10	0,95	0,82
310	11,30	5,49	3,47	2,89	2,46	2,13	1,87	1,66	1,49	1,34	1,23	1,03	0,89	0,78
320	10,52	5,20	3,29	2,75	2,34	2,03	1,78	1,59	1,42	1,29	1,17	0,99	0,85	0,74
330	10,20	5,04	3,21	2,68	2,28	1,98	1,74	1,55	1,39	1,25	1,14	0,96	0,83	0,72
340	10,14	5,03	3,19	2,67	2,27	1,97	1,73	1,54	1,38	1,25	1,13	0,96	0,82	0,72
350	10,44	5,18	3,28	2,74	2,33	2,02	1,78	1,58	1,41	1,28	1,16	0,98	0,84	0,74

Bly (Pb) - Total deposition														
µg/m ² /år	Afstand (m)													
	500	1.000	1.500	1.750	2.000	2.250	2.500	2.750	3.000	3.250	3.500	4.000	4.500	5.000
0	4,86	2,39	1,51	1,26	1,08	0,93	0,82	0,73	0,65	0,59	0,54	0,45	0,39	0,34
10	5,24	2,55	1,60	1,33	1,14	0,98	0,86	0,76	0,68	0,62	0,56	0,47	0,41	0,35
20	5,62	2,69	1,68	1,40	1,19	1,03	0,90	0,80	0,71	0,65	0,59	0,49	0,42	0,37
30	5,89	2,79	1,74	1,44	1,22	1,06	0,93	0,82	0,73	0,66	0,60	0,50	0,43	0,38
40	6,02	2,83	1,76	1,46	1,24	1,07	0,93	0,83	0,74	0,67	0,61	0,51	0,44	0,38
50	6,34	2,91	1,79	1,48	1,25	1,08	0,94	0,83	0,75	0,67	0,61	0,51	0,44	0,38
60	6,75	3,03	1,85	1,52	1,29	1,11	0,97	0,85	0,76	0,69	0,62	0,52	0,45	0,39
70	7,06	3,16	1,92	1,58	1,34	1,15	1,00	0,89	0,79	0,71	0,65	0,54	0,46	0,40
80	7,20	3,23	1,97	1,62	1,37	1,18	1,03	0,91	0,81	0,73	0,66	0,55	0,47	0,41
90	6,88	3,14	1,92	1,59	1,34	1,15	1,00	0,89	0,79	0,71	0,65	0,54	0,46	0,40
100	6,33	2,93	1,80	1,49	1,26	1,09	0,95	0,84	0,75	0,67	0,61	0,51	0,44	0,38
110	5,53	2,64	1,65	1,37	1,16	1,00	0,88	0,78	0,69	0,62	0,57	0,48	0,41	0,36
120	4,78	2,38	1,51	1,25	1,07	0,92	0,81	0,72	0,64	0,58	0,53	0,44	0,38	0,33
130	4,25	2,20	1,41	1,18	1,00	0,87	0,76	0,68	0,61	0,55	0,50	0,42	0,36	0,32
140	3,97	2,11	1,36	1,14	0,98	0,85	0,75	0,66	0,60	0,54	0,49	0,41	0,35	0,31
150	3,84	2,08	1,35	1,14	0,97	0,85	0,74	0,66	0,60	0,54	0,49	0,41	0,36	0,31
160	3,79	2,10	1,37	1,15	0,99	0,86	0,76	0,67	0,60	0,55	0,50	0,42	0,36	0,32
170	3,91	2,16	1,41	1,19	1,02	0,89	0,78	0,69	0,62	0,57	0,51	0,44	0,38	0,33
180	4,11	2,27	1,48	1,25	1,07	0,93	0,82	0,73	0,66	0,59	0,54	0,46	0,39	0,34
190	4,31	2,37	1,55	1,30	1,11	0,97	0,85	0,76	0,68	0,62	0,56	0,48	0,41	0,35
200	4,49	2,47	1,60	1,35	1,15	1,00	0,88	0,79	0,71	0,64	0,58	0,49	0,42	0,37
210	4,75	2,58	1,68	1,41	1,20	1,04	0,92	0,82	0,73	0,67	0,61	0,51	0,44	0,38
220	5,04	2,69	1,74	1,46	1,25	1,08	0,95	0,85	0,76	0,69	0,62	0,53	0,45	0,40
230	5,29	2,79	1,80	1,50	1,28	1,11	0,98	0,87	0,78	0,70	0,64	0,54	0,46	0,40
240	5,50	2,86	1,83	1,53	1,30	1,13	0,99	0,88	0,79	0,71	0,65	0,55	0,47	0,41
250	5,69	2,90	1,85	1,54	1,31	1,14	1,00	0,89	0,79	0,72	0,65	0,55	0,47	0,41
260	5,67	2,89	1,84	1,53	1,31	1,13	0,99	0,88	0,79	0,71	0,65	0,55	0,47	0,41
270	5,66	2,85	1,81	1,51	1,28	1,11	0,98	0,87	0,78	0,70	0,64	0,54	0,46	0,40
280	5,66	2,80	1,77	1,48	1,26	1,09	0,95	0,85	0,76	0,68	0,62	0,52	0,45	0,39
290	5,75	2,76	1,73	1,44	1,22	1,06	0,93	0,82	0,74	0,67	0,61	0,51	0,44	0,38
300	5,46	2,62	1,64	1,37	1,16	1,01	0,88	0,78	0,70	0,63	0,58	0,48	0,42	0,36
310	4,97	2,42	1,53	1,27	1,09	0,94	0,83	0,73	0,66	0,59	0,54	0,46	0,39	0,34
320	4,64	2,29	1,45	1,21	1,03	0,90	0,79	0,70	0,63	0,56	0,52	0,43	0,37	0,33
330	4,48	2,22	1,41	1,18	1,01	0,87	0,77	0,68	0,61	0,55	0,50	0,42	0,36	0,32
340	4,48	2,22	1,41	1,18	1,00	0,87	0,76	0,68	0,61	0,55	0,50	0,42	0,36	0,32
350	4,59	2,28	1,44	1,21	1,03	0,89	0,78	0,70	0,62	0,56	0,51	0,43	0,37	0,32

Cadmium (Cd) - Total deposition														
Retning (°)	µg/m²/år	Afstand (m)												
		500	1.000	1.500	1.750	2.000	2.250	2.500	2.750	3.000	3.250	3.500	4.000	4.500
0	4,38	2,15	1,36	1,14	0,97	0,84	0,74	0,65	0,58	0,53	0,48	0,40	0,35	0,30
10	4,72	2,30	1,44	1,20	1,02	0,88	0,77	0,69	0,62	0,56	0,50	0,42	0,36	0,32
20	5,06	2,42	1,51	1,26	1,07	0,92	0,81	0,72	0,64	0,58	0,52	0,44	0,38	0,33
30	5,29	2,50	1,56	1,30	1,10	0,95	0,83	0,74	0,66	0,59	0,54	0,45	0,39	0,34
40	5,42	2,54	1,58	1,31	1,11	0,96	0,84	0,74	0,67	0,60	0,54	0,46	0,39	0,34
50	5,72	2,61	1,61	1,33	1,13	0,97	0,85	0,75	0,67	0,60	0,55	0,46	0,40	0,34
60	6,06	2,72	1,66	1,37	1,16	1,00	0,87	0,77	0,68	0,62	0,56	0,47	0,40	0,35
70	6,34	2,84	1,73	1,43	1,20	1,04	0,90	0,80	0,71	0,64	0,58	0,49	0,42	0,36
80	6,44	2,91	1,77	1,46	1,23	1,06	0,92	0,82	0,73	0,65	0,59	0,50	0,42	0,37
90	6,16	2,82	1,73	1,42	1,20	1,04	0,90	0,80	0,71	0,64	0,58	0,49	0,42	0,36
100	5,69	2,63	1,62	1,34	1,13	0,98	0,85	0,75	0,67	0,60	0,55	0,46	0,39	0,34
110	5,00	2,38	1,48	1,23	1,04	0,90	0,79	0,70	0,62	0,56	0,51	0,43	0,37	0,32
120	4,32	2,14	1,35	1,13	0,96	0,83	0,73	0,65	0,58	0,52	0,48	0,40	0,34	0,30
130	3,82	1,98	1,27	1,06	0,90	0,78	0,69	0,61	0,55	0,50	0,45	0,38	0,33	0,28
140	3,58	1,90	1,22	1,03	0,88	0,76	0,67	0,60	0,53	0,49	0,44	0,37	0,32	0,28
150	3,45	1,87	1,22	1,02	0,88	0,76	0,67	0,60	0,54	0,49	0,44	0,37	0,32	0,28
160	3,42	1,88	1,23	1,04	0,89	0,77	0,68	0,60	0,54	0,49	0,45	0,38	0,33	0,28
170	3,51	1,94	1,27	1,07	0,92	0,80	0,70	0,63	0,56	0,51	0,46	0,39	0,34	0,29
180	3,68	2,04	1,33	1,12	0,96	0,84	0,74	0,66	0,59	0,53	0,48	0,41	0,35	0,31
190	3,88	2,13	1,39	1,17	1,00	0,87	0,77	0,68	0,61	0,55	0,50	0,43	0,37	0,32
200	4,06	2,21	1,44	1,21	1,04	0,90	0,79	0,71	0,64	0,58	0,52	0,44	0,38	0,33
210	4,29	2,32	1,51	1,27	1,08	0,94	0,83	0,74	0,66	0,60	0,55	0,46	0,39	0,34
220	4,50	2,42	1,56	1,31	1,12	0,97	0,86	0,76	0,68	0,62	0,56	0,47	0,41	0,35
230	4,75	2,51	1,61	1,35	1,15	1,00	0,88	0,78	0,70	0,63	0,57	0,49	0,42	0,36
240	4,97	2,57	1,65	1,37	1,17	1,02	0,89	0,79	0,71	0,64	0,58	0,49	0,42	0,37
250	5,08	2,61	1,66	1,39	1,18	1,02	0,90	0,80	0,71	0,64	0,58	0,49	0,42	0,37
260	5,10	2,60	1,65	1,38	1,17	1,02	0,89	0,79	0,71	0,64	0,58	0,49	0,42	0,37
270	5,08	2,56	1,63	1,36	1,16	1,00	0,88	0,78	0,70	0,63	0,57	0,48	0,41	0,36
280	5,11	2,52	1,59	1,33	1,13	0,98	0,86	0,76	0,68	0,61	0,56	0,47	0,41	0,35
290	5,16	2,48	1,56	1,30	1,10	0,95	0,83	0,74	0,66	0,60	0,55	0,46	0,39	0,34
300	4,91	2,35	1,48	1,23	1,05	0,90	0,79	0,70	0,63	0,57	0,52	0,44	0,37	0,33
310	4,49	2,18	1,38	1,14	0,98	0,85	0,74	0,66	0,59	0,53	0,49	0,41	0,35	0,31
320	4,16	2,06	1,31	1,09	0,93	0,81	0,71	0,63	0,56	0,51	0,46	0,39	0,34	0,29
330	4,04	2,00	1,27	1,06	0,91	0,79	0,69	0,61	0,55	0,50	0,45	0,38	0,33	0,29
340	4,03	1,99	1,26	1,06	0,90	0,78	0,69	0,61	0,55	0,49	0,45	0,38	0,33	0,28
350	4,14	2,05	1,30	1,08	0,92	0,80	0,70	0,63	0,56	0,51	0,46	0,39	0,33	0,29

Kvikselv (Hg) - Total deposition														
Retning (°)	µg/m²/år	Afstand (m)												
		500	1.000	1.500	1.750	2.000	2.250	2.500	2.750	3.000	3.250	3.500	4.000	4.500
0	1,69	0,84	0,53	0,44	0,38	0,33	0,29	0,25	0,23	0,21	0,19	0,16	0,14	0,12
10	1,84	0,89	0,56	0,47	0,40	0,34	0,30	0,27	0,24	0,22	0,20	0,17	0,14	0,12
20	1,96	0,94	0,59	0,49	0,41	0,36	0,31	0,28	0,25	0,22	0,20	0,17	0,15	0,13
30	2,05	0,97	0,60	0,50	0,42	0,37	0,32	0,29	0,26	0,23	0,21	0,18	0,15	0,13
40	2,11	0,99	0,61	0,51	0,43	0,37	0,33	0,29	0,26	0,23	0,21	0,18	0,15	0,13
50	2,24	1,02	0,63	0,52	0,44	0,38	0,33	0,29	0,26	0,24	0,21	0,18	0,15	0,13
60	2,40	1,07	0,65	0,54	0,46	0,39	0,34	0,30	0,27	0,24	0,22	0,18	0,16	0,14
70	2,52	1,12	0,69	0,56	0,48	0,41	0,36	0,32	0,28	0,25	0,23	0,19	0,16	0,14
80	2,57	1,16	0,71	0,58	0,49	0,42	0,37	0,33	0,29	0,26	0,24	0,20	0,17	0,15
90	2,47	1,12	0,69	0,57	0,48	0,41	0,36	0,32	0,28	0,26	0,23	0,19	0,17	0,14
100	2,27	1,05	0,65	0,53	0,45	0,39	0,34	0,30	0,27	0,24	0,22	0,18	0,16	0,14
110	1,99	0,95	0,59	0,49	0,42	0,36	0,31	0,28	0,25	0,22	0,20	0,17	0,15	0,13
120	1,73	0,86	0,54	0,45	0,39	0,33	0,29	0,26	0,23	0,21	0,19	0,16	0,14	0,12
130	1,54	0,79	0,51	0,42	0,36	0,31	0,28	0,25	0,22	0,20	0,18	0,15	0,13	0,11
140	1,43	0,76	0,49	0,41	0,35	0,31	0,27	0,24	0,21	0,19	0,18	0,15	0,13	0,11
150	1,38	0,75	0,49	0,41	0,35	0,31	0,27	0,24	0,21	0,19	0,18	0,15	0,13	0,11
160	1,37	0,75	0,49	0,41	0,36	0,31	0,27	0,24	0,22	0,20	0,18	0,15	0,13	0,11
170	1,40	0,78	0,51	0,43	0,37	0,32	0,28	0,25	0,23	0,20	0,19	0,16	0,14	0,12
180	1,47	0,81	0,53	0,45	0,38	0,34	0,29	0,26	0,24	0,21	0,19	0,16	0,14	0,12
190	1,55	0,85	0,56	0,47	0,40	0,35	0,31	0,27	0,25	0,22	0,20	0,17	0,15	0,13
200	1,62	0,89	0,58	0,49	0,42	0,36	0,32	0,28	0,26	0,23	0,21	0,18	0,15	0,13
210	1,71	0,93	0,61	0,51	0,43	0,38	0,33	0,30	0,27	0,24	0,22	0,18	0,16	0,14
220	1,80	0,96	0,63	0,52	0,45	0,39	0,34	0,30	0,27	0,25	0,22	0,19	0,16	0,14
230	1,90	1,00	0,65	0,54	0,46	0,40	0,35	0,31	0,28	0,25	0,23	0,19	0,17	0,15
240	1,98	1,03	0,66	0,55	0,47	0,41	0,36	0,32	0,28	0,26	0,23	0,20	0,17	0,15
250	2,04	1,04	0,66	0,56	0,47	0,41	0,36	0,32	0,29	0,26	0,23	0,20	0,17	0,15
260	2,03	1,03	0,66	0,55	0,47	0,40	0,36	0,32	0,28	0,26	0,23	0,20	0,17	0,15
270	2,01	1,01	0,64	0,54	0,46	0,40	0,35	0,31	0,28	0,25	0,23	0,19	0,16	0,14
280	2,01	0,99	0,63	0,52	0,45	0,39	0,34	0,30	0,27	0,24	0,22	0,19	0,16	0,14
290	2,03	0,98	0,61	0,51	0,43	0,37	0,33	0,29	0,26	0,24	0,21	0,18	0,16	0,14
300	1,94	0,93	0,58	0,48	0,41	0,35	0,31	0,28	0,25	0,22	0,20	0,17	0,15	0,13
310	1,76	0,86	0,54	0,45	0,38	0,33	0,29	0,26	0,23	0,21	0,19	0,16	0,14	0,12
320	1,63	0,80	0,51	0,42	0,36	0,31	0,28	0,25	0,22	0,20	0,18	0,15	0,13	0,12
330	1,57	0,78	0,50	0,41	0,35	0,31	0,27	0,24	0,21	0,19	0,18	0,15	0,13	0,11
340	1,57	0,78	0,49	0,41	0,35	0,30	0,27	0,24	0,21	0,19	0,18	0,15	0,13	0,11
350	1,61	0,80	0,51	0,42	0,36	0,31	0,27	0,24	0,22	0,20	0,18	0,15	0,13	0,11