



CP Kelco ApS
Ved Banen 16
4623 Lille-Skensved

Virksomheder
J.nr. 2022 - 21206
Ref. Ledes
Den 6. juli 2022

Berigtigelse: Afgørelse om, at mulighed for ændring af fyringsmedie ikke er omfattet af krav om miljøvurdering (ikke VVM-pligtigt)

Miljøstyrelsen har den 27. april 2022 modtaget jeres ansøgning om mulighed for ændring af fyringsmedie.

Afgørelse

Miljøstyrelsen har på baggrund af en screening vurderet, at projektet ikke vil kunne påvirke miljøet væsentligt og er derfor ikke omfattet af krav om miljøvurdering (ikke VVM-pligtigt). Afgørelsen er truffet efter § 21 i miljøvurderingsloven¹.

Begrundelse

Det er vurderet, at projektet ikke vil udgøre en væsentlig påvirkning af: Natura 2000-områder og § 3-beskyttet natur, bilag IV-arter, vandområder og omkringboendes sundhed.

Der er lagt vægt på beregninger og vurderinger af emissioner og deposition i omgivelserne for en række stoffer, der emitteres fra anlægget under drift. Vurderingen er, at merbelastningerne er så lave, at de ikke udgør en væsentlig påvirkning af omgivelserne

Miljøstyrelsens screeningsskema er vedlagt som bilag A.

Afgørelsen er ikke en tilladelse, men alene en afgørelse om, at projektet ikke skal gennem en miljøvurdering før Miljøstyrelsen kan træffe afgørelse om det ansøgte.

Sagens oplysninger

Ansøgningen er indgivet i henhold til § 18 i miljøvurderingsloven. Ansøgningen er fremsendt til Miljøstyrelsen, som varetager kommunalbestyrelsens opgaver og beføjelser for anlægget, jf. § 3 stk. 3 i miljøvurderingsbekendtgørelsen. Ansøgningen er vedlagt som bilag A.

¹ Lovbekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), nr. 1976 af 27. oktober 2021

Projektet er omfattet af bilag 2, 13 a) i miljøvurderingsloven.

Miljøstyrelsen har foretaget en høring af Køge Kommune.

Kommentarer modtaget til sagen:

Køge Kommune har den 17. maj 2022 kommenteret følgende:

Kommunale vand- og handleplaner

Der er ikke vedtagne kommunale indsats- og/eller handlingsplaner, som er afgørende for MSTs vurdering om projektet vil hindre opfyldelse af vandplanens målsætning på nuværende tidspunkt eller efter gennemførelse af alle tiltag i indsats-/handleplanen.

Habitat

Ifølge bestemmelserne i habitatbekendtgørelsen skal der foretages en vurdering af, om virksomhedens udledninger kan påvirke Natura 2000-områder væsentligt. De 3 habitatområder, der ligger nærmest virksomheden er: H131 Køge Å (4 km), H130 Ølsemagle Strand og Staunings Ø (4 km) samt H132 Tryggevælde Å (10 km).

Påvirkning af habitatområderne H130, H131 og H132

H130: Ølsemagle Strand og Staunings Ø er det habitatområde, der ligger tættest på virksomheden (ca. 4 km østpå). Udpegningsgrundlaget er naturtyper, især strandeng, klit og lagune. Naturtyperne er følsomme overfor især næringsstofftilførsel fra luft og vand.

H132: Tryggevælde Å ligger over 10 km syd for virksomheden. Udpegningsgrundlaget er især Riggær, der er truet af tilgroning og høj vandstand.

H131: Køge Å ligger ca. 4 km for virksomheden. Udpegningsgrundlaget er først og fremmest den bundlevende fiskeart Pigsmerling, samt vandplanter knyttet til åen, urtevegetationen samt elle- og askeskove langs vandløbet. Åen er følsom overfor næringsstoffer og manglende vandføring i åen.

Vurdering habitatområder

Da der ikke vil være nogen form for udledning af virksomhedens overfladevand til habitatområderne, skal der kun foretages en vurdering af hvorvidt den øgede deposition vil kunne påvirke habitatområderne væsentligt.

Konklusion

Køge Kommune har fremlagt vores kendskab til Natura 2000 områder/forureningsfølsomme områder. Vi har ikke kendskab til Bilag IV arter herunder røde- og gullistede arter som kunne være særligt følsomme overfor øget deposition af kvælstoffer og metaller.

Natura 2000-områder

Miljøstyrelsen har på baggrund af en væsentlighedsvurdering vurderet, at projektet ikke i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke et Natura 2000 område væsentligt. Baggrunden findes i Bilag A.

Bilag IV-arter

Miljøstyrelsen har på baggrund af en vurdering i henhold til habitatbekendtgørelsen vurderet, at projektet ikke kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for bilag IV dyrearter eller ødelægge bilag IV plantearter i alle livsstadier. Baggrunden findes i Bilag A.

Screeningen er gennemført med udgangspunkt i det projekt, som I har beskrevet i ansøgningen og på baggrund af de miljømæssige forudsætninger, som er gældende på screeningtidspunktet.

Hvis projektet ændres, er I forpligtet til at ansøge igen med henblik på at få afgjort om ændringen er omfattet af krav om miljøvurdering (VVM-pligtigt).

Afgørelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 3 år efter, at den er meddelt, jf. miljøvurderingslovens § 39.

Offentliggørelse

Miljøstyrelsens afgørelse offentliggøres udelukkende digitalt. Materialet kan tilgås på Miljøstyrelsens hjemmeside www.mst.dk. Offentliggørelsen finder sted den 10. juni 2022.

Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

Klagevejledning

Afgørelsen kan påklages for så vidt angår retlige spørgsmål af enhver med retlig interesse i sagens udfald samt af landsdækkende foreninger og organisationer, der som formål har beskyttelsen af natur og miljø eller varetagelsen af væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelsen og har vedtægter eller love, som dokumenterer deres formål, og som repræsenterer mindst 100 medlemmer, jf. miljøvurderingslovens § 50.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.naevneneshus.dk. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, ligesom du plejer, typisk med NEM-ID/MitID.

Klagen sendes gennem Klageportalen til Miljøstyrelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Miljøstyrelsen i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på kr. 900 for private og kr. 1800 for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (<https://naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenaevnet/>).

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Miljøstyrelsen videregiver herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget senest den 8. juli 2022.

Orientering om klage

Hvis Miljøstyrelsen får besked fra Klageportalen om, at der er indgivet en klage over afgørelsen, orienterer Miljøstyrelsen virksomheden herom.

Miljøstyrelsen orienterer ligeledes virksomheden, hvis Miljøstyrelsen modtager en klage over afgørelsen fra en klager, som efter anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet er blevet fritaget for at klage via Klageportalen. Herudover orienterer Miljøstyrelsen ikke virksomheden.

Betingelser mens en klage behandles

Klage over afgørelsen har ikke opsættende virkning, medmindre klagenævnet bestemmer noget andet. Dette indebærer, at en samtidigt eller efterfølgende meddelt miljøgodkendelse eller dispensation til at påbegynde bygge- og anlægsarbejder efter miljøbeskyttelseslovens § 33, stk. 2, som udgangspunkt kan udnyttes. Udnyttes afgørelsen, indebærer dette ingen begrænsning i Miljø- og Fødevareklagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve afgørelsen. Hvis nævnet tillægger en klage opsættende virkning, kan en meddelt miljøgodkendelse ikke udnyttes, og nævnet kan påbyde påbegyndte bygge- og anlægsarbejder standset.

Søgsmål

Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Miljøstyrelsen har meddelt afgørelsen, jf. miljøvurderingslovens § 54. På www.domstol.dk findes vejledning om at anlægge en retssag ved domstolene.

Med venlig hilsen

Lene Deshasta

Kopi til:

Køge Kommune Teknisk forvaltning (tf@koege.dk)
Danmarks Naturfredningsforening dn@dn.dk
Dansk Ornitologisk Forening dof@dof.dk
Friluftsrådet fr@frilufttraadet.dk

Bilag:

Bilag A: Ansøgning samt Miljøstyrelsens screeningsskema



Berigtigelse af den 5. juli 2022.

CP Kelcos rådgiver er efter miljøgokendelsens meddelelse blevet opmærksom på at der i deres indsendte depositionsberegning er sket en tastefejl i tabel 5.2. Depositionsberegningen fremgår som bilag i afgørelsen om ikke miljøvurdering Bilag D.

I overskriften i kolonnerne for Hg Total og Metaller skulle enheden $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$ have været anvendt. I stedet stod der $\mu\text{g}/\text{ha}/\text{år}$.

Miljøstyrelsen har beregnet på de nye værdier og konkluderet, at dette forsat ikke giver anledning at overskridelse af det maksimale miljøkvalitetskrav for kviksølv til vandområder på $0,07 \mu\text{g}/\text{L}$, og ej heller give anledning til en væsentlig koncentrationsstigning i sedimentet. Det vurderes videre, at der for de øvrige metaller ikke sker en overskridelse af de generelle miljøkvalitetskrav. Mertilførelsen vurderes at være ubetydelig for overfladevandsområdets tilstand og mulighed for målopfyldelse.

Beregning af maksimale merdeposition af kviksølv til terrestrisk natur viser at denne med de nye værdier udgør 0,006% af tålegrænsen.

På den baggrund vurderes det, at den potentielle påvirkning af de terrestriske naturtyper med kviksølv vil være ubetydelig.

Skema til ansøgning samt bilag til myndighedsvurdering om screening for miljøvurderingspligt

Projektnavn: Nyt brændelsesinput Olie. CPKelco ApS

MST-journalnummer: 2022-21206

Vejledning til ansøger om udfyldelse af skemaet:

Nedenstående skema anvendes til anmeldelse af projekter omfattet af bilag 2 i miljøvurderingsloven (Lovbekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), nr. 1976 af 27. oktober 2021). Det er kun kolonnen i midten ("Anmeldte oplysninger"), som skal udfyldes af ansøger. Ansøger skal udfylde rækkerne til og med punkt 42, resten udfyldes af myndigheden.

Hvis der er pligt til at ansøge om projektet gennem den digitale selvbetjening Byg og Miljø (BOM) kan nedenstående skema vedlægges i BOM, når der er svaret "Ja" til at projektet er omfattet af bilag 2 i miljøvurderingsloven. Hvis dette skema udfyldes og vedlægges, skal ansøger ikke samtidigt udfylde de øvrige efterfølgende spørgsmål om VVM/miljøvurdering i BOM. Udfyldelse af nedenstående skema er tilstrækkeligt. Skemaet skal vedlægges i word-format.

Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger (udfyldes af ansøger)	Myndighedsvurdering (udfyldes af myndigheden)
Projektbeskrivelse (kan vedlægges)	CP Kelco har eget kraftværk (4 kedler), som producerer damp og strøm til fabrikken. Primær brændsel er naturgas. Desuden kan der anvendes gasolie, som hidtid kun har været anvendt i forbindelse med en ekstra ordinær situation hvor naturgasforsyning enten svigter eller planlagt forsyningsstop. Der anvendes også en lille andel af biogas, som er produceret på fabrikkens eget rensningsanlæg, og som kun tilledes kedel 3. Grundet den tilspidsede situation (krig i Ukraine) på verdens gasmarkedet ansøger CPKelco grundet risikoen for kommerciel afbrydelighed af gas og mindre ekstern gasleverance om mulig drift på olie på kedel 2, 3 og 4 Taget den kritiske situationen i betragtning, finder vi det nødvendigt sikre tilladelse til drift på olie på kedel 2, 3 og 4, i en periode ud over de allerede mulige 14 dage/år beskrevet i nuværende miljøgodkendelse at indkører olie som brændsel på kedlerne, samt sikre kommerciel leverance af olie.	Projektet omfatter også opstilling af en midlertidig olietank samt ekstra kørsel på virksomheden.
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på bygherre	CP Kelco ApS Ved banen 16,4623 Lille Skensved. CVR-nummer 21210285 P-nummer 1001573553	

Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger (udfyldes af ansøger)	Myndighedsvurdering (udfyldes af myndigheden)			
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på bygherres kontaktperson	CP Kelco ApS Ved banen 16,4623 Lille Skensved. Pernille Jensen email: Pernille.jensen@cpkelco.com				
Projektets adresse, matr. nr. og ejerlav. For havbrug angives anlæggets geografiske placering angivet ved koordinater for havbrugets 4 hjørneafmærkninger i bredde/længde (WGS-84 datum).	Ejendomsnr.: 019826, BFE numre: 2218552, 7127388, 7127388 Matrikel nr.: 6as, Ejerlav: Ll. Skensved By, Højelse				
Projektet berører følgende kommune eller kommuner (omfatter såvel den eller de kommuner, som projektet er placeret i, som den eller de kommuner, hvis miljø kan tænkes påvirket af projektet)	CP Kelco er beliggende i Køge Kommune	Køge kommune har haft projektet i høring. Deres bemærkninger er indsat under de relevante punkter.			
Oversigtskort i målestok 1:50.000 (målestok skal angives). For havbrug angives anlæggets placering på et søkort.	Oversigtskort findes elektroniske i BOM og er desuden fremsendt i forbindelse med sagsbehandling af MST	Se bilag 1			
Kortbilag i målestok 1:10.000 eller 1:5.000 med indtegning af anlægget og projektet (vedlægges dog ikke for strækingsanlæg) (målestok skal angives)	Vedlagt situationskort, det er afkast fra én skorsten der samler røgrør fra kedel 2, 3 og 4.	Se bilag 2			
Forholdet til reglerne	<table border="1"> <tr> <th data-bbox="660 1137 712 1182">Ja</th> <th data-bbox="712 1137 786 1182">Nej</th> <th data-bbox="786 1137 1355 1182"></th> </tr> </table>	Ja	Nej		
Ja	Nej				
Er projektet opført på bilag 1 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter (VVM).	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="660 1182 712 1310"></td> <td data-bbox="712 1182 786 1310">X</td> <td data-bbox="786 1182 1355 1310">Hvis ja, er der obligatorisk krav om miljøvurdering. Angiv punktet på bilag 1:</td> </tr> </table>		X	Hvis ja, er der obligatorisk krav om miljøvurdering. Angiv punktet på bilag 1:	Ingen bemærkninger
	X	Hvis ja, er der obligatorisk krav om miljøvurdering. Angiv punktet på bilag 1:			
Er projektet opført på bilag 2 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="660 1310 712 1407">X</td> <td data-bbox="712 1310 786 1407"></td> <td data-bbox="786 1310 1355 1407">Angiv punktet på bilag 2: Miljøstyrelsen har tidligere angivet, at CP Kelco er opført på bilag 2 punkt 7g i VVM-bekendtgørelsen</td> </tr> </table>	X		Angiv punktet på bilag 2: Miljøstyrelsen har tidligere angivet, at CP Kelco er opført på bilag 2 punkt 7g i VVM-bekendtgørelsen	Ingen bemærkninger
X		Angiv punktet på bilag 2: Miljøstyrelsen har tidligere angivet, at CP Kelco er opført på bilag 2 punkt 7g i VVM-bekendtgørelsen			

Basisoplysninger		Anmeldte oplysninger (udfyldes af ansøger)		Myndighedsvurdering (udfyldes af myndigheden)
			(Levnedsmiddelindustrien, fremstilling af stivelse og stivelsesprodukter). Anvendelse af gasolie i et længere tidsrum end 14 dage vil kunne være omfattet af bilag 2 punkt 13a: "Ændringer eller udvidelser af projekter i ...bilag 2, som allerede er godkendt, er udført eller er ved at blive udført, når de kan have væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet...." Derfor er dette screeningsskema udfyldt.	
				Myndighedsvurdering
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst	
1. Hvis bygherren ikke er ejer af de arealer, som projektet omfatter angives navn og adresse på de eller den pågældende ejer, matr. nr. og ejerlav			Ikke relevant	Ingen bemærkninger
2. Arealanvendelse efter projektets realisering Det fremtidige samlede bebyggede areal i m ² Det fremtidige samlede befæstede areal i m ² Nye arealer, som befæstes ved projektet i m ²			Ikke relevant	Projektet er på eksisterende areal
3. Projektets areal og volumenmæssige udformning Er der behov for grundvandssænkning i forbindelse med projektet og i givet fald hvor meget i m			Ikke relevant	Der sker ingen ændringer i bygningsmassen. Kommunen har den 17. maj 2022 kommenteret følgende: En opstilling af en midlertidig placeret tankbil er en udvidelse, som ikke medfører behov for ændringer i de planmæssige forhold.

Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger (udfyldes af ansøger)	Myndighedsvurdering (udfyldes af myndigheden)
Projektets samlede grundareal angivet i ha eller m² Projektets bebyggede areal i m² Projektets nye befæstede areal i m² Projektets samlede bygningsmasse i m³ Projektets maksimale bygningshøjde i m Beskrivelse af omfanget af eventuelle nedrivningsarbejder i forbindelse med projektet	Ikke relevant	Området er allerede udlagt i kommuneplan og lokalplan som erhvervsområde. <u>Kommunale vand- og handleplaner</u> Der er ikke vedtagne kommunale indsats- og/eller handlingsplaner, som er afgørende for MSTs vurdering om projektet vil hindre opfyldelse af vandplanens målsætning på nuværende tidspunkt eller efter gennemførelse af alle tiltag i indsats-/handleplanen.
4. Projektets behov for råstoffer i anlægsperioden Råstofforbrug i anlægsperioden på type og mængde: Vandmængde i anlægsperioden	Der kommer ikke et øget ressource forbrug på råstoffer i nogen anlægsperiode, idet der ikke er en anlægsperiode og der er ikke påvirkning af spildevand i relationer til projektet	Ingen bemærkninger

Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger (udfyldes af ansøger)	Myndighedsvurdering (udfyldes af myndigheden)
Affaldstype og mængder i anlægsperioden Spildevand til renseanlæg i anlægsperioden Spildevand med direkte udledning til vandløb, søer, hav i anlægsperioden Håndtering af regnvand i anlægsperioden Anlægsperioden angivet som mm/åå – mm/åå		
5. Projektets kapacitet for så vidt angår flow ind og ud samt angivelse af placering og opbevaring på kortbilag af råstoffet/produktet i driftsfasen: Råstoffer – type og mængde i driftsfasen Mellemprodukter – type og mængde i driftsfasen Færdigvarer – type og mængde i driftsfasen Vandmængde i driftsfasen	Ved anvendelse af olie som brændselsinput vil der forekomme en øget transport af olie i tankbiler til CPKelco (1 tankbiler med 30m3) om dagen. Der vil være øget lastningsaktiviteter på CP Kelco. Virksomheden har én olietank, der kan rumme 60 m3 brændsel. (Desuden opstille en mobil olietank på 30 m3 som ekstra tank i det tilfælde at oliedrift i en længere periode skulle komme på tale for at sikre olie forsyning) Maks forbrug af olie er 2500 l/h på kedlerne 2, 3 og 4	Ingen bemærkninger

Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger (udfyldes af ansøger)		Myndighedsvurdering (udfyldes af myndigheden)
6. Affaldstype og årlige mængder, som følge af projektet i driftsfasen: Farligt affald: Andet affald: Spildevand til renseanlæg: Spildevand med direkte udledning til vandløb, sø, hav: Håndtering af regnvand:	Der vil ikke være en forøgelse af affald forbundet med skiftet af brændsel.		Ingen bemærkninger
7. Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?	X		Ingen bemærkninger
8. Er projektet eller dele af projektet omfattet af standardvilkår eller en branchebekendtgørelse?	X		Projektet er ikke omfattet af bekendtgørelsen om miljøkrav til mellemstore fyringsanlæg, men derimod omfattet af listepunktet G201, hvortil der er standardvilkår.
9. Vil projektet kunne overholde alle de angivne standardvilkår eller krav i branchebekendtgørelse?	X		Miljøstyrelsen sætter i miljøgodkendelsen vilkår efter standardvilkårene for listepunkt G201. Det vurderes, at CP Kelco vil kunne overholde vilkårene.
10. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BREF-dokumenter?		X	CP Kelcos hovedlistepunkt er omfattet af bilag 2 i godkendelsesbekendtgørelsen og dermed ikke omfattet af BREF-dokumenter
11. Vil projektet kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?		X	CP Kelcos hovedlistepunkt er omfattet af bilag 2 i godkendelsesbekendtgørelsen og dermed ikke omfattet af BREF-dokumenter
12. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BAT-konklusioner?		X	Ikke relevant
13. Vil projektet kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?		X	Ikke relevant

Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger (udfyldes af ansøger)			Myndighedsvurdering (udfyldes af myndigheden)
14. Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj eller eventuelt lokalt fastsatte støjgrænser?	X		Luftvejledningen Støjvejledningen, støj fra virksomheder	Ingen bemærkninger
15. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de eventuelt lokalt fastsatte vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?			Der er ikke anlægsarbejde i forbindelse med projektet	Ingen bemærkninger
16. Vil det samlede anlæg, når projektet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	X		Eftervist af SWECO rapport	Det forudsættes, at der vil komme én daglig olieleverance. Tankvognen vil komme gennem sydporten. Det fremgår af fremsendte støjnotat, at den øgede olieleverance ikke vil give anledning til overskridelse af gældende grænseværdier for støj. Køge Kommune har den 17. maj 2022 kommenteret følgende: Trafikbelastningen øges med en daglig tankbil til og fra virksomheden alle ugens 7 dage. Der kører allerede 35-65 daglige lastbiler til og fra CP Kelco i hverdagene mellem 7 og 18. Køge Kommune forventer ikke at ét køretøj mere i døgnet vil give nogen ændringer for hverken trafiksikkerhed eller trafikafvikling.
17. Er projektet omfattet af Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening?	x		Luftvejledningen og Bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg	Ingen bemærkninger Fyringsanlægget er først omfattet af bekendtgørelsen for mellemstore fyringsanlæg den 1. januar 2025.
18. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?			Der er ikke anlægsarbejde i forbindelse med projektet	Ingen bemærkninger
19. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	x		Eftervist ved OML beregningen udført af Niras, vedlagt ansøgning i BOM	CP Kelco har med OML-beregning redegjort for overholdelse af gældende B-værdier. CP Kelco har udarbejdet depositionsregninger for

Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger (udfyldes af ansøger)		Myndighedsvurdering (udfyldes af myndigheden)
Såfremt der allerede foreligger oplysninger om de indvirkninger, projektet kan forventes at få på miljøet som følge af den forventede luftforurening, medsendes disse oplysninger.			en række stoffer til de omkringliggende relevante natur- og vandområder. Det er Miljøstyrelsens vurdering, at disse beregninger viser, at der ikke vil være tale om en betydelig påvirkning af områderne. Se nedenfor (afsnit om myndighedsscreening)
20. Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener I anlægsperioden? I driftsfasen?		X Der er ikke anlægsarbejde i forbindelse med projektet. Der vil ikke være støvgener i driftsfasen	Ingen bemærkninger
21. Vil projektet give anledning til lugtgener eller øgede lugtgener I anlægsperioden? I driftsfasen?		x Der er ikke anlægsarbejde i forbindelse med projektet Der vil ikke være lugtgener af overskridende karakter i driftsfasen.	Ingen bemærkninger
22. Vil projektet som følge af projektet have behov for belysning som i aften og nattetimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne I anlægsperioden? I driftsfasen?		x Ikke relevant	Ingen bemærkninger
23. Er projektet omfattet af risikobekendtgørelsen, jf. bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer nr. 372 af 25. april 2016?		x Gasolie er allerede anmeldt som risikostof i virksomhedens sikkerhedsdokument	CP Kelco har i december 2018 anmeldt, at de er omfattet af risikobekendtgørelsen, og Miljøstyrelsen har på den baggrund truffet afgørelse om, at de er omfattet af risikobekendtgørelsen som kolonne 2 risikovirksomhed.

Basisoplysninger	Anmeldte oplysninger (udfyldes af ansøger)			Myndighedsvurdering (udfyldes af myndigheden)
				Risikomyndighederne er den 24. marts 2022 blevet hørt om ansøgningen om ændring af brændsel og har vurderet, at risikoaspekter ved brændselsændringen behandles ifm. den igangværende behandling af virksomhedens sikkerhedsdokumentation. Dvs. at miljø- og risikoaspekter ved ændringen behandles separat og parallelt, og at eventuelle væsentlige risikoforhold ikke er til hinder for meddelelse af miljøgodkendelse i regi af miljølovgivningen.

Anmelders oplysninger				Myndighedsvurdering
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst	
24. Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle formål?	X		Ja. Projektet overholder stadig lokalplanens formål.	Der ændres ikke på bygningsmassen. Det ansøgte projekt vurderes at være i overensstemmelse med planforholdene.
25. Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer?		X	Nej.	
26. Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer?		x	Nej. Projektet vil ikke have nogen indflydelse på de omkringliggende bygninger.	Ingen bemærkninger
27. Vil projektet kunne udgøre en hindring for anvendelsen af udlagte råstofområder?		x	Nej. Virksomheden er ikke placeret på et råstofområde	Ingen Bemærkninger
28. Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen?		x	Nej. Virksomheden er placeret uden for kystnærhedszonen.	CP kelco er placeret ca. 500 fra kystnærhedszonen

Anmelders oplysninger			
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
29. Forudsætter projektet rydning af skov? (skov er et bevokset areal med træer, som danner eller indenfor et rimeligt tidsrum ville danne sluttet skov af højstammede træer, og arealet er større end ½ ha og mere end 20 m bredt.)		x	Nej.
30. Vil projektet være i strid med eller til hinder for realiseringen af en rejst fredningssag?		x	Nej. Projektet er ikke i konflikt med rejste fredningssager.
31. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3.			Ca 260 meter mod nordøst ligger en beskyttet sø og ca. 260 meter mod syd ligger ligeledes en beskyttet sø.
32. Er der forekomst af beskyttede arter og i givet fald hvilke?			Der er inden for 1 km af virksomheden ikke registreret nogle fredede arter eller arter opført på habitatdirektivets bilag IV.
33. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område.			Ca. 2 km mod sydvest, ved Højelse, er det nærmeste fredede område. Fredningen er en Kirkefredning, af Højelse Kirke.
34. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste internationale naturbeskyttelsesområde (Natura 2000-områder, habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder).			2,6 km mod øst findes det nærmeste Natura 2000-område Ølsemagle Strand og Staunings Ø nr. 147 (Habitatområde H130).

Myndighedsvurdering
Ingen Bemærkninger
Ingen Bemærkninger
Ingen Bemærkninger
Ingen Bemærkninger Køge kommune har den 17. maj 2022 kommenteret følgende: Vi har ikke kendskab til Bilag IV arter herunder røde- og gullistede arter som kunne være særligt følsomme overfor øget deposition af kvælstoffer og metaller.
Ingen Bemærkninger
Ingen Bemærkninger Køge Kommune har den 17.maj 2022 kommenteret følgende: <u>Habitat</u> Ifølge bestemmelserne i habitatbekendtgørelsen skal der foretages en vurdering af, om virksomhedens udledninger kan påvirke Natura 2000-områder væsentligt.

Anmelders oplysninger				Myndighedsvurdering
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst	
				De 3 habitatområder, der ligger nærmest virksomheden er: H131 Køge Å (4 km), H 130 Ølsemagle Strand og Staunings Ø (4 km) samt H132 Tryggevælde Å (10 km). Påvirkning af habitatområderne H130, H131 og H132 H130: Ølsemagle Strand og Staunings Ø er det habitatområde, der ligger tættest på virksomheden (ca. 4 km østpå). Udpegningsgrundlaget er naturtyper, især strandeng, klit og lagune. Naturtyperne er følsomme overfor især næringsstofftilførsel fra luft og vand. H132: Tryggevælde Å ligger over 10 km syd for virksomheden. Udpegningsgrundlaget er især Riggær, der er truet af tilgroning og høj vandstand. H131: Køge Å ligger ca. 4 km for virksomheden. Udpegningsgrundlaget er først og fremmest den bundlevende fiskeart Pigsmerling, samt vandplanter knyttet til åen, urtevegetationen samt elle- og askeskove langs vandløbet. Åen er følsom over for næringsstoffer og manglende vandføring i åen. Vurdering habitatområder Da der ikke vil være nogen form for udledning af virksomhedens overfladevand til habitatområderne, skal der kun foretages en vurdering af hvorvidt den øgede deposition vil kunne påvirke habitatområderne væsentligt.

Anmelders oplysninger			
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
35. Vil projektet medføre påvirkninger af overfladevand eller grundvand, f.eks. i form af udledninger til eller fysiske ændringer af vandområder eller grundvandsforekomster?		X	Der vil ikke være udledninger til vandområder. Eneste påvirkning kan tænkes at være via deposition af kvælstof fra NOx dannet af forbrændingsluftens nitrogen og spormetaller fra oliens indhold af metaller. Der redegøres for depositions mængder i særskilt notat. Miljøstyrelsen vurderer depositionernes konsekvens.
36. Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandinteresser?		X	Virksomheden ligger inden for OSD (Område med Særlige Drikkevandsinteresser) . Det vurderes ikke at fyring med olie påvirker dette forhold
37. Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening?		X	Virksomheden har V1 registrerede områder på matriklen. Projektet placeres ikke i et område med registreret jordforurening.
38. Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse.?		x	Området er ikke i Køge Kommunes Kommuneplan 2021-2033 udpeget som område med særlig risiko for oversvømmelse.
39. Er projektet placeret i et område, der, jf. oversvømmelsesloven, er udpeget som risikoområde for oversvømmelse?		x	Projektet er ikke placeret i risikoområde for oversvømmelse.
40. Er der andre lignende anlæg eller aktiviteter i området, der		x	Der vil ikke være en kumulativ virkning af projektet.

Myndighedsvurdering
CP Kelco har udarbejdet depositionsregninger for en NOx og kviksølv til de omkringliggende relevante natur- og vandområder. Det er Miljøstyrelsens vurdering, at disse beregninger viser, at der ikke vil være tale om en betydelig påvirkning af områderne. Se nedenfor (afsnit om myndighedsscreening) Køge kommune har den 17. maj 2022 kommenteret følgende: Da der ikke vil være nogen form for udledning af virksomhedens overfladevand til habitatområderne, skal der kun foretages en vurdering af hvorvidt den øgede deposition vil kunne påvirke habitatområderne væsentligt
Ingen Bemærkninger
Ingen Bemærkninger
Ingen Bemærkninger
Ingen Bemærkninger
Ingen Bemærkninger

Anmelders oplysninger				Myndighedsvurdering
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst	
sammen med det ansøgte må forventes at kunne medføre en øget samlet påvirkning af miljøet (Kumulative forhold)?				
41. Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande?		x	Nej. Projektet er af lokal karakter.	
42. En beskrivelse af de tilpasninger, ansøger har foretaget af projektet inden ansøgningen blev indsendt og de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge, begrænse eller kompensere for væsentlige skadelige virkninger for miljøet?				Ingen Bemærkninger

Myndighedsscreening				
	Ikke relevant	Ja	Nej	Bør undersøges
Kan projektets kapacitet og længde for strækningsanlæg give anledning til væsentlige miljøpåvirkninger	x			
Der er ikke tale om et strækningsanlæg				

Myndighedsscreening

	Ikke relevant	Ja	Nej	Bør under- søges	
Kræver bortskaffelse af affald og spildevand ændringer af bestående ordninger i: anlægsfasen driftsfasen			X x		Både i anlægs- og i driftsfasen kan projektet rummes inden for de eksisterende ordninger
Indebærer projektet brugen af naturressourcer eller særlige jordarealer			x		I forbrændingsprocessen vil størstedelen af naturgasforbruget blive udskiftet med gasolie.
Indebærer projektet risiko for større ulykker og/eller katastrofer, herunder sådanne som forårsages af klimaændringer			x		Virksomheden er omfattet af risikobekendtgørelsen, og enhver håndtering vil ske i overensstemmelse med risikobestemmelserne. Klimaændringer vurderes på baggrund af projektets art og karakter ikke at kunne medføre risiko for større ulykker.
Indebærer projektet risiko for menneskers sundhed			x		Der vil ikke være en risiko for menneskers sundhed forbundet med projektet
Indebærer projektet en væsentlig udledning af drivhusgasser			x		Projektets merudledning vil ikke give anledning til en væsentlig udledning af drivhusgasser
Tænkes projektet placeret i Vadehavsområdet			x		Projektet er placeret på Sjælland
Vil projektet være i strid med eller til hinder for etableringen af reservater eller naturparker			x		Der er ingen konflikter med planlagte reservater eller naturparker.
Indebærer projektet en mulig påvirkning af sårbare vådområder			x		CP Kelco har udarbejdet depositionsregninger for NOx og kviksølv til de omkringliggende relevante natur- og vandområder. Det er Miljøstyrelsens vurdering, at disse beregninger viser, at der ikke vil være tale om en betydelig påvirkning af områderne. Se bilag 4 med depositionsregninger.

Myndighedsscreening

	Ikke relevant	Ja	Nej	Bør undersøges	
Kan projektet påvirke registrerede, beskyttede naturområder 1. Nationalt:			x		<u>1. Nationalt.</u> <u>Kvælstof</u> På land findes flere naturtyper, der er følsomme overfor deposition af kvælstof. Disse områder omfatter blandt andet naturtyperne søer, moser og strandeng (Natura 2000-område nr. 147) med en empirisk tålegrænse på 5-40 kg N/ha/år. Alt efter hvor følsom en naturtype der er udledes til. Den højeste deposition af kvælstof vil ifølge beregningerne ske på strandengen 3600m øst for CP Kelco. Her er kvælstofdepositionen beregnet til maksimalt 0,013 kg/ha/år. Tålegrænsen for strandeng er 30-40 kg/ha/år. De mest følsomme danske naturtyper har en tålegrænse på 5 kg N/ha/år (Tålegrænser for dansk natur, DCE rapport nr. 69, 2013). CP Kelcos maksimale bidrag af kvælstof er mindre en 0,3 % af denne tålegrænse. Merbelastninger af den beregnede størrelsesorden vurderes ikke at medføre målbare ændringer i tilstanden i de udpegede naturtyper. Påvirkningen er mindre, jo længere man kommer væk fra kilden. Derfor er forventningen at depositionen heller ikke vil udgøre et problem i andre § 3 områder, der ligger længere væk. <u>Kviksølv</u> At den fremsendte analyse af gasolien fremgår det, at der forekommer 4 µg/kg kviksølv i gasolien. Der er derfor foretaget depositionsregningen for kviksølv. Der er ikke fundet en tålegrænse for kviksølv. Her er der i stedet foretaget en beregning af, hvor meget koncentrationen af kviksølv i jorden vil stige som følge af projektet, over en periode på 100 år (forventet maksimal levetid af anlægget). Dette giver et afskæringskriterie for kviksølv på: $DepC, kviksølv (Hg) = \frac{0,05 \text{ m} \cdot 1.350 \text{ kg/m}^3 \cdot 1 \text{ mg/kg} \cdot 0,01}{100 \text{ år}} \approx 0,0068 \text{ mg/m}^2/\text{år} = 6,8 \text{ µg/m}^2/\text{år}$

Myndighedsscreening

	Ikke relevant	Ja	Nej	Bør undersøges	
2. Internationalt (Natura 2000):					Den største beregnende deposition af kviksølv er i Natura 2000-område N147 Ølsemagle Strand og Staunings Ø. Her er koncentrationen beregnet til 0,042686 µg/m²/kg Hg. Beregning af maksimale merdeposition af kviksølv til terrestrisk natur udgør 0,006% af tålegrænsen. På den baggrund vurderes det, at den potentielle påvirkning af de terrestriske naturtyper vil være ubetydelig. <u>Samlet konklusion</u> På baggrund af ovenstående vurderes det, at den potentielle påvirkning af de terrestriske naturtyper vil være ubetydelig, og at projektet ikke vil medføre en væsentlig negativ påvirkning af habitatnaturtyper eller økosystemer. Det vurderes ligeledes, at projektet ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af arter og fugle på udpegningsgrundlaget, som lever i de pågældende naturtyper og økosystemer. 2. Internationalt: <u>Vandområder</u> For vurdering af påvirkning af vandområder, se bilag 4 Miljøstyrelsen vurderer samlet, at projektet ikke i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke et Natura 2000 område væsentligt. Videre vurderes det, at projektet ikke kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for bilag IV dyrearter eller ødelægge bilag IV plantearter i alle livsstadier.
Forventes området at rumme beskyttede arter efter habitatdirektivets bilag IV			x		Der er inden for 1 km af virksomheden ikke registreret nogle fredede arter eller arter opført på habitatdirektivets bilag IV.

Myndighedsscreening

	Ikke relevant	Ja	Nej	Bør undersøges	
					Miljøstyrelsen er enig i ansøgers vurderinger i punkt 32 overfor, og forventer således ikke at området rummer rødlistearter. Køge Kommune har den 17. maj 2022 kommenteret følgende: Køge Kommune har fremlagt vores kendskab til Natura 2000 områder/ forureningsfølsomme områder. Vi har ikke kendskab til Bilag IV arter herunder røde- og gullistede arter som kunne være særligt følsomme overfor øget deposition af kvælstoffer og metaller.
Forventes området at rumme danske rødlistearter			x		Der er inden for 1 km af virksomheden ikke registreret nogle fredede arter eller arter opført på habitatdirektivets bilag IV. Miljøstyrelsen er enig i ansøgers vurderinger i punkt 32 overfor, og forventer således ikke at området rummer rødlistearter.
Kan projektet påvirke områder, hvor fastsatte miljøkvalitetsnormer allerede er overskredet Overfladevand: Grundvand: Naturområder: Boligområder (støj/lys og Luft):			x		Der henvises til bilag 4 Ikke relevant Miljøstyrelsen vurderer, at projektet ikke i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke et Natura 2000 område væsentligt. Det skyldes, at det aktuelle projekt bidrager med under 0,3 % af tålegrænsen. Det ansøgte projekt vurderes derfor ikke at være til hinder for opnåelse af målsætningerne for de betragtede naturområder. Gældende støjgrænser og B-værdier forventes overholdt. Der forventes ikke gener fra belysning
Er området, hvor projektet tænkes placeret, sårbar overfor den forventede miljøpåvirkning			x		Projektet er placeret på inden virksomheden. Projektet vurderes at kunne overholde alle vejledende grænseværdier for emissioner af stoffer. Miljøpåvirkningerne vurderes således ikke at kunne påvirke sårbare områder væsentligt

Myndighedsscreening

	Ikke relevant	Ja	Nej	Bør undersøges	
Tænkes projektet etableret i et tæt befolket område:			x		Projektet er placeret inde på virksomheden.
Kan projektet påvirke historiske, kulturelle, arkæologiske, æstetiske eller geologiske landskabstræk.			x		Projektet er placeret inde på virksomheden, og der sker ingen ændring af bygningsmassen.
Miljøpåvirkningernes omfang (geografisk område og omfanget af personer, der berøres)					Der er tale om mulighed for udskiftning af fyringsmedie, hvor de primære miljøpåvirkninger er luftemissioner, deposition af kvælstof og kviksølv, samt støj.
Miljøpåvirkningens grænseoverskridende karakter					Miljøpåvirkningen af omgivelser og mennesker vurderes ikke at være væsentlig Der vil ikke være grænseoverskridende miljøpåvirkninger fra projektet.
Miljøpåvirkningsgrad og -kompleksitet			x		Miljøpåvirkningerne vurderes som ikke væsentlige. Gældende grænseværdier forventes overholdt
Miljøpåvirkningens sandsynlighed					Miljøpåvirkningerne er sandsynlige, så længe driften pågår.
Miljøpåvirkningens: Varighed Hyppighed Reversibilitet					Projektet er en mulighed for at skifte fyringsmedie, hvis der bliver behov for dette. Det forventes ikke at have en væsentlig miljøpåvirkning. Miljøpåvirkningen fra fyring med gasolie, pågår i den periode der fyres med dette. Miljøpåvirkninger vil være reversible over en tidsperiode efter ophør af drift.
Myndighedens konklusion					
	Ja	Nej			

Myndighedsscreening

		Ikke relevant	Ja	Nej	Bør under- søges	
Giver resultatet af screening anledning til at antage, at det anmeldte projekt vil kunne påvirke miljøet væsentligt, således at det er krav om miljøvurdering:		x				Samlet set vurderer Miljøstyrelsen, at det ansøgte projekt, ikke vil kunne påvirke miljøet væsentligt og dermed ikke er omfattet af krav om miljøvurdering.

Dato: _____ 10. juni 2022 _____ Sagsbehandler: _____ Lene Deshasta _____



Miljøministeriet

Bilag 1: Oversigtskort 1:6047



Bilag 2: situationsplan



Bilag 3 Ansøgning

Ansøgning for Miljøgodkendelse/anmeldelse

BYG
&
MILJØ

Miljøstyrelsen

Ved Banen 16, 4623 Lille Skensved

CVR / RID: CVR:21210285-RID:83240302

Fase: Myndighedens behandling

BOM-nummer: MaID-2022-5720

Klassifikation: Ingen klassifikationer

Sagsnummer: 2022-000496

Indsendelse nr.: 4 (07-04-2022 11:46)

Projekt: Nyt brændselsinput Olie

Ansøgningstyper: Miljøgodkendelse/anmeldelse til ændring på bestående virksomhed

Sted(er)

Ejendomme: Ejendomsnr.: 019826, BFE numre: 2218552, 7127388, 7127388

Matrikler: Matrikel nr.: 6as, Ejerlav: Ll. Skensved By, Højelse

Personer tilknyttet projektet

Navn

Pernille Jensen
(Indsendt af)

Projektrettighed

Projektejer

Kontaktoplysninger

Ved Banen 16, 4623 Lille Skensved
pernille.jensen@cpkelco.com
+45 27105643

Udfyld ansøgning

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

Angiv CVR og P-nummer

UDFYLDT

CVR-nummer

21210285 - CP KELCO ApS

P-nummer

1001573553 - CP KELCO ApS

Ved Banen 16
4623 Lille Skensved

Ansøger og ejerforhold

UDFYLDT

Ansøgers navn	Jørn Stryger
Adresse	Ved Banen 16, 4623 Lille Skensved
Virksomhedens navn	CP Kelco
Adresse	Ved Banen 16, 4623 Lille Skensved
Angiv matrikelnummer, hvis det er forskelligt fra det fremsøgte	
Angiv P-numre, hvis der søges til flere P-numre	
Bemærkning	
Kontaktperson	Pernille Jensen
Adresse	Ved Banen 16, 4623 Lille Skensved
Telefonnummer	27105643
Mailadresse	pernille.jensen@cpkelco.com
☒ Er ejer forskellig fra ansøger?	Ja
Eventuelle yderligere bemærkninger	Ansøgningen omhandler ændring af brændselsinput til virksomhedens kraftværk. Forholdet er reguleret af virksomhedens nuværende miljøgodkendelse af 18 juni 2008.

Ansøger og ejerforhold for ejeren af ejendommen

UDFYLDT

Navn	CP Kelco ApS
Adresse	Ved Banen 16, 4623 Lille Skensved
Mailadresse	Skensved.eh@cpkelco.com

Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter

(Obligatorisk)

UDFYLDT

Hovedaktivitet
Bilag 2, Listepunkt J 207, Andre listevirksomheder, Industriel udvinding eller fremstilling af protein eller pektin

Biaktiviteter
Ingen valgt

Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på

UDFYLDT

	Nye oplysninger om virksomhedens art (type og status)?	Nej
	Nye oplysninger om forholdet til VVM	Nej
	Bygningsmæssige ændringer, tidspunkter for bygge- og anlægsarbejder, driftsstart og planlagte ændringer i fremtiden?	Nej
	Ændringer til oversigtsplan og driftstid?	Nej
	Skal der indsendes nyt tegningsmateriale?	Nej
	Nye oplysninger om virksomhedens produktion?	Ja
	Nye oplysninger om bedst tilgængelige teknik (BAT)?	
	Ændring i forhold til udledning til luft?	Ja
	Ændring i forhold til spildevand?	Nej
	Ændring i forhold til støj?	Ja
	Ændring i forhold til affald?	Nej
	Ændring i forhold til forurening af jord og grundvand?	Nej
	Ændring af forslag til vilkår om egenkontrol?	Ja
	Nye oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld?	
	Nye oplysninger om virksomhedens ophør?	Nej
	Ændringer til det Ikke-teknisk resumé?	Nej

Beskriv det ansøgte projekt

UDFYLDT

Redegørelse:

Produktionsenheden ligger i LI. Skensved. Der produceres pektin, carrageenan og raffineres LBG (Locust bean Gum). CP Kelco har eget kraftværk, som producerer damp og strøm til fabrikken. Desuden kan der anvendes gasolie, som hidtid kun har været anvendt i forbindelse med en ekstra ordinær situation hvor naturgasforsyning enten svigter, ved test eller planlagt forsyningsstop. Der anvendes også en lille andel af biogas, som er produceret på fabrikkens eget renseanlæg, og som kun tilledes kedel 3. Grundet den tilspidsede forsyningssituation (krig i Ukraine) på verdens gasmarkedet ansøger CP Kelco grundet risikoen for enten hel kommerciel afbrydelse af gasforsyning eller mindre ekstern gasleverance om drift på olie på kedel 2, 3 og 4. CP Kelco er ikke beskyttet kunde. Taget den kritiske situationen i betragtning, finder vi det nødvendigt at sikre tilladelse til drift på olie på kedel 2, 3 og 4, samt i en periode ud over de allerede mulige 14 dage/år beskrevet i nuværende miljøgodkendelse at indkøbe olie som brændsel på kedlerne, samt sikre kommerciel leverance af olie i en længere periode. Med udgangspunkt i ovenstående ansøger CPK om at sikre omstilling til olie jf. virksomhedens kriseberedskab.

Det er især kritisk for CP Kelco at leverancen af olie fra vores olieleverandør er sikret. Pt er olieleverancen på markedet presset af at mange virksomheder m.v. vil anvende og omlægge til olie. I forbindelse med leveringsaftale med vores olieleverandør, er vi forpligtet til at aftage en vis mængde olie af gangen (30 m3) hvilket er årsagen til ansøgning om opstilling af en ekstra mobil tankvogn. Desuden kræver olieleverandøren aftagelse af olie i jævnt flow over dagene/ugen. CP Kelco's eksisterende olietank er overjordisk og hertil kræves pumpe for levering af olie, hvilket ikke alle olietankvogne er bestykket med. Endvidere påpejer olieleverandør at overholdelse af køre/hviletider som en real begrænsning for leverance udenfor faste aftaler

CP Kelco har afsøgt markedet for andre leverandører. Det oplyses af leverandører at de er nødsaget til at skaffe nye tankvogne, der er udstyret med pumper og hyre chauffører alene for at servicere CP Kelco. De har derfor ikke vist yderligere interesse i at få os som kunde. Både tankvogne og chauffører er svært - grænsende til umuligt at opdrive.

Bilag

Er din virksomhed en risikovirksomhed?

UDFYLDT

 Afkryds her, hvis din virksomhed er omfattet af risikobekendtgørelsen

Ja

Eventuelle yderligere bemærkninger

Bilag

Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Idet ansøgningen kun omhandler ændring af brændselsinput, er der ikke ændringer til de øvrige produktionskapacitet. Forventet forbrug er beskrevet under projektet

Virksomhedens procesforløb

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Idet ansøgningen kun omhandler ændring af brændselsinput, er der ikke ændringer til de øvrige procesforløb

Oplysninger om energianlæg

UDFYLDT

Brændselstype og effekt

Indsæt tekst	Navn/type	Maksimal indfyret effekt	Noter enhed (MW eller kW)	Brændselstype 1	Brændselstype 2	Brændselstype 3
Energianlæg 1	kedel 1	45	MW	naturgas		
Energianlæg 2	kedel 2	14,5	MW	naturgas	Olie	
Energianlæg 3	kedel 3	10	MW	naturgas	Biogas fra eget rensningsanlæg	Olie
Energianlæg 4	kedel 4	14,5	MW	naturgas	Olie	
Energianlæg 5						
Energianlæg 6						

Driftsforstyrrelser og uheld

UDFYLDT

Redegørelse:

Ved ændring af brændselsinput fra naturgas til olie vil der forekomme en øget transport af olie i tankbiler til CPKelco (1-2 tankbiler med 30m3) om dagen. Der vil være øget lastningsaktiviteter på CP Kelco. Virksomheden har én olietank, der kan rumme 60 m3 brændsel og har planlagt at opstille en midlertidig flytbar tankvogn på 30 m3

CP Kelco har i en risikovurdering identificeret følgende uheldssituationer

- Spild opstået under aktiviteten modtagelse af olie fra tankbil
- Teknisk uprovokeret svigt af olietank

Den stationære tank er overjordisk og placeret på hårdt komprimeret grusunderlag. Under selve påfyldningsstedet er der en mindre tankgård. Tanken har dobbeltvægget tanksvøb med lækageovervågning. Der er online niveaumåling. Risikoen for potentiel miljøskade, med forurening forårsaget af dieselolie er vurderet acceptabel, med de barriere der er etableret. Den ekstra midlertidige mobile tank vil sikres med fast rørføring til den stationære tank, som er drifttanken og udstyr til miljøberedskab forefindes.

Risikovirksomhed: Kontaktperson for risikoforhold

UDFYLDT

Navn på virksomhedens kontaktperson/ansvarlig for risikoforhold	Pernille Jensen
Angiv evt. stillingsbetegnelse på kontaktperson/ansvarlig	EHS&S manager
Telefonnummer på virksomhedens kontaktperson/ansvarlig for risikoforhold	27105643
Angiv evt. mailadresse	Pernille.jensen@cpkelco.com

Eventuelle yderligere bemærkninger

Risikovirksomhed: Navn og mængde på risikostoffer

UDFYLDT

Oplysninger om farlige stoffer eller kategorier af farlige stoffer			
Stofnavn/kategori	Cas nummer	Årlig mængde (kg/år)	Bemærkninger
Bilag			

Risikovirksomhed: Risiko aktivitet

UDFYLDT

Redegørelse:

Bilag

Risikovirksomhed: Oplysninger om virksomhedens nærmeste omgivelser

UDFYLDT

Redegørelse:

Bilag

Risikovirksomhed: Sikkerhedsdokumentation

UDFYLDT

Redegørelse:

CP Kelco samarbejder i øjeblikket med risikomyndighederne om endelig godkendelse af sikkerhedsdokument

Bilag**Risikovirksomhed: Ikke-teknisk resumé for risikoforhold**

UDFYLDT

Redegørelse:

CP Kelco samarbejder i øjeblikket med risikomyndighederne om endelig godkendelse af sikkerhedsdokument

Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast

UDFYLDT

Der er ingen indtegninger

Bilag**Luftudledning fra hvert afkast**

UDFYLDT

Redegørelse:

Vedlagt er emmissionsmålinger foretaget jf. nuværende gældende miljøgodkendelse. Kedel 2,3,4's afbrændingsgas går til fælles skorsten. Der er delvise online måling på afkastet. Under test periode er der målt orineterende røggas med eget måleudstyr, der bl.a. kan måle CO. Grundet ustabil kedeldrift i testperioden er det ikke for nuværende retvisende luftudlednings værdier. CP Kelco har sammen med Niras afklaret og påbegyndt indlende måleprogram for OML beregning under drift med olie. 3. parts målinger rekvireres hvis ikke fyldegørende målinger opnås.

Bilag**Emission fra diffuse kilder**

UDFYLDT

Redegørelse:

Der henvises til miljøgodkendelse dateret 18. juli 2008. Der ændres ikke ved diffuse kilder.

Beregning af afkasthøjder

UDFYLDT

Redegørelse:

CP Kelco har sammen med Niras afklaret og fremsendt OML beregning under drift med olie. 3. parts målinger rekvireres hvis ikke fyldegørende målinger opnås. Fælles skorstenen som aftager røggassen fra kedel 2,3,4 er 50 meter. OML-beregning for NOx og CO til eftervisning af overholdelse af B-værdier. Som det ses, overholdes B-værdier også ved oliefyring med god margen. Der i 2009 målt og beregnet OML på den normale situation med afbrænding af naturgas.

Vedlagt er endvidere depositionsregninger for kvælstof og tungmetaller. Vedlagt er såvel en pdf-fil som en word-fil. Miljøstyrelsen har anmodet om depositionsregninger til deres videre vurdering.

Bilag

[Depositionsberegninger.docx](#)

[OML beregninger juni 2009, naturgas.pdf](#)

[OML NOx og CO.pdf](#)

[Depositionsberegninger.pdf](#)

Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder

UDFYLDT

Der er ingen indtegninger

Bilag

Støj- og vibrationskilder

UDFYLDT

Beskriv støj- og vibrationskilder (inkl. lavfrekvent støj og infralyd)

Ved ændring af brændselsinput fra naturgas til olie vil der forekomme en øget transport af olie i tankbiler til CPKelco (1 tankbil med 30m3) om dagen også i weekenden. Der vil være øget lastningsaktiviteter på CP Kelco.

Beskriv planlagte støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger

Eventuelle yderligere bemærkninger

CPK har ladet foretage en støjberegning på opfordring fra MST, se vedlagte. lastningsaktiviteter vil være i perioden 7.00-18.00 1 time lørdag og 1 time søndag

Bilag

Virksomhedens forslag til vilkår om egenkontrol

UDFYLDT

Redegørelse:

CPKelco har mulighed for at stikprøvevis manuelt at overvåge forbrændingsgasserne under anvendelse af eget måleapparat herunder bl.a. CO. CP Kelco kan også foranledige kontrolmålinger fortaget af 3. part på emissioner der måtte findes relevante i forbindelse med afbrænding af olie. CP Kelco er opmærksom på de fastlagte emissionsværdier for olie for anlæg >1MW på NOx 180 - CO 165

Andre relevante oplysninger

IKKE UDFYLDT

Fortrolighed

IKKE UDFYLDT

Samlet oversigt over bilag

Bilag for 4. indsendelse (07-04-2022)

[Depositionsberegninger.docx](#)

[Depositionsberegninger.pdf](#)

Bilag for 3. indsendelse (04-04-2022)

[OML NOx og CO.pdf](#)

Bilag for 1. indsendelse (18-03-2022)

[OML beregninger juni 2009, naturgas.pdf](#)

Dokumentationskrav

Ansøgning: Beregning af afkasthøjder

Ansøgning: Beregning af afkasthøjder

Dokumentationskrav

Ansøgning: Beregning af afkasthøjder

Dokumentationskrav

Ansøgning: Beregning af afkasthøjder

Tidligere indsendelser

Indsendt dato	Fase	Fil
04-04-2022 16:19	Myndighedens behandling	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/766b6f80-5f83-461d-a79e-c5200373caf5
18-03-2022 10:57	Ansøgning	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/dc15733b-f7c4-42c9-8824-2c6443a5e1e4
18-03-2022 08:09	Ansøgning	https://dokument.bygogmiljoe.dk/ansoegningbilag/9611cf8e-02d0-483d-8537-f5d0214321e6

Bilag 4 Depositionsberegninger

Revurdering miljøgodkendelse

Depositionsberegninger

CP Kelco ApS

Dato: 1. juli 2022

Indhold

1	Baggrund	2
2	Beregningsforudsætninger	2
2.1	Generelt vedrørende beregning af deposition	2
2.1.1	Beregning af deposition af kvælstof.....	3
2.1.2	Vedrørende beregning af deposition af tungmetaller	3
2.1.2.1	Specielt vedrørende deposition af kviksølv	4
3	Inddata til OML-Beregninger	5
4	Udvalgte naturområder.....	8
5	Resultat af depositionsberegningerne	9
6	Afslutning.....	11

Bilag 1 Kort over naturtyper

Bilag 2 Depositionsberegninger i OML

Bilag 3 Olieanalyse

1 Baggrund

I forbindelse med CP Kelcos ansøgning om tillægsgodkendelse til at kombinere anvendelsen af naturgas med anvendelse af gasolie i energianlægget, har Miljøstyrelsen bedt om depositionsregning for kvælstof og tungmetaller. NIRAS har bistået CP Kelco med det og beskriver i dette notat beregninger og resultater.

Der har ikke tidligere været tradition for sådanne beregninger ved fyring med gasolie og bekendtgørelsen om mellemstore fyringsanlæg sætter ikke grænseværdier for tungmetaller fra gasoliefyring. NIRAS har derfor været i dialog med Miljøstyrelsen for at få vejledning i hvor omfattende beregninger, der var behov for.

2 Beregningsforudsætninger

OML-beregningerne og depositionsregningerne er gennemført med OML-modellen, version 7.0.

Miljøstyrelsen har vejledt NIRAS om, i forhold til §3 beskyttede områder, i første omgang at fokusere på naturtyperne mose, strandeng og overdrev i en radius af ca. 7,5 km fra CP Kelco.

Luftvejledningen¹ er anvendt som kilde til oplysninger om brændværdier og massefylde og til formler for den røggasmængde, der dannes ved fyring med 1 kg brændsel.

En olieanalyse for tungmetaller, foretaget på et eksternt laboratorium, er grundlaget for beregning af deposition for tungmetaller. Olieanalysen er gengivet i bilag 3. Tungmetalkoncentrationen er beregnet i røggassen. Eksempelvis beregnes røggaskoncentrationen af kviksølv således:

$$C_{røg} \left(\frac{\mu g}{Nm^3} \right) = \frac{C_{olie} \left(\frac{\mu g}{kg \text{ olie}} \right)}{V_{røg} \left(\frac{Nm^3}{kg \text{ olie}} \right)}$$

hvor $C_{røg}$ er koncentrationen i røggassen, C_{olie} er koncentrationen i olie, $V_{røg}$ er røggasmængde per kg brændstof.

Bekendtgørelsen om mellemstore fyringsanlæg² har grænseværdier for NOx og denne er anvendt som udtryk for kildestyrken af disse stoffer.

2.1 Generelt vedrørende beregning af deposition

Deposition af gasser og partikler sker generelt ved to processer, hhv. tør- og våddeposition.

Tørdepositions hastigheder og udvaskningskoefficienter er stofs specifikke og vil blive gennemgået nedenfor for de enkelte relevante emissionsparametre.

Til at beregne våddepositionen er der anvendt en nedbørsmængde på 700 mm. (Kilde: Regndata svarende til Spildevandskomiteens (SVK), skrift 30).

Til beregning af depositionen er der i de enkelte udvalgte receptorpunkter fastlagt relevant overfladetype. For overdrev og strandeng er valgt græs og for søer og moser er valgt vand. Dette er en forenklet tilgang, men uden betydning for resultater

¹ Luftvejledningen. Begrænsning af luftforurening fra virksomheder. Vejledning fra miljøstyrelsen Nr. 2 2001.

² BEK nr 1535 af 09/12/2019 Bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg

af beregninger af depositionen i de udvalgte områder, da OML, jf. notat fra DCE⁴, ikke tager hensyn til, at depositionen opstrøms fjerner stof fra røgfanen. Den deposition, som man finder ved brug af OML-beregnete koncentrationer vil dermed være en konservativ tilnærmelse og vil være overestimeret på kort afstand af kilden og relativt mere overestimeret jo længere væk fra kilden, der beregnes. Overfladetyper fremgår af de vedlagte OML-beregningsudskrifter.

2.1.1 Beregning af deposition af kvælstof

For både NO og NO₂ vil der, jf. notat fra DCE⁴, udelukkende være tale om deposition ved tørdeposition. Våddepositionen for NO og NO₂ er 0 og kan således ikke beregnes. I henhold til DCE³ notat "Anbefaling af metoder til estimering af tør- og våddeposition af gasser og partikler i relation til VVM", så omdannes NO_x til NO₂ ved reaktion med ozon. Der er i dette notat konservativt vurderet, at alt NO_x omdannes til NO₂.

Jf. notat fra DCE⁴ tabel 4. er der til beregning af tørdepositionen af NO₂ anvendt tørdepositions-hastigheder som vist i Tabel 2.1. Der er anvendt det øvre intervalpunkt fra DCE rapporten.

Tabel 2.1: Anvendte tørdepositions-hastigheder for NO og NO₂.

Stof	Enhed	Overfladetyper		
		Vand	Græs	Skov
NO ₂ ¹⁾	cm/sek	0,22 · 10 ⁻³	0,041	0,069

1) Der er anvendt det øvre interval endepunkt for NO₂.

Andelen af kvælstof fra depositionen af NO₂ i udvalgte receptorpunkter findes ud fra atomvægte.

For NO₂ er faktoren, som den beregnede NO₂-emission skal multipliceres med:

$$\frac{14}{14 + 2 \cdot 16} \approx 0,30$$

Udvaskningskoefficienter er 0 s⁻¹

2.1.2 Vedrørende beregning af deposition af tungmetaller

Det antages, at de emitterede tungmetaller, bortset fra kviksølv, er bundet til partikler i røggassen. For kviksølv henvises til næste afsnit. Dette er i overensstemmelse med antagelser i notat om depositioner af kvælstof og tungmetaller ved Avedøreværket, udarbejdet af Danmarks Miljøundersøgelser⁵. Af "Atmosfærisk deposition" 2019 side 37⁶ fremgår desuden, at

³ Anbefaling af metoder til estimering af tør- og våddeposition af gasser og partikler i relation til VVM, DCE 2014, Institut for Miljøvidenskab

⁴ Per Løfstrøm. 2020. Deposition fra fladekilder og lave punktkilder i relation til OML og VVM. Aarhus Universitet, DCE Nationalt Center for Miljø og Energi, 27 s. fagligt notat nr. 2020/76. https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notatet_2020/N2020_76.pdf

⁵ Notat "Depositioner af kvælstof og tungmetaller ved Avedøreværket" 26. juni 2009. Danmarks Miljøundersøgelser, Århus universitet.

⁶ Ellermann, T., Bossi, R., Nygaard, J., Christensen, J., Løfstrøm, P., Monies, C., Geels, C., Nilesen, I. E., & Poulsen, M. B., 2021: Atmosfærisk deposition

tungmetaller af antropogen (menneskeskabt) oprindelse hovedsageligt må forventes at være knyttet til partikler på 1 µm eller mindre. Med denne antagelse som forudsætning er der, jf. notat fra DCE, til beregning af tørdepositionen af partikler følgende tørdepositions hastigheder:

Tabel 2.2: Anvendte tørdepositions hastigheder for partikler <2 µm.

Stof	Enhed	Overfladetyper		
		Vand	Græs	Skov
Partikler	cm/sek	0,005	0,05	0,1

Der anvendes udvaskningskoefficient på $0,5 \cdot 10^{-4} \text{ s}^{-1}$ i henhold vejledningen i OML Multi.

2.1.2.1 Specielt vedrørende deposition af kviksølv

For deposition af kviksølv gælder, at depositionen vil være afhængig af, hvorvidt den emitterede kviksølv findes på hhv. partikel-, damp- eller gasform. Af DCE-notat⁴ fremgår nedenstående tørdepositions hastigheder og udvaskningskoefficienter.

Tabel 2.3: Anvendte tørdepositions hastigheder for kviksølv

Stof	Enhed	Overfladetyper		
		Vand	Græs	Skov
Hg på partikelform ¹⁾	cm/sek	0,005	0,05	0,1
Hg på dampform (Kviksølv, Hg(0) (gas))	cm/sek	0,01	0,1	0,2
Hg på gasform (Kviksølv, Hg (II) gas))	cm/sek	1,0	1,5	3,5

- 1) Der er anvendt det nedre interval endepunkt for partikler < 2 µm, da tungmetaller, herunder kviksølv, forventes at være knyttet til partikler på 1 µm eller mindre.

Der er endvidere følgende udvaskningskoefficienter for kviksølv, afhængig af på hvilken form, kviksølv findes på:

2019. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE Nationalt Center for Miljø og Energi. 90s. Videnskabelig rapport fra DCE Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 415. <http://dce2.au.dk/pub/SR415.pdf>

Tabel 2.4: Anvendte tørdepositionshastigheder for kviksølv

Stof	Enhed	Udvaskningskoefficient
Hg på partikelform ¹⁾	10 ⁻⁴ /sek	0,5
Hg på dampform (Kviksølv, Hg(0) (gas))	10 ⁻⁴ /sek	0
Hg på gasform (Kviksølv, Hg (II) gas))	10 ⁻⁴ /sek	1,4

- 1) Der er anvendt det nedre interval endepunkt for partikler < 2 µm, da tungmetaller, herunder kviksølv, forventes at være knyttet til partikler på 1 µm eller mindre.

3 Inddata til OML-Beregninger

Der er anvendt nedenstående inddata til beregning af tungmetaldepositionen. Som beregningsforudsætning er anvendt forventede maksimale emissioner for de enkelte emissionsparametre ved 10 % O₂. Kildestyrker m.m. i Tabel 3.1 og Tabel 3.2 er beregnet ud fra emissioner i Tabel 3.3.

Det antages at alt NO_x omdannes til NO₂ i henhold til notat "Anbefaling af metoder til estimering af tør- og våddeposition af gasser og partikler i relation til VVM", DCE 2014,

I beregningerne med de nuværende forhold anvendes målte værdier for naturgas (scenarie 1). I situationen hvor der anvendes olie, så anvendes emissionsgrænseværdier for afkast 2, 3 og 4 som fyrer med olie (scenarie 2).

Tabel 3.1: Inputparametre for kildestyrker for de enkelte afkast med naturgas (scenarie 1).

Parameter	Enhed	Kedel 1	Kedel 2	Kedel 3	Kedel 4
Brændsel	NA	Naturgas	Naturgas	Naturgas	Naturgas
Indfyret mængde olie	kg/h	-	-	-	-
Indfyret mængde naturgas	kg/h	3.315	1.072	801	1.067
Røggasmængde	Nm ³ /s, tør v. 10 % O ₂	17	5,5	4,1	5,5
Skorstens højde	Meter	70	50	50	50
Skorsten indvendig diameter	Meter	1,3	0,75	0,75	0,75
Skorsten udvendig diameter	Meter	1,4	2,2	2,2	2,2
Temperatur	°C	102	174	222	130
Generel beregningsmæssig bygningshøjde	Meter	24	24	24	24
X koordinat for placering	-	698512	698514	698514	698514
Y koordinat for placering	-	6155848	6155861	6155861	6155861
Kildestyrke (NO₂) ved 100% NO₂	g/s	0,924	0,352	0,369	0,197

Tabel 3.2: Inputparametre for kildestyrker de enkelte afkast. Fremtidige forhold med olie i kedel 2, 3 og 4 og naturgas i kedel 1 (scenarie 2).

Parameter	Enhed	Kedel 1	Kedel 2	Kedel 3	Kedel 4
Brændsel	NA	Naturgas	Olie	Olie	Olie
		Beregning baseret på emissionsgrænseværdi	NA	NA	NA
Indfyret mængde olie	kg/h				
Indfyret mængde naturgas	kg/h	NA	Beregning baseret på emissionsgrænseværdi		
Røggasmængde	Nm ³ /s, tør v. 10 % O ₂	17	7,7	2,7	7,5
Skorstens højde	Meter	70	50	50	50
Skorsten indvendig diameter	Meter	1,3	0,75	0,75	0,75
Skorsten udvendig diameter	Meter	1,4	2,2	2,2	2,2
Temperatur	°C	102	174	222	130
Generel beregningsmæssig bygningshøjde	Meter	24	24	24	24
X koordinat for placering	-	698512	698514	698514	698514
Y koordinat for placering	-	6155848	6155861	6155861	6155861
Kildestyrke (NO₂) ved 100% NO₂	g/s	1,1	0,85	0,29	0,83
Hg på partikelform	µg/s	-	0,3069	0,1067	0,2978
Hg på dampform (Kviksølv, Hg(0))	µg/s	-	0,3069	0,1067	0,2978
Hg på gasform (Kviksølv, Hg (II)gas))	µg/s	-	0,9207	0,3200	0,8933
Metaller	mg/s	-	0,038	0,0133	0,0372

Tabel 3.3: Inputdata for emissioner til brug for beregning af depositionsbidrag.

Emissionsparameter	Enhed	Emissioner Naturgasfyring	Emissioner Oliefyring
NO _x	mg/m ³ (n,t)	Kedel 1:54 Kedel 2: 64 Kedel 3:90 Kedel 4:36	Kedel 1:65 Kedel 2,3,4: 110
NO-N	mg/m ³ (n,t)	0	0
NO ₂ -N	mg/m ³ (n,t)	Kedel 1:54 Kedel 2: 64 Kedel :90 Kedel 4:36	Kedel 1:65 Kedel 2,3,4: 110
Metaller ¹⁾	mg/Nm ³	-	0,005
Kviksølv (Hg) total	ug/Nm ³	-	0,1982
Hg på partikelform	ug/Nm ³	-	0,03964
Hg på dampform (Kvik sølv, Hg(0) (gas))	ug/Nm ³	-	0,03964
Hg på gasform (Kviksølv, Hg (II) gas))	ug/Nm ³	-	0,1189

- 1) Der er målt under detektionsgrænsen på 0,1 mg/kg olie for alle analyserede metaller: Antimon (Sb), Arsen (As), Barium (Ba), Bor (B), Cadmium (Cd), Chrom (Cr), Cobolt (Co), kobber (Cu), Bly (Pb), Mangan (Mn), Molybdæn, Nikkel (Ni), Selen, Sølv (Ag), Strontium (Sr), Titanium (Ti) og Zink(Zn), se bilag 3.

Der er valgt en ruhedslængde på 0,300 m, da CP Kelco ligger i byen.

Meteorologiske data er fra Midtsjælland.

I en afgørelse truffet for Aalborg Portland⁷ er der i en tabel 5.1 angivet en emissionsprofil, der indikerer, hvordan forskellige fraktioner af kviksølv fordeler sig i røggasemissionen ved affaldsforbrænding. Denne fordeling er for affaldsforbrænding vist i nedenstående ⁴

Afbrænding af gasolie er ikke at betragte som affaldsforbrænding, men det er vurderet, at det kan være repræsentativt at tage udgangspunkt i den fordeling af kviksølv, der vil være i røggas fra affaldsforbrændingsanlæg, jf.

Tabel 3.4.

Tabel 3.4: Emissionsprofiler (fraktion af total) af kviksølv fra affaldsforbrænding

⁷ Aalborg Portland. Påbud om vilkårsændring for ændret anvendelse af alternative brændsler og råvarer. Miljøgodkendelse til medforbrænding af ikke-farligt affald på ovn 85. Påbud om ændrede emissionsgrænseværdier og kontinuerlig måling af kviksølv på ovn 85 og ovn 87. 10. oktober 2012"

Stof	Affaldsforbrænding
Hg på partikelform ¹⁾	20%
Hg på dampform (Kviksølv, Hg(0) (gas))	20%
Hg på gasform (Kviksølv, Hg (II) gas))	60%

4 Udvalgte naturområder

Der foretages beregninger for udvalgte søer, moser, stranden og overdrev. Søerne er udvalgt af Miljøstyrelsen. På baggrund af et ønske om, at beregne for moser, strandenge og overdrev i en radius af ca. 7,5 km fra CP Kelco, har NIRAS udvalgt de nærmeste områder i forskellige vinkler. Udvalget vurderes at være repræsentativt for området omkring CP Kelco.

I alt er der foretaget beregninger for 12 moser, 1 strandeng, 9 overdrev og 3 søer. Naturtyperne er nummeret fortløbende og har hver deres præfiks (moser har **M**, strandeng har **S**, overdrev har **O** og søer har **SØ**). Placeringerne kan ses på bilag 1.

5 Resultat af depositionsberegningerne

I tabellen nedenfor ses resultaterne af depositionsberegningerne. Beregningerne kan ses i bilag 2. Afstandene i tabellen er jurteret med op til 50 meter for, at reducere antallet af beregningsafstande i modellen. Dette vurderes at være ubetydelig i forhold til resultaterne.

Tabel 5.1: Resultater af depositionsberegningerne for scenarie 1 med naturgas

Betegnelse	Afstand	Vinkel	NO ₂ -N [kg/ha/år]
M1	6600	40	1,40E-05
M2	4700	70	2,59E-05
M3	3600	200	8,33E-06
M4	4700	170	8,14E-06
M5	4900	240	1,09E-05
M6	4500	260	1,17E-05
M7	5400	280	1,06E-05
M8	5650	300	1,56E-05
M9	6000	340	1,06E-05
M10	3600	10	2,50E-05
M11	5400	40	1,85E-05
M12	2700	140	2,09E-05
S1	3600	60	7,69E-03
O1	6600	60	3,25E-03
O2	4700	80	5,46E-03
O3	3500	120	5,60E-03
O4	4800	130	2,70E-03
O5	5000	160	1,60E-03
O6	4500	220	2,30E-03
O7	5400	250	1,95E-03
O8	5650	40	3,56E-03
O9	5900	0	2,29E-03
Sø1	4800	220	1,03E-05
Sø2	5900	310	1,50E-05
Sø3	8000	40	1,09E-05
Sø4 (Køge bugt)	4250	90	2,78E-05

Tabel 5.2: Resultater af depositionsregningerne for scenarie 2 med oliefyrring. På grund af afrundinger kan der være mindre forskelle på sidste decimal i forhold til beregningsudskrifterne på bilag

Betegnelse	Afstand	Vinkel	NO ₂ -N [kg/ha/år]	Hg Total [µg/m ² /år]	Metaller [µg/m ² /år]
M1	6600	40	2,37E-05	0,013564	0,067
M2	4700	70	4,40E-05	0,020522	0,058
M3	3600	200	1,40E-05	0,007211	0,024
M4	4700	170	1,37E-05	0,006179	0,02
M5	4900	240	1,84E-05	0,009242	0,027
M6	4500	260	1,99E-05	0,01038	0,044
M7	5400	280	1,81E-05	0,010443	0,052
M8	5650	300	2,64E-05	0,013458	0,053
M9	6000	340	1,80E-05	0,010445	0,053
M10	3600	10	4,24E-05	0,023942	0,147
M11	5400	40	3,13E-05	0,017698	0,082
M12	2700	140	3,56E-05	0,016328	0,035
S1	3600	60	1,30E-02	0,042868	0,136
O1	6600	60	5,50E-03	0,018861	0,067
O2	4700	80	9,27E-03	0,029219	0,083
O3	3500	120	9,50E-03	0,029093	0,066
O4	4800	130	4,59E-03	0,014556	0,035
O5	5000	160	2,70E-03	0,009379	0,027
O6	4500	220	3,88E-03	0,013633	0,05
O7	5400	250	3,31E-03	0,011508	0,039
O8	5650	40	6,03E-03	0,022155	0,1
O9	5900	0	3,85E-03	0,014829	0,075
Sø1	4800	220	1,75E-05	0,00928	0,032
Sø2	5900	310	2,55E-05	0,011435	0,05
Sø3	8000	40	1,85E-05	0,01046	0,054
Sø4 (Køge bugt)	4250	90	4,70E-05	0,028126	0,046

I tabellen nedenfor beregnes depositionen for hvert vandområde samt merdepositionen for kvælstof. Det ses at merdepositionen af kvælstof øges med 70% i scenarie 2.

Tabel 5.3: Resultater af depositionsberegningerne for vandområder samt merdeposition for kvælstof.

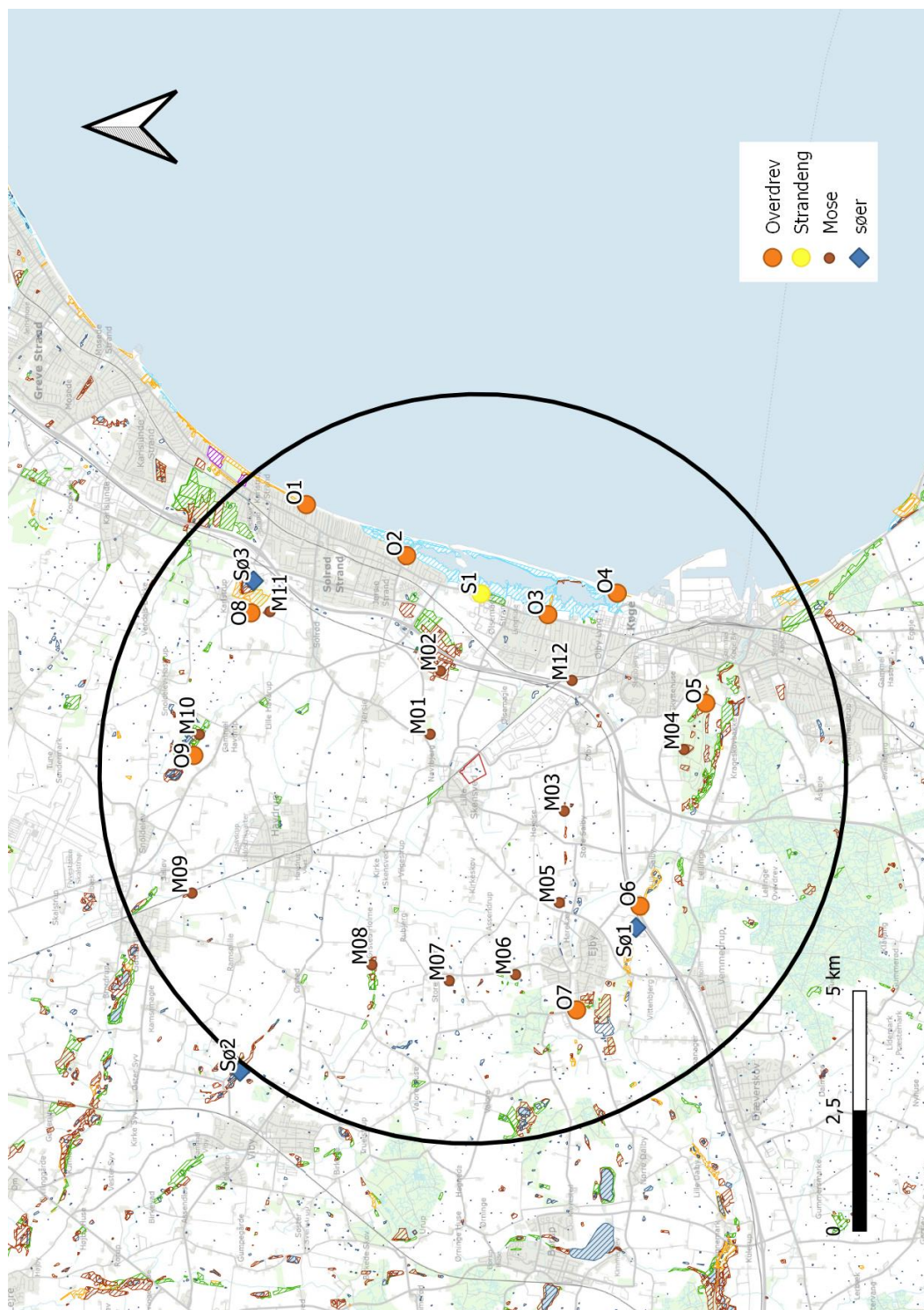
Betegnelse	Areal sø [HA]	Scenarie 1, Naturgas NO ₂ -N [kg/år]	Scenarie 2 Olie NO ₂ -N [kg/år]	Merdepo- sition NO ₂ -N [kg/år]	Hg Total [mg/år]	Metaller [mg/år]
Sø1	2,5	0,00002575	4,375E-05	0,000018	0,232	0,8
Sø2	3,8	0,000057	0,0000969	0,0000399	0,43453	1,9
Sø3	6,0	0,0000654	0,000111	0,0000456	0,6276	3,24
Sø4 (Køge bugt)	60821	1,6908238	2,858587	1,1677632	17107	27977

6 Afslutning

Depositionen er beregnet i radius af 7,5 km fra CP Kelco for en række naturtyper og Miljøstyrelsen kan nu foretage den egentlige vurdering.

Som tidligere nævnt er depositionsberegningen særdeles konservativ, i og med den ikke tager højde for, at stof forsvinder fra røgfanen og i og med at det antages at alt NO_x omdannes til NO₂.

Bilag 1 Kort over naturtyper



Bilag 2 Depositionsberegninger i OML

NO2-N naturgas

Dato: 2022/04/29

OML-Multi PC-version 20210122/7.00
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til NIRAS, Østre Havnegade 12, 9000 Aalborg
C:\OML_Data\CP KELCO\V2\Dep NO2-N naturgas.prj

Side 1

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

Start af beregningen = 080101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 171231 kl. 24

Meteorologiske data er fra:Midtsjælland

Vindretning er sandsynligvis angivet med en grads opløsning.

Blandingshøjden er ikke korrigeret i henhold til den lokale ruhedslængde (hvilket ellers er standard), men er påtvunget værdier fra meteorologifilen.

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler med centrum x,y: 698514., 6155861.
og radierne (m):

2700.	3500.	3600.	4250.	4500.
4700.	4800.	4900.	5000.	5400.
5650.	5900.	6000.	6600.	8000.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Overfladetyper er ikke alle ens. (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Dato: 2022/04/29

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

Side 2

Overfladetyper (1, 2 eller 3)

Retning (grader)	2700	3500	3600	4250	4500	4700	Afstand (m)		5000	5400	5650	5900	6000	6600	8000
							4800	4900							
0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
30	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1
50	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
60	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
70	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
80	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
90	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
100	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
110	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
120	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
130	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
140	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
150	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
160	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
170	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
180	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
190	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
200	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
210	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
220	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
230	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
240	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2
250	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
260	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
270	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
280	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
290	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
300	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
310	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
320	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
330	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
340	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
350	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

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	NO2-N Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	Kedel1	698512.	6155848.	0.0	70.0	102.	17.00	1.30	2.30	24.0	0.9240	0.0000	0.0000
2	Kedel2	698514.	6155861.	0.0	50.0	174.	5.50	0.75	2.20	24.0	0.3520	0.0000	0.0000
3	Kedel3	698514.	6155861.	0.0	50.0	222.	4.10	0.75	2.20	24.0	0.3690	0.0000	0.0000
4	Kedel4	698514.	6155861.	0.0	50.0	175.	5.50	0.75	2.20	24.0	0.1970	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	17.6	17.9
2	20.4	10.3
3	16.8	9.9
4	20.4	10.4

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Dato: 2022/04/29

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

Side 4

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Den meteorologiske fil er ikke "Aal7483LST.met",
som normalt anvendes til 10 års standardberegninger.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder: C:\OML_Data\CP KELCO\V2\Dep NO2-N naturgas.kld
Meteorologi.....: C:\Program Files (x86)\OML-Multi\Midtsjaelland-2008-17.met
Receptorer.....: C:\OML_Data\CP KELCO\V2\Dep NO2-N naturgas.rct
Beregningsopsætning.....: C:\OML_Data\CP KELCO\V2\Dep NO2-N naturgas.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater: C:\OML_Data\CP KELCO\V2\Dep NO2-N naturgas.log

Beregning:

Start kl. 15:08:19 (29-04-2022)
Slut kl. 15:08:34 (29-04-2022)

Dato: 2022/04/29

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

Side 6

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 700 mm.
Samlet emission: 58089.312 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

NO2-N Periode: 80101-171231 (Bidrag fra alle kilder)

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)											
	2700	3500	3600	4250	4500	4700	4800	4900	5000	5400	5650	
5900	6000	6600	8000									
0	6.50E-03	4.55E-03	4.37E-03	3.49E-03	3.25E-03	3.06E-03	2.97E-03	2.90E-03	2.82E-03	2.56E-03	2.42E-03	
2.29E-03	2.25E-03	2.00E-03	1.59E-03									
10	7.77E-03	5.35E-03	2.50E-05	4.06E-03	3.75E-03	3.53E-03	3.44E-03	3.34E-03	3.25E-03	2.94E-03	2.77E-03	
2.61E-03	2.56E-03	2.26E-03	1.80E-03									
20	8.53E-03	5.86E-03	5.62E-03	4.43E-03	4.10E-03	3.87E-03	3.75E-03	3.65E-03	3.54E-03	3.19E-03	3.01E-03	
2.84E-03	2.78E-03	2.47E-03	1.95E-03									
30	1.02E-02	6.96E-03	6.67E-03	5.21E-03	4.80E-03	4.51E-03	4.37E-03	4.24E-03	4.12E-03	3.70E-03	3.48E-03	
3.28E-03	3.21E-03	2.83E-03	2.21E-03									
40	1.06E-02	7.20E-03	6.90E-03	5.38E-03	4.94E-03	4.64E-03	4.50E-03	4.36E-03	4.24E-03	1.85E-05	3.56E-03	
3.35E-03	3.27E-03	1.40E-05	1.09E-05									
50	1.11E-02	7.53E-03	7.21E-03	5.64E-03	5.18E-03	4.86E-03	4.72E-03	4.58E-03	4.45E-03	3.98E-03	3.74E-03	
3.53E-03	3.44E-03	3.03E-03	2.37E-03									
60	1.18E-02	8.03E-03	7.69E-03	6.03E-03	5.53E-03	5.20E-03	5.04E-03	4.90E-03	4.76E-03	4.27E-03	4.01E-03	
3.78E-03	3.68E-03	3.25E-03	2.53E-03									
70	1.19E-02	8.15E-03	7.81E-03	6.13E-03	5.65E-03	2.59E-05	5.15E-03	5.00E-03	4.86E-03	4.37E-03	4.11E-03	
3.88E-03	3.79E-03	3.34E-03	2.61E-03									
80	1.22E-02	8.35E-03	8.02E-03	6.30E-03	5.81E-03	5.46E-03	5.30E-03	5.15E-03	5.00E-03	4.50E-03	4.23E-03	
4.00E-03	3.90E-03	3.45E-03	2.70E-03									
90	1.10E-02	7.53E-03	7.23E-03	2.78E-05	5.25E-03	4.94E-03	4.80E-03	4.67E-03	4.54E-03	4.09E-03	3.84E-03	
3.63E-03	3.56E-03	3.14E-03	2.47E-03									
100	1.24E-02	8.49E-03	8.15E-03	6.41E-03	5.91E-03	5.56E-03	5.39E-03	5.25E-03	5.09E-03	4.59E-03	4.32E-03	
4.07E-03	3.98E-03	3.52E-03	2.75E-03									
110	1.15E-02	8.00E-03	7.69E-03	6.10E-03	5.65E-03	5.33E-03	5.17E-03	5.03E-03	4.90E-03	4.42E-03	4.16E-03	
3.94E-03	3.85E-03	3.41E-03	2.70E-03									
120	7.86E-03	5.60E-03	5.39E-03	4.36E-03	4.05E-03	3.83E-03	3.72E-03	3.63E-03	3.54E-03	3.22E-03	3.05E-03	
2.88E-03	2.83E-03	2.52E-03	2.02E-03									
130	5.73E-03	4.06E-03	3.92E-03	3.15E-03	2.92E-03	2.77E-03	2.70E-03	2.62E-03	2.56E-03	2.33E-03	2.20E-03	
2.09E-03	2.04E-03	1.82E-03	1.46E-03									
140	2.09E-05	3.03E-03	2.91E-03	2.34E-03	2.17E-03	2.06E-03	2.00E-03	1.95E-03	1.90E-03	1.73E-03	1.64E-03	
1.55E-03	1.52E-03	1.35E-03	1.09E-03									
150	3.74E-03	2.62E-03	2.52E-03	2.03E-03	1.89E-03	1.78E-03	1.73E-03	1.69E-03	1.64E-03	1.50E-03	1.42E-03	
1.34E-03	1.31E-03	1.17E-03	9.46E-04									
160	3.62E-03	2.55E-03	2.46E-03	1.97E-03	1.82E-03	1.73E-03	1.68E-03	1.64E-03	1.60E-03	1.46E-03	1.38E-03	
1.30E-03	1.28E-03	1.14E-03	9.23E-04									
170	3.40E-03	2.43E-03	2.34E-03	1.90E-03	1.77E-03	8.14E-06	1.63E-03	1.59E-03	1.55E-03	1.42E-03	1.34E-03	
1.27E-03	1.25E-03	1.12E-03	9.09E-04									
180	2.88E-03	2.07E-03	1.99E-03	1.62E-03	1.51E-03	1.43E-03	1.39E-03	1.35E-03	1.33E-03	1.21E-03	1.15E-03	
1.09E-03	1.07E-03	9.65E-04	7.81E-04									
190	2.51E-03	1.80E-03	1.73E-03	1.39E-03	1.30E-03	1.23E-03	1.20E-03	1.17E-03	1.14E-03	1.04E-03	9.92E-04	
9.43E-04	9.24E-04	8.29E-04	6.70E-04									
200	2.52E-03	1.77E-03	8.33E-06	1.37E-03	1.27E-03	1.20E-03	1.17E-03	1.14E-03	1.11E-03	1.01E-03	9.62E-04	
9.14E-04	8.96E-04	8.00E-04	6.43E-04									
210	3.18E-03	2.24E-03	2.16E-03	1.73E-03	1.62E-03	1.52E-03	1.48E-03	1.44E-03	1.40E-03	1.28E-03	1.21E-03	
1.15E-03	1.12E-03	1.00E-03	8.08E-04									
220	4.47E-03	3.18E-03	3.06E-03	2.47E-03	2.30E-03	2.17E-03	1.03E-05	2.07E-03	2.02E-03	1.84E-03	1.73E-03	
1.64E-03	1.62E-03	1.44E-03	1.16E-03									
230	4.82E-03	3.45E-03	3.34E-03	2.70E-03	2.52E-03	2.39E-03	2.33E-03	2.26E-03	2.21E-03	2.02E-03	1.91E-03	
1.81E-03	1.78E-03	1.59E-03	1.28E-03									
240	4.78E-03	3.43E-03	3.30E-03	2.68E-03	2.48E-03	2.35E-03	2.29E-03	1.09E-05	2.19E-03	1.99E-03	1.87E-03	
1.78E-03	1.75E-03	1.56E-03	1.25E-03									
250	4.71E-03	3.36E-03	3.23E-03	2.62E-03	2.44E-03	2.31E-03	2.25E-03	2.20E-03	2.15E-03	1.95E-03	1.85E-03	
1.76E-03	1.72E-03	1.53E-03	1.24E-03									
260	4.67E-03	3.32E-03	3.19E-03	2.59E-03	1.17E-05	2.28E-03	2.21E-03	2.16E-03	2.11E-03	1.91E-03	1.81E-03	
1.72E-03	1.69E-03	1.51E-03	1.21E-03									
270	5.22E-03	3.63E-03	3.50E-03	2.79E-03	2.59E-03	2.44E-03	2.38E-03	2.31E-03	2.25E-03	2.04E-03	1.93E-03	
1.84E-03	1.80E-03	1.59E-03	1.27E-03									
280	5.71E-03	3.94E-03	3.79E-03	3.01E-03	2.78E-03	2.62E-03	2.56E-03	2.48E-03	2.42E-03	1.06E-05	2.07E-03	
1.95E-03	1.91E-03	1.71E-03	1.35E-03									
290	7.01E-03	4.76E-03	4.58E-03	3.59E-03	3.32E-03	3.13E-03	3.04E-03	2.96E-03	2.88E-03	2.60E-03	2.46E-03	
2.31E-03	2.28E-03	2.02E-03	1.62E-03									
300	8.88E-03	6.09E-03	5.86E-03	4.64E-03	4.29E-03	4.05E-03	3.94E-03	3.83E-03	3.74E-03	3.37E-03	1.56E-05	
3.03E-03	2.96E-03	2.65E-03	2.12E-03									
310	8.52E-03	5.97E-03	5.75E-03	4.63E-03	4.29E-03	4.07E-03	3.97E-03	3.87E-03	3.78E-03	3.44E-03	3.26E-03	
1.50E-05	3.04E-03	2.72E-03	2.20E-03									

320	7.64E-03	5.42E-03	5.22E-03	4.22E-03	3.92E-03	3.71E-03	3.62E-03	3.53E-03	3.44E-03	3.14E-03	2.97E-03
2.83E-03	2.78E-03	2.50E-03	2.02E-03								
330	6.68E-03	4.75E-03	4.58E-03	3.70E-03	3.44E-03	3.27E-03	3.18E-03	3.10E-03	3.03E-03	2.77E-03	2.62E-03
2.50E-03	2.44E-03	2.20E-03	1.77E-03								
340	6.04E-03	4.28E-03	4.12E-03	3.32E-03	3.09E-03	2.94E-03	2.86E-03	2.78E-03	2.72E-03	2.48E-03	2.35E-03
2.24E-03	1.06E-05	1.97E-03	1.59E-03								
350	5.93E-03	4.16E-03	4.01E-03	3.22E-03	2.99E-03	2.82E-03	2.75E-03	2.68E-03	2.61E-03	2.38E-03	2.25E-03
2.13E-03	2.09E-03	1.87E-03	1.50E-03								

Maksimum= 1.24E-0002 (kg/ha/år), 2700 m, 100°.

Dato: 2022/04/29

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

Side 7

Samlet emission: 58089.312 kg.
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

NO2-N Periode: 80101-171231 (Bidrag fra alle kilder)

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	2700	3500	3600	4250	Afstand (m) 4500	4700	4800	4900	5000	5400	5650
5900	6000	6600	8000								
0	6.50E-03	4.55E-03	4.37E-03	3.49E-03	3.25E-03	3.06E-03	2.97E-03	2.90E-03	2.82E-03	2.56E-03	2.42E-03
2.29E-03	2.25E-03	2.00E-03	1.59E-03								
10	7.77E-03	5.35E-03	2.50E-05	4.06E-03	3.75E-03	3.53E-03	3.44E-03	3.34E-03	3.25E-03	2.94E-03	2.77E-03
2.61E-03	2.56E-03	2.26E-03	1.80E-03								
20	8.53E-03	5.86E-03	5.62E-03	4.43E-03	4.10E-03	3.87E-03	3.75E-03	3.65E-03	3.54E-03	3.19E-03	3.01E-03
2.84E-03	2.78E-03	2.47E-03	1.95E-03								
30	1.02E-02	6.96E-03	6.67E-03	5.21E-03	4.80E-03	4.51E-03	4.37E-03	4.24E-03	4.12E-03	3.70E-03	3.48E-03
3.28E-03	3.21E-03	2.83E-03	2.21E-03								
40	1.06E-02	7.20E-03	6.90E-03	5.38E-03	4.94E-03	4.64E-03	4.50E-03	4.36E-03	4.24E-03	1.85E-05	3.56E-03
3.35E-03	3.27E-03	1.40E-05	1.09E-05								
50	1.11E-02	7.53E-03	7.21E-03	5.64E-03	5.18E-03	4.86E-03	4.72E-03	4.58E-03	4.45E-03	3.98E-03	3.74E-03
3.53E-03	3.44E-03	3.03E-03	2.37E-03								
60	1.18E-02	8.03E-03	7.69E-03	6.03E-03	5.53E-03	5.20E-03	5.04E-03	4.90E-03	4.76E-03	4.27E-03	4.01E-03
3.78E-03	3.68E-03	3.25E-03	2.53E-03								
70	1.19E-02	8.15E-03	7.81E-03	6.13E-03	5.65E-03	2.59E-05	5.15E-03	5.00E-03	4.86E-03	4.37E-03	4.11E-03
3.88E-03	3.79E-03	3.34E-03	2.61E-03								
80	1.22E-02	8.35E-03	8.02E-03	6.30E-03	5.81E-03	5.46E-03	5.30E-03	5.15E-03	5.00E-03	4.50E-03	4.23E-03
4.00E-03	3.90E-03	3.45E-03	2.70E-03								
90	1.10E-02	7.53E-03	7.23E-03	2.78E-05	5.25E-03	4.94E-03	4.80E-03	4.67E-03	4.54E-03	4.09E-03	3.84E-03
3.63E-03	3.56E-03	3.14E-03	2.47E-03								
100	1.24E-02	8.49E-03	8.15E-03	6.41E-03	5.91E-03	5.56E-03	5.39E-03	5.25E-03	5.09E-03	4.59E-03	4.32E-03
4.07E-03	3.98E-03	3.52E-03	2.75E-03								
110	1.15E-02	8.00E-03	7.69E-03	6.10E-03	5.65E-03	5.33E-03	5.17E-03	5.03E-03	4.90E-03	4.42E-03	4.16E-03
3.94E-03	3.85E-03	3.41E-03	2.70E-03								
120	7.86E-03	5.60E-03	5.39E-03	4.36E-03	4.05E-03	3.83E-03	3.72E-03	3.63E-03	3.54E-03	3.22E-03	3.05E-03
2.88E-03	2.83E-03	2.52E-03	2.02E-03								
130	5.73E-03	4.06E-03	3.92E-03	3.15E-03	2.92E-03	2.77E-03	2.70E-03	2.62E-03	2.56E-03	2.33E-03	2.20E-03
2.09E-03	2.04E-03	1.82E-03	1.46E-03								
140	2.09E-05	3.03E-03	2.91E-03	2.34E-03	2.17E-03	2.06E-03	2.00E-03	1.95E-03	1.90E-03	1.73E-03	1.64E-03
1.55E-03	1.52E-03	1.35E-03	1.09E-03								
150	3.74E-03	2.62E-03	2.52E-03	2.03E-03	1.89E-03	1.78E-03	1.73E-03	1.69E-03	1.64E-03	1.50E-03	1.42E-03
1.34E-03	1.31E-03	1.17E-03	9.46E-04								
160	3.62E-03	2.55E-03	2.46E-03	1.97E-03	1.82E-03	1.73E-03	1.68E-03	1.64E-03	1.60E-03	1.46E-03	1.38E-03
1.30E-03	1.28E-03	1.14E-03	9.23E-04								
170	3.40E-03	2.43E-03	2.34E-03	1.90E-03	1.77E-03	8.14E-06	1.63E-03	1.59E-03	1.55E-03	1.42E-03	1.34E-03
1.27E-03	1.25E-03	1.12E-03	9.09E-04								
180	2.88E-03	2.07E-03	1.99E-03	1.62E-03	1.51E-03	1.43E-03	1.39E-03	1.35E-03	1.33E-03	1.21E-03	1.15E-03
1.09E-03	1.07E-03	9.65E-04	7.81E-04								
190	2.51E-03	1.80E-03	1.73E-03	1.39E-03	1.30E-03	1.23E-03	1.20E-03	1.17E-03	1.14E-03	1.04E-03	9.92E-04
9.43E-04	9.24E-04	8.29E-04	6.70E-04								
200	2.52E-03	1.77E-03	8.33E-06	1.37E-03	1.27E-03	1.20E-03	1.17E-03	1.14E-03	1.11E-03	1.01E-03	9.62E-04
9.14E-04	8.96E-04	8.00E-04	6.43E-04								
210	3.18E-03	2.24E-03	2.16E-03	1.73E-03	1.62E-03	1.52E-03	1.48E-03	1.44E-03	1.40E-03	1.28E-03	1.21E-03
1.15E-03	1.12E-03	1.00E-03	8.08E-04								
220	4.47E-03	3.18E-03	3.06E-03	2.47E-03	2.30E-03	2.17E-03	1.03E-05	2.07E-03	2.02E-03	1.84E-03	1.73E-03
1.64E-03	1.62E-03	1.44E-03	1.16E-03								
230	4.82E-03	3.45E-03	3.34E-03	2.70E-03	2.52E-03	2.39E-03	2.33E-03	2.26E-03	2.21E-03	2.02E-03	1.91E-03
1.81E-03	1.78E-03	1.59E-03	1.28E-03								
240	4.78E-03	3.43E-03	3.30E-03	2.68E-03	2.48E-03	2.35E-03	2.29E-03	1.09E-05	2.19E-03	1.99E-03	1.87E-03
1.78E-03	1.75E-03	1.56E-03	1.25E-03								
250	4.71E-03	3.36E-03	3.23E-03	2.62E-03	2.44E-03	2.31E-03	2.25E-03	2.20E-03	2.15E-03	1.95E-03	1.85E-03
1.76E-03	1.72E-03	1.53E-03	1.24E-03								
260	4.67E-03	3.32E-03	3.19E-03	2.59E-03	1.17E-05	2.28E-03	2.21E-03	2.16E-03	2.11E-03	1.91E-03	1.81E-03
1.72E-03	1.69E-03	1.51E-03	1.21E-03								
270	5.22E-03	3.63E-03	3.50E-03	2.79E-03	2.59E-03	2.44E-03	2.38E-03	2.31E-03	2.25E-03	2.04E-03	1.93E-03
1.84E-03	1.80E-03	1.59E-03	1.27E-03								
280	5.71E-03	3.94E-03	3.79E-03	3.01E-03	2.78E-03	2.62E-03	2.56E-03	2.48E-03	2.42E-03	1.06E-05	2.07E-03
1.95E-03	1.91E-03	1.71E-03	1.35E-03								
290	7.01E-03	4.76E-03	4.58E-03	3.59E-03	3.32E-03	3.13E-03	3.04E-03	2.96E-03	2.88E-03	2.60E-03	2.46E-03
2.31E-03	2.28E-03	2.02E-03	1.62E-03								
300	8.88E-03	6.09E-03	5.86E-03	4.64E-03	4.29E-03	4.05E-03	3.94E-03	3.83E-03	3.74E-03	3.37E-03	1.56E-05
3.03E-03	2.96E-03	2.65E-03	2.12E-03								
310	8.52E-03	5.97E-03	5.75E-03	4.63E-03	4.29E-03	4.07E-03	3.97E-03	3.87E-03	3.78E-03	3.44E-03	3.26E-03
1.50E-05	3.04E-03	2.72E-03	2.20E-03								

320	7.64E-03	5.42E-03	5.22E-03	4.22E-03	3.92E-03	3.71E-03	3.62E-03	3.53E-03	3.44E-03	3.14E-03	2.97E-03
2.83E-03	2.78E-03	2.50E-03	2.02E-03								
330	6.68E-03	4.75E-03	4.58E-03	3.70E-03	3.44E-03	3.27E-03	3.18E-03	3.10E-03	3.03E-03	2.77E-03	2.62E-03
2.50E-03	2.44E-03	2.20E-03	1.77E-03								
340	6.04E-03	4.28E-03	4.12E-03	3.32E-03	3.09E-03	2.94E-03	2.86E-03	2.78E-03	2.72E-03	2.48E-03	2.35E-03
2.24E-03	1.06E-05	1.97E-03	1.59E-03								
350	5.93E-03	4.16E-03	4.01E-03	3.22E-03	2.99E-03	2.82E-03	2.75E-03	2.68E-03	2.61E-03	2.38E-03	2.25E-03
2.13E-03	2.09E-03	1.87E-03	1.50E-03								

Maksimum= 1.24E-0002 (kg/ha/år), 2700 m, 100°.

Dato: 2022/04/29

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

Side 8

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 700 mm.
Samlet emission: 58089.312 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).

NO2-N Periode: 80101-171231 (Bidrag fra alle kilder)

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)											
	2700	3500	3600	4250	4500	4700	4800	4900	5000	5400	5650	
5900	6000	6600	8000									
0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
40	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
50	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
70	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
80	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
90	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
100	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
110	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
120	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
130	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
140	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
150	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
160	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
170	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
180	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
190	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
200	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
210	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
220	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
230	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
240	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
250	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
260	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
270	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
280	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
290	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
300	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
310	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

```

320      0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00
0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00
330      0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00
0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00
340      0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00
0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00
350      0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00
0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00
-----

```

Maksimum= 0.00E+0000 (kg/ha/år), 2700 m, 100°.

NO2-N Oliefyring

Dato: 2022/04/29

OML-Multi PC-version 20210122/7.00

Side 1

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
 Licens til NIRAS, Østre Havnegade 12, 9000 Aalborg
 C:\OML_Data\CP KELCO\V2\Dep NO2-N Olie.prj

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

Start af beregningen = 080101 kl. 1
 Slut på beregningen (incl.) = 171231 kl. 24

Meteorologiske data er fra:Midtsjælland

Vindretning er sandsynligvis angivet med en grads opløsning.

Blandingshøjden er ikke korrigeret i henhold til den lokale ruhedslængde (hvilket ellers er standard), men er påtvunget værdier fra meteorologifilen.

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler med centrum x,y: 698514., 6155861.
 og radierne (m):

2700.	3500.	3600.	4250.	4500.
4700.	4800.	4900.	5000.	5400.
5650.	5900.	6000.	6600.	8000.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Overfladetyper er ikke alle ens. (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Dato: 2022/04/29

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

Side 2

Overfladetyper (1, 2 eller 3)

Retning (grader)	2700	3500	3600	4250	4500	4700	Afstand (m)		5000	5400	5650	5900	6000	6600	8000
							4800	4900							
0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
30	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1
50	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
60	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
70	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
80	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
90	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
100	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
110	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
120	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
130	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
140	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
150	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
160	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
170	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
180	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
190	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
200	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
210	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
220	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
230	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
240	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2
250	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
260	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
270	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
280	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
290	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
300	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
310	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
320	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
330	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
340	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
350	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

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	NO2-N Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	Kedel1	698512.	6155848.	0.0	70.0	102.	17.00	1.30	2.30	24.0	1.1050	0.0000	0.0000
2	Kedel2	698514.	6155861.	0.0	50.0	174.	7.70	0.75	2.20	24.0	0.8520	0.0000	0.0000
3	Kedel3	698514.	6155861.	0.0	50.0	222.	2.70	0.75	2.20	24.0	0.2960	0.0000	0.0000
4	Kedel4	698514.	6155861.	0.0	50.0	175.	7.50	0.75	2.20	24.0	0.8260	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	17.6	17.9
2	28.5	14.4
3	11.1	6.5
4	27.9	14.2

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Dato: 2022/04/29

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

Side 4

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Den meteorologiske fil er ikke "Aal7483LST.met",
som normalt anvendes til 10 års standardberegninger.

Dato: 2022/04/29

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

Side 5

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder: C:\OML_Data\CP KELCO\V2\Dep NO2-N Olie.kld
Meteorologi.....: C:\Program Files (x86)\OML-Multi\Midtsjaelland-2008-17.met
Receptorer.....: C:\OML_Data\CP KELCO\V2\Dep NO2-N Olie.rct
Beregningsopsætning.....: C:\OML_Data\CP KELCO\V2\Dep NO2-N Olie.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater: C:\OML_Data\CP KELCO\V2\Dep NO2-N Olie.log

Beregning:

Start kl. 15:04:17 (29-04-2022)
Slut kl. 15:04:31 (29-04-2022)

Dato: 2022/04/29

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

Side 6

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 700 mm.
Samlet emission: 97099.344 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

NO2-N Periode: 80101-171231 (Bidrag fra alle kilder)

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)											
	2700	3500	3600	4250	4500	4700	4800	4900	5000	5400	5650	
5900	6000	6600	8000									
0	1.10E-02	7.69E-03	7.40E-03	5.90E-03	5.47E-03	5.16E-03	5.02E-03	4.89E-03	4.76E-03	4.32E-03	4.07E-03	
3.85E-03	3.78E-03	3.36E-03	3.36E-03	2.69E-03								
10	1.31E-02	9.05E-03	4.24E-05	6.87E-03	6.34E-03	5.96E-03	5.79E-03	5.64E-03	5.48E-03	4.94E-03	4.65E-03	
4.40E-03	4.31E-03	3.81E-03	3.03E-03									
20	1.44E-02	9.94E-03	9.54E-03	7.53E-03	6.94E-03	6.53E-03	6.35E-03	6.17E-03	6.00E-03	5.40E-03	5.09E-03	
4.81E-03	4.71E-03	4.18E-03	3.30E-03									
30	1.76E-02	1.18E-02	1.13E-02	8.84E-03	8.13E-03	7.64E-03	7.41E-03	7.19E-03	7.00E-03	6.27E-03	5.90E-03	
5.56E-03	5.43E-03	4.78E-03	3.75E-03									
40	1.82E-02	1.22E-02	1.17E-02	9.10E-03	8.37E-03	7.84E-03	7.60E-03	7.38E-03	7.16E-03	3.13E-05	6.03E-03	
5.66E-03	5.53E-03	2.37E-05	1.85E-05									
50	1.90E-02	1.28E-02	1.22E-02	9.57E-03	8.79E-03	8.25E-03	8.00E-03	7.77E-03	7.55E-03	6.76E-03	6.35E-03	
5.97E-03	5.84E-03	5.13E-03	4.01E-03									
60	2.02E-02	1.35E-02	1.30E-02	1.02E-02	9.39E-03	8.81E-03	8.55E-03	8.29E-03	8.06E-03	7.23E-03	6.78E-03	
6.39E-03	6.25E-03	5.50E-03	4.28E-03									
70	2.04E-02	1.38E-02	1.33E-02	1.04E-02	9.59E-03	4.40E-05	8.75E-03	8.51E-03	8.26E-03	7.42E-03	6.98E-03	
6.58E-03	6.43E-03	5.66E-03	4.43E-03									
80	2.09E-02	1.42E-02	1.35E-02	1.07E-02	9.87E-03	9.27E-03	9.00E-03	8.75E-03	8.51E-03	7.64E-03	7.19E-03	
6.79E-03	6.63E-03	5.86E-03	4.59E-03									
90	1.87E-02	1.27E-02	1.22E-02	4.70E-05	8.88E-03	8.35E-03	8.12E-03	7.89E-03	7.67E-03	6.90E-03	6.49E-03	
6.13E-03	6.00E-03	5.30E-03	4.16E-03									
100	2.12E-02	1.44E-02	1.38E-02	1.08E-02	1.00E-02	9.44E-03	9.15E-03	8.90E-03	8.65E-03	7.78E-03	7.32E-03	
6.90E-03	6.75E-03	5.95E-03	4.67E-03									
110	1.97E-02	1.35E-02	1.30E-02	1.03E-02	9.56E-03	9.00E-03	8.75E-03	8.51E-03	8.29E-03	7.47E-03	7.05E-03	
6.66E-03	6.52E-03	5.78E-03	4.56E-03									
120	1.34E-02	9.50E-03	9.17E-03	7.38E-03	6.87E-03	6.49E-03	6.32E-03	6.17E-03	6.01E-03	5.46E-03	5.16E-03	
4.90E-03	4.80E-03	4.28E-03	3.43E-03									
130	9.77E-03	6.92E-03	6.67E-03	5.37E-03	4.99E-03	4.72E-03	4.59E-03	4.47E-03	4.37E-03	3.97E-03	3.75E-03	
3.56E-03	3.49E-03	3.12E-03	2.50E-03									
140	3.56E-05	5.12E-03	4.94E-03	3.97E-03	3.68E-03	3.49E-03	3.40E-03	3.31E-03	3.23E-03	2.94E-03	2.78E-03	
2.64E-03	2.59E-03	2.30E-03	1.85E-03									
150	6.32E-03	4.42E-03	4.27E-03	3.43E-03	3.18E-03	3.00E-03	2.92E-03	2.84E-03	2.78E-03	2.52E-03	2.39E-03	
2.26E-03	2.22E-03	1.99E-03	1.59E-03									
160	6.14E-03	4.31E-03	4.15E-03	3.34E-03	3.09E-03	2.92E-03	2.84E-03	2.78E-03	2.70E-03	2.46E-03	2.33E-03	
2.21E-03	2.17E-03	1.94E-03	1.56E-03									
170	5.74E-03	4.09E-03	3.94E-03	3.19E-03	2.97E-03	1.37E-05	2.74E-03	2.68E-03	2.61E-03	2.38E-03	2.26E-03	
2.15E-03	2.11E-03	1.89E-03	1.52E-03									
180	4.90E-03	3.50E-03	3.37E-03	2.74E-03	2.56E-03	2.42E-03	2.37E-03	2.30E-03	2.25E-03	2.06E-03	1.95E-03	
1.85E-03	1.82E-03	1.63E-03	1.31E-03									
190	4.23E-03	3.01E-03	2.91E-03	2.35E-03	2.19E-03	2.07E-03	2.02E-03	1.97E-03	1.93E-03	1.76E-03	1.67E-03	
1.57E-03	1.55E-03	1.38E-03	1.12E-03									
200	4.27E-03	3.00E-03	1.40E-05	2.33E-03	2.16E-03	2.04E-03	1.99E-03	1.94E-03	1.89E-03	1.72E-03	1.63E-03	
1.53E-03	1.51E-03	1.34E-03	1.08E-03									
210	5.40E-03	3.79E-03	3.65E-03	2.94E-03	2.73E-03	2.57E-03	2.51E-03	2.44E-03	2.38E-03	2.16E-03	2.04E-03	
1.94E-03	1.90E-03	1.69E-03	1.35E-03									
220	7.60E-03	5.38E-03	5.18E-03	4.18E-03	3.88E-03	3.67E-03	1.75E-05	3.49E-03	3.40E-03	3.09E-03	2.94E-03	
2.78E-03	2.73E-03	2.44E-03	1.97E-03									
230	8.21E-03	5.87E-03	5.66E-03	4.58E-03	4.27E-03	4.05E-03	3.94E-03	3.84E-03	3.75E-03	3.41E-03	3.23E-03	
3.08E-03	3.01E-03	2.70E-03	2.17E-03									
240	8.11E-03	5.78E-03	5.57E-03	4.50E-03	4.19E-03	3.97E-03	3.87E-03	1.84E-05	3.67E-03	3.34E-03	3.17E-03	
3.00E-03	2.95E-03	2.62E-03	2.11E-03									
250	8.02E-03	5.70E-03	5.50E-03	4.45E-03	4.14E-03	3.92E-03	3.81E-03	3.72E-03	3.63E-03	3.31E-03	3.13E-03	
2.97E-03	2.91E-03	2.61E-03	2.09E-03									
260	7.96E-03	5.64E-03	5.44E-03	4.38E-03	1.99E-05	3.85E-03	3.76E-03	3.66E-03	3.57E-03	3.25E-03	3.08E-03	
2.92E-03	2.86E-03	2.56E-03	2.06E-03									
270	8.92E-03	6.19E-03	5.96E-03	4.75E-03	4.40E-03	4.15E-03	4.05E-03	3.93E-03	3.83E-03	3.48E-03	3.28E-03	
3.10E-03	3.04E-03	2.72E-03	2.16E-03									
280	9.76E-03	6.71E-03	6.44E-03	5.11E-03	4.72E-03	4.45E-03	4.33E-03	4.22E-03	4.10E-03	1.81E-05	3.50E-03	
3.31E-03	3.25E-03	2.88E-03	2.30E-03									
290	1.19E-02	8.11E-03	7.78E-03	6.12E-03	5.65E-03	5.31E-03	5.17E-03	5.03E-03	4.89E-03	4.41E-03	4.16E-03	
3.94E-03	3.85E-03	3.43E-03	2.74E-03									
300	1.51E-02	1.03E-02	9.93E-03	7.86E-03	7.27E-03	6.85E-03	6.66E-03	6.49E-03	6.31E-03	5.71E-03	2.64E-05	
5.12E-03	5.02E-03	4.47E-03	3.59E-03									
310	1.44E-02	1.01E-02	9.74E-03	7.82E-03	7.27E-03	6.88E-03	6.70E-03	6.53E-03	6.37E-03	5.81E-03	5.50E-03	
2.55E-05	5.12E-03	4.59E-03	3.71E-03									

320	1.30E-02	9.19E-03	8.87E-03	7.15E-03	6.65E-03	6.30E-03	6.14E-03	5.99E-03	5.84E-03	5.33E-03	5.04E-03
4.80E-03	4.71E-03	4.22E-03	3.41E-03								
330	1.13E-02	8.03E-03	7.74E-03	6.25E-03	5.82E-03	5.51E-03	5.37E-03	5.24E-03	5.11E-03	4.65E-03	4.42E-03
4.20E-03	4.12E-03	3.70E-03	2.99E-03								
340	1.02E-02	7.25E-03	7.00E-03	5.64E-03	5.24E-03	4.97E-03	4.84E-03	4.72E-03	4.60E-03	4.19E-03	3.97E-03
3.78E-03	1.80E-05	3.32E-03	2.68E-03								
350	1.00E-02	7.02E-03	6.75E-03	5.40E-03	5.02E-03	4.75E-03	4.63E-03	4.50E-03	4.40E-03	4.00E-03	3.78E-03
3.58E-03	3.52E-03	3.14E-03	2.52E-03								

Maksimum= 2.12E-0002 (kg/ha/år), 2700 m, 100°.

Dato: 2022/04/29

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

Side 7

Samlet emission: 97099.344 kg.
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

NO2-N Periode: 80101-171231 (Bidrag fra alle kilder)

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)											
	2700	3500	3600	4250	4500	4700	4800	4900	5000	5400	5650	
5900	6000	6600	8000									
0	1.10E-02	7.69E-03	7.40E-03	5.90E-03	5.47E-03	5.16E-03	5.02E-03	4.89E-03	4.76E-03	4.32E-03	4.07E-03	3.85E-03
3.85E-03	3.78E-03	3.36E-03	2.69E-03									
10	1.31E-02	9.05E-03	4.24E-05	6.87E-03	6.34E-03	5.96E-03	5.79E-03	5.64E-03	5.48E-03	4.94E-03	4.65E-03	4.40E-03
4.40E-03	4.31E-03	3.81E-03	3.03E-03									
20	1.44E-02	9.94E-03	9.54E-03	7.53E-03	6.94E-03	6.53E-03	6.35E-03	6.17E-03	6.00E-03	5.40E-03	5.09E-03	4.81E-03
4.81E-03	4.71E-03	4.18E-03	3.30E-03									
30	1.76E-02	1.18E-02	1.13E-02	8.84E-03	8.13E-03	7.64E-03	7.41E-03	7.19E-03	7.00E-03	6.27E-03	5.90E-03	5.56E-03
5.56E-03	5.43E-03	4.78E-03	3.75E-03									
40	1.82E-02	1.22E-02	1.17E-02	9.10E-03	8.37E-03	7.84E-03	7.60E-03	7.38E-03	7.16E-03	3.13E-05	6.03E-03	5.66E-03
5.66E-03	5.53E-03	2.37E-05	1.85E-05									
50	1.90E-02	1.28E-02	1.22E-02	9.57E-03	8.79E-03	8.25E-03	8.00E-03	7.77E-03	7.55E-03	6.76E-03	6.35E-03	5.97E-03
5.97E-03	5.84E-03	5.13E-03	4.01E-03									
60	2.02E-02	1.35E-02	1.30E-02	1.02E-02	9.39E-03	8.81E-03	8.55E-03	8.29E-03	8.06E-03	7.23E-03	6.78E-03	6.39E-03
6.39E-03	6.25E-03	5.50E-03	4.28E-03									
70	2.04E-02	1.38E-02	1.33E-02	1.04E-02	9.59E-03	4.40E-05	8.75E-03	8.51E-03	8.26E-03	7.42E-03	6.98E-03	6.58E-03
6.58E-03	6.43E-03	5.66E-03	4.43E-03									
80	2.09E-02	1.42E-02	1.35E-02	1.07E-02	9.87E-03	9.27E-03	9.00E-03	8.75E-03	8.51E-03	7.64E-03	7.19E-03	6.79E-03
6.79E-03	6.63E-03	5.86E-03	4.59E-03									
90	1.87E-02	1.27E-02	1.22E-02	4.70E-05	8.88E-03	8.35E-03	8.12E-03	7.89E-03	7.67E-03	6.90E-03	6.49E-03	6.13E-03
6.13E-03	6.00E-03	5.30E-03	4.16E-03									
100	2.12E-02	1.44E-02	1.38E-02	1.08E-02	1.00E-02	9.44E-03	9.15E-03	8.90E-03	8.65E-03	7.78E-03	7.32E-03	6.90E-03
6.90E-03	6.75E-03	5.95E-03	4.67E-03									
110	1.97E-02	1.35E-02	1.30E-02	1.03E-02	9.56E-03	9.00E-03	8.75E-03	8.51E-03	8.29E-03	7.47E-03	7.05E-03	6.66E-03
6.66E-03	6.52E-03	5.78E-03	4.56E-03									
120	1.34E-02	9.50E-03	9.17E-03	7.38E-03	6.87E-03	6.49E-03	6.32E-03	6.17E-03	6.01E-03	5.46E-03	5.16E-03	4.90E-03
4.90E-03	4.80E-03	4.28E-03	3.43E-03									
130	9.77E-03	6.92E-03	6.67E-03	5.37E-03	4.99E-03	4.72E-03	4.59E-03	4.47E-03	4.37E-03	3.97E-03	3.75E-03	3.56E-03
3.56E-03	3.49E-03	3.12E-03	2.50E-03									
140	3.56E-05	5.12E-03	4.94E-03	3.97E-03	3.68E-03	3.49E-03	3.40E-03	3.31E-03	3.23E-03	2.94E-03	2.78E-03	2.64E-03
2.64E-03	2.59E-03	2.30E-03	1.85E-03									
150	6.32E-03	4.42E-03	4.27E-03	3.43E-03	3.18E-03	3.00E-03	2.92E-03	2.84E-03	2.78E-03	2.52E-03	2.39E-03	2.26E-03
2.26E-03	2.22E-03	1.99E-03	1.59E-03									
160	6.14E-03	4.31E-03	4.15E-03	3.34E-03	3.09E-03	2.92E-03	2.84E-03	2.78E-03	2.70E-03	2.46E-03	2.33E-03	2.21E-03
2.21E-03	2.17E-03	1.94E-03	1.56E-03									
170	5.74E-03	4.09E-03	3.94E-03	3.19E-03	2.97E-03	1.37E-05	2.74E-03	2.68E-03	2.61E-03	2.38E-03	2.26E-03	2.15E-03
2.15E-03	2.11E-03	1.89E-03	1.52E-03									
180	4.90E-03	3.50E-03	3.37E-03	2.74E-03	2.56E-03	2.42E-03	2.37E-03	2.30E-03	2.25E-03	2.06E-03	1.95E-03	1.85E-03
1.85E-03	1.82E-03	1.63E-03	1.31E-03									
190	4.23E-03	3.01E-03	2.91E-03	2.35E-03	2.19E-03	2.07E-03	2.02E-03	1.97E-03	1.93E-03	1.76E-03	1.67E-03	1.57E-03
1.57E-03	1.55E-03	1.38E-03	1.12E-03									
200	4.27E-03	3.00E-03	1.40E-05	2.33E-03	2.16E-03	2.04E-03	1.99E-03	1.94E-03	1.89E-03	1.72E-03	1.63E-03	1.53E-03
1.53E-03	1.51E-03	1.34E-03	1.08E-03									
210	5.40E-03	3.79E-03	3.65E-03	2.94E-03	2.73E-03	2.57E-03	2.51E-03	2.44E-03	2.38E-03	2.16E-03	2.04E-03	1.94E-03
1.94E-03	1.90E-03	1.69E-03	1.35E-03									
220	7.60E-03	5.38E-03	5.18E-03	4.18E-03	3.88E-03	3.67E-03	1.75E-05	3.49E-03	3.40E-03	3.09E-03	2.94E-03	2.78E-03
2.78E-03	2.73E-03	2.44E-03	1.97E-03									
230	8.21E-03	5.87E-03	5.66E-03	4.58E-03	4.27E-03	4.05E-03	3.94E-03	3.84E-03	3.75E-03	3.41E-03	3.23E-03	3.08E-03
3.08E-03	3.01E-03	2.70E-03	2.17E-03									
240	8.11E-03	5.78E-03	5.57E-03	4.50E-03	4.19E-03	3.97E-03	3.87E-03	1.84E-05	3.67E-03	3.34E-03	3.17E-03	3.00E-03
3.00E-03	2.95E-03	2.62E-03	2.11E-03									
250	8.02E-03	5.70E-03	5.50E-03	4.45E-03	4.14E-03	3.92E-03	3.81E-03	3.72E-03	3.63E-03	3.31E-03	3.13E-03	2.97E-03
2.97E-03	2.91E-03	2.61E-03	2.09E-03									
260	7.96E-03	5.64E-03	5.44E-03	4.38E-03	1.99E-05	3.85E-03	3.76E-03	3.66E-03	3.57E-03	3.25E-03	3.08E-03	2.92E-03
2.92E-03	2.86E-03	2.56E-03	2.06E-03									
270	8.92E-03	6.19E-03	5.96E-03	4.75E-03	4.40E-03	4.15E-03	4.05E-03	3.93E-03	3.83E-03	3.48E-03	3.28E-03	3.10E-03
3.10E-03	3.04E-03	2.72E-03	2.16E-03									
280	9.76E-03	6.71E-03	6.44E-03	5.11E-03	4.72E-03	4.45E-03	4.33E-03	4.22E-03	4.10E-03	1.81E-05	3.50E-03	3.31E-03
3.31E-03	3.25E-03	2.88E-03	2.30E-03									
290	1.19E-02	8.11E-03	7.78E-03	6.12E-03	5.65E-03	5.31E-03	5.17E-03	5.03E-03	4.89E-03	4.41E-03	4.16E-03	3.94E-03
3.94E-03	3.85E-03	3.43E-03	2.74E-03									
300	1.51E-02	1.03E-02	9.93E-03	7.86E-03	7.27E-03	6.85E-03	6.66E-03	6.49E-03	6.31E-03	5.71E-03	2.64E-05	5.12E-03
5.12E-03	5.02E-03	4.47E-03	3.59E-03									
310	1.44E-02	1.01E-02	9.74E-03	7.82E-03	7.27E-03	6.88E-03	6.70E-03	6.53E-03	6.37E-03	5.81E-03	5.50E-03	2.55E-05
2.55E-05	5.12E-03	4.59E-03	3.71E-03									

320	1.30E-02	9.19E-03	8.87E-03	7.15E-03	6.65E-03	6.30E-03	6.14E-03	5.99E-03	5.84E-03	5.33E-03	5.04E-03
4.80E-03	4.71E-03	4.22E-03	3.41E-03								
330	1.13E-02	8.03E-03	7.74E-03	6.25E-03	5.82E-03	5.51E-03	5.37E-03	5.24E-03	5.11E-03	4.65E-03	4.42E-03
4.20E-03	4.12E-03	3.70E-03	2.99E-03								
340	1.02E-02	7.25E-03	7.00E-03	5.64E-03	5.24E-03	4.97E-03	4.84E-03	4.72E-03	4.60E-03	4.19E-03	3.97E-03
3.78E-03	1.80E-05	3.32E-03	2.68E-03								
350	1.00E-02	7.02E-03	6.75E-03	5.40E-03	5.02E-03	4.75E-03	4.63E-03	4.50E-03	4.40E-03	4.00E-03	3.78E-03
3.58E-03	3.52E-03	3.14E-03	2.52E-03								

Maksimum= 2.12E-0002 (kg/ha/år), 2700 m, 100°.

Dato: 2022/04/29

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

Side 8

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 700 mm.
Samlet emission: 97099.344 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).

NO2-N Periode: 80101-171231 (Bidrag fra alle kilder)

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)											
	2700	3500	3600	4250	4500	4700	4800	4900	5000	5400	5650	
5900	6000	6600	8000									
0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
40	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
50	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
70	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
80	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
90	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
100	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
110	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
120	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
130	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
140	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
150	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
160	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
170	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
180	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
190	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
200	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
210	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
220	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
230	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
240	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
250	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
260	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
270	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
280	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
290	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
300	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
310	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
320	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

```

320      0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00
0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00
330      0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00
0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00
340      0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00
0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00
350      0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00
0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00
-----

```

Maksimum= 0.00E+0000 (kg/ha/år), 2700 m, 100°.

HG partikel

Dato: 2022/05/04

OML-Multi PC-version 20210122/7.00
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til NIRAS, Sortemosevej 19, 3450 Allerød
C:\OML_Data\CP KELCO\V2\Dep Hg partikel.prj

Side 1

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

Start af beregningen = 080101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 171231 kl. 24

Meteorologiske data er fra:Midtsjælland

Vindretning er sandsynligvis angivet med en grads opløsning.

Blandingshøjden er ikke korrigeret i henhold til den lokale ruhedslængde (hvilket ellers er standard), men er påtvunget værdier fra meteorologifilen.

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler med centrum x,y: 698514., 6155861.
og radierne (m):

2700.	3500.	3600.	4250.	4500.
4700.	4800.	4900.	5000.	5400.
5650.	5900.	6000.	6600.	8000.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Overfladetyper er ikke alle ens. (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Dato: 2022/05/04

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

Side 2

Overfladetyper (1, 2 eller 3)

Retning (grader)	2700	3500	3600	4250	4500	4700	Afstand (m)		5000	5400	5650	5900	6000	6600	8000
							4800	4900							
0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
30	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1
50	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
60	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
70	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
80	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
90	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
100	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
110	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
120	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
130	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
140	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
150	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
160	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
170	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
180	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
190	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
200	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
210	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
220	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
230	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
240	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2
250	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
260	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
270	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
280	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
290	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
300	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
310	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
320	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
330	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
340	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
350	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

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	Hg (p) Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	Kedel1	698512.	6155848.	0.0	70.0	102.	17.00	1.30	2.30	24.0	0.0000	0.0000	0.0000
2	Kedel2	698514.	6155861.	0.0	50.0	174.	7.70	0.75	2.20	24.0	3.07E-07	0.2079	0.0000
3	Kedel3	698514.	6155861.	0.0	50.0	222.	2.70	0.75	2.20	24.0	1.07E-07	0.0729	0.0000
4	Kedel4	698514.	6155861.	0.0	50.0	175.	7.50	0.75	2.20	24.0	2.98E-07	0.2025	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	17.6	17.9
2	28.5	14.4
3	11.1	6.5
4	27.9	14.2

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Dato: 2022/05/04

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

Side 4

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Den meteorologiske fil er ikke "Aal7483LST.met",
som normalt anvendes til 10 års standardberegninger.

Dato: 2022/05/04

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

Side 5

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder: C:\OML_Data\CP KELCO\V2\Dep Hg partikel.kld
Meteorologi.....: C:\Program Files (x86)\OML-Multi\Midtsjaelland-2008-17.met
Receptorer.....: C:\OML_Data\CP KELCO\V2\Dep Hg partikel.rct
Beregningsopsætning.....: C:\OML_Data\CP KELCO\V2\Dep Hg partikel.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater: C:\OML_Data\CP KELCO\V2\Dep Hg partikel.log

Beregning:

Start kl. 13:14:47 (04-05-2022)
Slut kl. 13:14:59 (04-05-2022)

Dato: 2022/05/04

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

Side 6

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 700 mm.
Samlet emission: 0.022 kg. Udvaskningskoefficient: 5.00E-05 (1/s).
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 5.00E-03, 0.050 resp. 0.100.

Hg (p) Periode: 80101-171231

Total deposition (µg/m2/år).

Retning (grader)	Afstand (m)											
	2700	3500	3600	4250	4500	4700	4800	4900	5000	5400	5650	
5900	6000	6600	8000									
0	1.40E-03	1.05E-03	1.01E-03	8.48E-04	7.96E-04	7.59E-04	7.42E-04	7.26E-04	7.10E-04	6.53E-04	6.22E-04	
5.93E-04	5.83E-04	5.26E-04	4.28E-04									
10	1.56E-03	1.16E-03	8.89E-04	9.38E-04	8.79E-04	8.38E-04	8.19E-04	8.01E-04	7.83E-04	7.19E-04	6.84E-04	
6.53E-04	6.41E-04	5.78E-04	4.70E-04									
20	1.70E-03	1.26E-03	1.22E-03	1.01E-03	9.55E-04	9.10E-04	8.90E-04	8.69E-04	8.50E-04	7.82E-04	7.44E-04	
7.09E-04	6.97E-04	6.28E-04	5.11E-04									
30	1.85E-03	1.36E-03	1.32E-03	1.09E-03	1.02E-03	9.75E-04	9.53E-04	9.30E-04	9.09E-04	8.35E-04	7.93E-04	
7.57E-04	7.43E-04	6.69E-04	5.43E-04									
40	1.85E-03	1.36E-03	1.32E-03	1.09E-03	1.02E-03	9.74E-04	9.50E-04	9.29E-04	9.08E-04	8.35E-04	7.92E-04	
7.54E-04	7.41E-04	6.69E-04	5.43E-04									
50	1.71E-03	1.25E-03	1.21E-03	1.00E-03	9.37E-04	8.92E-04	8.70E-04	8.49E-04	8.30E-04	7.61E-04	7.23E-04	
6.88E-04	6.75E-04	6.07E-04	4.91E-04									
60	1.52E-03	1.10E-03	1.07E-03	8.78E-04	8.21E-04	7.78E-04	7.59E-04	7.41E-04	7.25E-04	6.63E-04	6.28E-04	
5.99E-04	5.87E-04	5.27E-04	4.25E-04									
70	1.40E-03	1.02E-03	9.84E-04	8.05E-04	7.52E-04	6.96E-04	6.79E-04	6.64E-04	6.47E-04	5.85E-04	5.50E-04	
5.47E-04	5.36E-04	4.82E-04	3.88E-04									
80	1.30E-03	9.44E-04	9.12E-04	7.43E-04	6.94E-04	6.58E-04	6.42E-04	6.26E-04	6.11E-04	5.58E-04	5.29E-04	
5.03E-04	4.93E-04	4.42E-04	3.55E-04									
90	1.11E-03	8.05E-04	7.77E-04	3.71E-04	5.90E-04	5.60E-04	5.46E-04	5.33E-04	5.21E-04	4.75E-04	4.50E-04	
4.28E-04	4.21E-04	3.76E-04	3.03E-04									
100	1.11E-03	7.94E-04	7.67E-04	6.21E-04	5.78E-04	5.47E-04	5.34E-04	5.20E-04	5.07E-04	4.62E-04	4.38E-04	
4.16E-04	4.08E-04	3.65E-04	2.92E-04									
110	9.64E-04	6.90E-04	6.66E-04	5.41E-04	5.04E-04	4.78E-04	4.67E-04	4.55E-04	4.43E-04	4.05E-04	3.84E-04	
3.64E-04	3.56E-04	3.19E-04	2.57E-04									
120	6.99E-04	5.10E-04	4.93E-04	4.05E-04	3.79E-04	3.61E-04	3.51E-04	3.43E-04	3.35E-04	3.06E-04	2.91E-04	
2.77E-04	2.72E-04	2.44E-04	1.97E-04									
130	5.48E-04	4.01E-04	3.88E-04	3.18E-04	2.98E-04	2.83E-04	2.76E-04	2.70E-04	2.63E-04	2.41E-04	2.29E-04	
2.18E-04	2.14E-04	1.92E-04	1.56E-04									
140	2.83E-04	3.56E-04	3.44E-04	2.84E-04	2.66E-04	2.53E-04	2.47E-04	2.41E-04	2.36E-04	2.16E-04	2.06E-04	
1.96E-04	1.92E-04	1.73E-04	1.40E-04									
150	4.64E-04	3.41E-04	3.30E-04	2.72E-04	2.55E-04	2.43E-04	2.37E-04	2.32E-04	2.27E-04	2.08E-04	1.98E-04	
1.88E-04	1.85E-04	1.67E-04	1.35E-04									
160	4.30E-04	3.17E-04	3.07E-04	2.53E-04	2.37E-04	2.26E-04	2.20E-04	2.15E-04	2.11E-04	1.93E-04	1.84E-04	
1.75E-04	1.72E-04	1.55E-04	1.26E-04									
170	4.48E-04	3.33E-04	3.23E-04	2.68E-04	2.51E-04	2.42E-04	2.34E-04	2.29E-04	2.24E-04	2.06E-04	1.96E-04	
1.87E-04	1.83E-04	1.65E-04	1.34E-04									
180	5.17E-04	3.87E-04	3.75E-04	3.13E-04	2.94E-04	2.80E-04	2.74E-04	2.68E-04	2.62E-04	2.41E-04	2.29E-04	
2.19E-04	2.15E-04	1.94E-04	1.58E-04									
190	4.54E-04	3.40E-04	3.29E-04	2.74E-04	2.57E-04	2.45E-04	2.40E-04	2.35E-04	2.29E-04	2.11E-04	2.01E-04	
1.92E-04	1.88E-04	1.70E-04	1.38E-04									
200	3.82E-04	2.84E-04	1.93E-04	2.28E-04	2.14E-04	2.04E-04	1.99E-04	1.95E-04	1.91E-04	1.75E-04	1.67E-04	
1.59E-04	1.56E-04	1.41E-04	1.14E-04									
210	4.90E-04	3.64E-04	3.52E-04	2.92E-04	2.74E-04	2.61E-04	2.55E-04	2.49E-04	2.44E-04	2.24E-04	2.13E-04	
2.03E-04	2.00E-04	1.80E-04	1.46E-04									
220	6.88E-04	5.12E-04	4.96E-04	4.11E-04	3.86E-04	3.68E-04	3.57E-04	3.51E-04	3.44E-04	3.16E-04	3.00E-04	
2.87E-04	2.82E-04	2.54E-04	2.06E-04									
230	7.17E-04	5.34E-04	5.17E-04	4.30E-04	4.04E-04	3.85E-04	3.76E-04	3.67E-04	3.59E-04	3.30E-04	3.14E-04	
3.00E-04	2.94E-04	2.66E-04	2.16E-04									
240	6.38E-04	4.74E-04	4.58E-04	3.80E-04	3.56E-04	3.39E-04	3.32E-04	3.25E-04	3.17E-04	2.91E-04	2.77E-04	
2.64E-04	2.59E-04	2.33E-04	1.90E-04									
250	6.60E-04	4.90E-04	4.74E-04	3.94E-04	3.69E-04	3.52E-04	3.44E-04	3.36E-04	3.29E-04	3.02E-04	2.88E-04	
2.74E-04	2.69E-04	2.43E-04	1.98E-04									
260	8.27E-04	6.18E-04	5.99E-04	4.97E-04	4.55E-04	4.45E-04	4.35E-04	4.25E-04	4.16E-04	3.82E-04	3.64E-04	
3.47E-04	3.41E-04	3.08E-04	2.50E-04									
270	1.02E-03	7.62E-04	7.37E-04	6.12E-04	5.74E-04	5.48E-04	5.35E-04	5.23E-04	5.11E-04	4.70E-04	4.47E-04	
4.27E-04	4.19E-04	3.77E-04	3.07E-04									
280	1.13E-03	8.45E-04	8.19E-04	6.80E-04	6.38E-04	6.08E-04	5.94E-04	5.80E-04	5.68E-04	5.27E-04	5.04E-04	
4.73E-04	4.65E-04	4.19E-04	3.40E-04									
290	1.27E-03	9.40E-04	9.09E-04	7.52E-04	7.05E-04	6.73E-04	6.57E-04	6.41E-04	6.27E-04	5.76E-04	5.48E-04	
5.23E-04	5.13E-04	4.63E-04	3.76E-04									
300	1.33E-03	9.84E-04	9.52E-04	7.88E-04	7.37E-04	7.02E-04	6.87E-04	6.70E-04	6.56E-04	6.03E-04	5.75E-04	
5.47E-04	5.37E-04	4.84E-04	3.94E-04									
310	1.30E-03	9.69E-04	9.38E-04	7.80E-04	7.32E-04	6.97E-04	6.81E-04	6.65E-04	6.51E-04	5.99E-04	5.70E-04	
4.01E-04	3.94E-04	3.49E-04	2.84E-04									

320	1.32E-03	9.90E-04	9.58E-04	7.98E-04	7.50E-04	7.15E-04	6.99E-04	6.84E-04	6.69E-04	6.16E-04	5.86E-04
5.60E-04	5.50E-04	4.97E-04	4.05E-04								
330	1.31E-03	9.84E-04	9.53E-04	7.94E-04	7.47E-04	7.13E-04	6.96E-04	6.80E-04	6.66E-04	6.14E-04	5.85E-04
5.58E-04	5.48E-04	4.95E-04	4.04E-04								
340	1.25E-03	9.41E-04	9.11E-04	7.59E-04	7.15E-04	6.81E-04	6.66E-04	6.51E-04	6.37E-04	5.87E-04	5.59E-04
5.33E-04	4.22E-04	4.73E-04	3.86E-04								
350	1.27E-03	9.55E-04	9.26E-04	7.71E-04	7.25E-04	6.91E-04	6.76E-04	6.61E-04	6.47E-04	5.95E-04	5.67E-04
5.41E-04	5.32E-04	4.80E-04	3.91E-04								

 Maksimum= 1.85E-0003 (µg/m²/år), 2700 m, 40°.

Dato: 2022/05/04

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

Side 7

Samlet emission: 0.022 kg.
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 5.00E-03, 0.050 resp. 0.100.

Hg (p) Periode: 80101-171231

Tør-deposition (µg/m2/år).

Retning (grader)	2700	3500	3600	4250	Afstand (m) 4500	4700	4800	4900	5000	5400	5650
5900	6000	6600	8000								
0	3.45E-04	2.38E-04	2.29E-04	1.81E-04	1.67E-04	1.58E-04	1.54E-04	1.50E-04	1.46E-04	1.32E-04	1.25E-04
1.17E-04	1.15E-04	1.02E-04	8.20E-05								
10	4.10E-04	2.78E-04	2.66E-05	2.10E-04	1.92E-04	1.81E-04	1.77E-04	1.72E-04	1.67E-04	1.50E-04	1.41E-04
1.34E-04	1.31E-04	1.15E-04	9.19E-05								
20	4.53E-04	3.06E-04	2.93E-04	2.30E-04	2.11E-04	1.99E-04	1.94E-04	1.88E-04	1.83E-04	1.66E-04	1.55E-04
1.47E-04	1.44E-04	1.27E-04	1.00E-04								
30	5.38E-04	3.58E-04	3.44E-04	2.66E-04	2.46E-04	2.30E-04	2.24E-04	2.16E-04	2.10E-04	1.89E-04	1.77E-04
1.67E-04	1.64E-04	1.44E-04	1.13E-04								
40	5.57E-04	3.71E-04	3.55E-04	2.74E-04	2.52E-04	2.37E-04	2.29E-04	2.22E-04	2.16E-04	1.94E-05	1.81E-04
1.70E-04	1.67E-04	1.46E-05	1.14E-05								
50	5.87E-04	3.91E-04	3.74E-04	2.90E-04	2.66E-04	2.51E-04	2.43E-04	2.35E-04	2.29E-04	2.05E-04	1.92E-04
1.81E-04	1.77E-04	1.55E-04	1.21E-04								
60	6.23E-04	4.16E-04	3.99E-04	3.11E-04	2.85E-04	2.66E-04	2.59E-04	2.51E-04	2.44E-04	2.19E-04	2.05E-04
1.94E-04	1.89E-04	1.67E-04	1.30E-04								
70	6.31E-04	4.26E-04	4.07E-04	3.19E-04	2.93E-04	2.76E-05	2.66E-04	2.59E-04	2.52E-04	2.27E-04	2.13E-04
2.00E-04	1.96E-04	1.73E-04	1.36E-04								
80	6.43E-04	4.34E-04	4.16E-04	3.25E-04	3.00E-04	2.81E-04	2.73E-04	2.65E-04	2.57E-04	2.32E-04	2.18E-04
2.05E-04	2.00E-04	1.77E-04	1.39E-04								
90	5.74E-04	3.88E-04	3.72E-04	2.92E-05	2.68E-04	2.52E-04	2.44E-04	2.38E-04	2.32E-04	2.08E-04	1.96E-04
1.84E-04	1.81E-04	1.59E-04	1.26E-04								
100	6.61E-04	4.45E-04	4.27E-04	3.34E-04	3.07E-04	2.89E-04	2.81E-04	2.73E-04	2.65E-04	2.38E-04	2.24E-04
2.11E-04	2.07E-04	1.83E-04	1.43E-04								
110	6.04E-04	4.13E-04	3.97E-04	3.14E-04	2.90E-04	2.73E-04	2.66E-04	2.59E-04	2.51E-04	2.27E-04	2.14E-04
2.02E-04	1.97E-04	1.75E-04	1.39E-04								
120	4.15E-04	2.92E-04	2.81E-04	2.25E-04	2.10E-04	1.99E-04	1.92E-04	1.88E-04	1.83E-04	1.66E-04	1.57E-04
1.49E-04	1.46E-04	1.30E-04	1.03E-04								
130	3.03E-04	2.13E-04	2.05E-04	1.64E-04	1.52E-04	1.44E-04	1.40E-04	1.37E-04	1.33E-04	1.20E-04	1.14E-04
1.08E-04	1.06E-04	9.49E-05	7.60E-05								
140	2.24E-05	1.57E-04	1.51E-04	1.20E-04	1.12E-04	1.06E-04	1.03E-04	1.00E-04	9.81E-05	8.91E-05	8.44E-05
7.99E-05	7.84E-05	7.00E-05	5.61E-05								
150	1.97E-04	1.36E-04	1.31E-04	1.05E-04	9.74E-05	9.21E-05	8.97E-05	8.74E-05	8.51E-05	7.73E-05	7.32E-05
6.94E-05	6.80E-05	6.07E-05	4.87E-05								
160	1.92E-04	1.34E-04	1.29E-04	1.03E-04	9.60E-05	9.08E-05	8.85E-05	8.63E-05	8.40E-05	7.63E-05	7.24E-05
6.86E-05	6.73E-05	6.02E-05	4.84E-05								
170	1.78E-04	1.26E-04	1.21E-04	9.81E-05	9.13E-05	8.66E-06	8.44E-05	8.22E-05	8.03E-05	7.32E-05	6.94E-05
6.59E-05	6.46E-05	5.80E-05	4.68E-05								
180	1.55E-04	1.09E-04	1.05E-04	8.55E-05	7.96E-05	7.55E-05	7.36E-05	7.17E-05	7.00E-05	6.39E-05	6.05E-05
5.77E-05	5.66E-05	5.08E-05	4.12E-05								
190	1.31E-04	9.26E-05	8.91E-05	7.19E-05	6.69E-05	6.34E-05	6.17E-05	6.02E-05	5.87E-05	5.35E-05	5.06E-05
4.81E-05	4.71E-05	4.23E-05	3.41E-05								
200	1.35E-04	9.41E-05	9.07E-06	7.27E-05	6.75E-05	6.39E-05	6.23E-05	6.07E-05	5.91E-05	5.38E-05	5.09E-05
4.83E-05	4.73E-05	4.23E-05	3.41E-05								
210	1.72E-04	1.19E-04	1.15E-04	9.24E-05	8.58E-05	8.12E-05	7.90E-05	7.69E-05	7.51E-05	6.83E-05	6.45E-05
6.12E-05	6.01E-05	5.36E-05	4.30E-05								
220	2.44E-04	1.72E-04	1.66E-04	1.33E-04	1.23E-04	1.16E-04	1.13E-05	1.10E-04	1.08E-04	9.84E-05	9.32E-05
8.86E-05	8.69E-05	7.77E-05	6.26E-05								
230	2.62E-04	1.84E-04	1.78E-04	1.44E-04	1.34E-04	1.27E-04	1.24E-04	1.20E-04	1.17E-04	1.07E-04	1.01E-04
9.67E-05	9.48E-05	8.50E-05	6.84E-05								
240	2.57E-04	1.81E-04	1.73E-04	1.40E-04	1.30E-04	1.23E-04	1.20E-04	1.16E-05	1.14E-04	1.03E-04	9.81E-05
9.32E-05	9.13E-05	8.15E-05	6.54E-05								
250	2.54E-04	1.78E-04	1.72E-04	1.38E-04	1.29E-04	1.21E-04	1.18E-04	1.15E-04	1.12E-04	1.02E-04	9.74E-05
9.26E-05	9.07E-05	8.12E-05	6.54E-05								
260	2.48E-04	1.73E-04	1.67E-04	1.34E-04	1.24E-05	1.17E-04	1.14E-04	1.11E-04	1.08E-04	9.87E-05	9.33E-05
8.86E-05	8.69E-05	7.77E-05	6.23E-05								
270	2.79E-04	1.92E-04	1.84E-04	1.46E-04	1.35E-04	1.28E-04	1.24E-04	1.20E-04	1.17E-04	1.06E-04	1.00E-04
9.54E-05	9.33E-05	8.31E-05	6.64E-05								
280	3.01E-04	2.03E-04	1.96E-04	1.55E-04	1.43E-04	1.35E-04	1.31E-04	1.27E-04	1.24E-04	1.12E-05	1.05E-04
1.00E-04	9.79E-05	8.70E-05	6.95E-05								
290	3.74E-04	2.51E-04	2.40E-04	1.88E-04	1.73E-04	1.64E-04	1.59E-04	1.54E-04	1.50E-04	1.36E-04	1.28E-04
1.20E-04	1.18E-04	1.05E-04	8.44E-05								
300	4.67E-04	3.15E-04	3.03E-04	2.40E-04	2.21E-04	2.08E-04	2.03E-04	1.97E-04	1.92E-04	1.75E-04	1.64E-05
1.56E-04	1.53E-04	1.37E-04	1.09E-04								
310	4.49E-04	3.11E-04	2.98E-04	2.40E-04	2.22E-04	2.10E-04	2.05E-04	1.99E-04	1.94E-04	1.77E-04	1.67E-04
1.59E-05	1.56E-04	1.40E-04	1.13E-04								

320	4.05E-04	2.82E-04	2.71E-04	2.18E-04	2.03E-04	1.92E-04	1.88E-04	1.83E-04	1.78E-04	1.62E-04	1.54E-04
1.46E-04	1.43E-04	1.28E-04	1.03E-04								
330	3.55E-04	2.48E-04	2.38E-04	1.91E-04	1.78E-04	1.69E-04	1.64E-04	1.59E-04	1.56E-04	1.42E-04	1.35E-04
1.28E-04	1.26E-04	1.12E-04	9.15E-05								
340	3.22E-04	2.24E-04	2.14E-04	1.72E-04	1.61E-04	1.52E-04	1.48E-04	1.44E-04	1.40E-04	1.28E-04	1.21E-04
1.15E-04	1.13E-05	1.01E-04	8.18E-05								
350	3.11E-04	2.14E-04	2.07E-04	1.64E-04	1.53E-04	1.44E-04	1.40E-04	1.37E-04	1.33E-04	1.21E-04	1.14E-04
1.08E-04	1.06E-04	9.52E-05	7.66E-05								

Maksimum= 6.61E-0004 (µg/m²/år), 2700 m, 100°.

Dato: 2022/05/04

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

Side 8

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 700 mm.
Samlet emission: 0.022 kg. Udvaskningskoefficient: 5.00E-05 (1/s).

Hg (p) Periode: 80101-171231

Våd-deposition (µg/m2/år).

Retning (grader)	2700	3500	3600	4250	Afstand (m) 4500	4700	4800	4900	5000	5400	5650
5900	6000	6600	8000								
0	1.06E-03	8.14E-04	7.91E-04	6.67E-04	6.29E-04	6.01E-04	5.89E-04	5.76E-04	5.64E-04	5.21E-04	4.97E-04
4.76E-04	4.67E-04	4.23E-04	3.46E-04								
10	1.15E-03	8.88E-04	8.63E-04	7.28E-04	6.87E-04	6.57E-04	6.42E-04	6.29E-04	6.16E-04	5.69E-04	5.43E-04
5.19E-04	5.10E-04	4.62E-04	3.78E-04								
20	1.25E-03	9.61E-04	9.34E-04	7.88E-04	7.43E-04	7.11E-04	6.96E-04	6.81E-04	6.67E-04	6.16E-04	5.88E-04
5.63E-04	5.53E-04	5.01E-04	4.10E-04								
30	1.31E-03	1.00E-03	9.78E-04	8.26E-04	7.79E-04	7.45E-04	7.29E-04	7.14E-04	6.99E-04	6.46E-04	6.16E-04
5.90E-04	5.79E-04	5.25E-04	4.30E-04								
40	1.29E-03	9.97E-04	9.68E-04	8.18E-04	7.71E-04	7.37E-04	7.22E-04	7.07E-04	6.92E-04	6.40E-04	6.10E-04
5.84E-04	5.74E-04	5.20E-04	4.26E-04								
50	1.12E-03	8.67E-04	8.42E-04	7.11E-04	6.70E-04	6.41E-04	6.27E-04	6.14E-04	6.01E-04	5.56E-04	5.30E-04
5.07E-04	4.98E-04	4.52E-04	3.70E-04								
60	9.02E-04	6.92E-04	6.73E-04	5.68E-04	5.35E-04	5.12E-04	5.01E-04	4.90E-04	4.80E-04	4.44E-04	4.23E-04
4.05E-04	3.98E-04	3.60E-04	2.95E-04								
70	7.74E-04	5.94E-04	5.77E-04	4.87E-04	4.59E-04	4.39E-04	4.30E-04	4.21E-04	4.12E-04	3.80E-04	3.63E-04
3.47E-04	3.41E-04	3.09E-04	2.52E-04								
80	6.66E-04	5.11E-04	4.96E-04	4.18E-04	3.94E-04	3.77E-04	3.69E-04	3.61E-04	3.54E-04	3.27E-04	3.12E-04
2.98E-04	2.93E-04	2.65E-04	2.16E-04								
90	5.43E-04	4.17E-04	4.05E-04	3.42E-04	3.22E-04	3.08E-04	3.01E-04	2.95E-04	2.89E-04	2.67E-04	2.55E-04
2.43E-04	2.39E-04	2.17E-04	1.77E-04								
100	4.55E-04	3.49E-04	3.40E-04	2.87E-04	2.70E-04	2.58E-04	2.53E-04	2.48E-04	2.43E-04	2.24E-04	2.14E-04
2.05E-04	2.01E-04	1.82E-04	1.49E-04								
110	3.60E-04	2.77E-04	2.69E-04	2.27E-04	2.14E-04	2.05E-04	2.00E-04	1.96E-04	1.92E-04	1.78E-04	1.70E-04
1.62E-04	1.59E-04	1.44E-04	1.18E-04								
120	2.85E-04	2.19E-04	2.13E-04	1.79E-04	1.69E-04	1.62E-04	1.58E-04	1.55E-04	1.52E-04	1.40E-04	1.34E-04
1.28E-04	1.26E-04	1.14E-04	9.34E-05								
130	2.45E-04	1.88E-04	1.83E-04	1.54E-04	1.45E-04	1.39E-04	1.36E-04	1.33E-04	1.30E-04	1.20E-04	1.14E-04
1.09E-04	1.07E-04	9.76E-05	7.97E-05								
140	2.60E-04	1.99E-04	1.94E-04	1.63E-04	1.54E-04	1.47E-04	1.44E-04	1.41E-04	1.38E-04	1.27E-04	1.21E-04
1.15E-04	1.13E-04	1.02E-04	8.39E-05								
150	2.67E-04	2.04E-04	1.99E-04	1.67E-04	1.58E-04	1.51E-04	1.48E-04	1.45E-04	1.42E-04	1.31E-04	1.25E-04
1.19E-04	1.17E-04	1.05E-04	8.65E-05								
160	2.38E-04	1.83E-04	1.77E-04	1.50E-04	1.41E-04	1.35E-04	1.32E-04	1.29E-04	1.27E-04	1.16E-04	1.11E-04
1.06E-04	1.04E-04	9.49E-05	7.75E-05								
170	2.70E-04	2.07E-04	2.01E-04	1.70E-04	1.60E-04	1.53E-04	1.50E-04	1.46E-04	1.43E-04	1.32E-04	1.26E-04
1.20E-04	1.18E-04	1.07E-04	8.77E-05								
180	3.62E-04	2.78E-04	2.70E-04	2.27E-04	2.14E-04	2.05E-04	2.00E-04	1.96E-04	1.92E-04	1.77E-04	1.69E-04
1.61E-04	1.58E-04	1.43E-04	1.16E-04								
190	3.22E-04	2.47E-04	2.40E-04	2.02E-04	1.90E-04	1.82E-04	1.78E-04	1.74E-04	1.71E-04	1.57E-04	1.50E-04
1.43E-04	1.41E-04	1.27E-04	1.03E-04								
200	2.47E-04	1.90E-04	1.84E-04	1.55E-04	1.47E-04	1.40E-04	1.37E-04	1.34E-04	1.31E-04	1.21E-04	1.15E-04
1.10E-04	1.08E-04	9.83E-05	8.03E-05								
210	3.18E-04	2.44E-04	2.37E-04	2.00E-04	1.88E-04	1.80E-04	1.76E-04	1.72E-04	1.69E-04	1.56E-04	1.49E-04
1.42E-04	1.40E-04	1.26E-04	1.03E-04								
220	4.44E-04	3.40E-04	3.31E-04	2.79E-04	2.63E-04	2.51E-04	2.46E-04	2.40E-04	2.35E-04	2.17E-04	2.07E-04
1.98E-04	1.95E-04	1.76E-04	1.44E-04								
230	4.55E-04	3.49E-04	3.39E-04	2.86E-04	2.69E-04	2.58E-04	2.52E-04	2.47E-04	2.42E-04	2.23E-04	2.13E-04
2.03E-04	2.00E-04	1.81E-04	1.47E-04								
240	3.81E-04	2.93E-04	2.84E-04	2.40E-04	2.26E-04	2.16E-04	2.12E-04	2.07E-04	2.03E-04	1.87E-04	1.79E-04
1.71E-04	1.68E-04	1.52E-04	1.24E-04								
250	4.06E-04	3.11E-04	3.03E-04	2.55E-04	2.41E-04	2.30E-04	2.25E-04	2.20E-04	2.16E-04	1.99E-04	1.90E-04
1.82E-04	1.79E-04	1.62E-04	1.32E-04								
260	5.79E-04	4.44E-04	4.31E-04	3.64E-04	3.43E-04	3.28E-04	3.21E-04	3.14E-04	3.07E-04	2.84E-04	2.71E-04
2.59E-04	2.54E-04	2.30E-04	1.88E-04								
270	7.43E-04	5.69E-04	5.53E-04	4.66E-04	4.39E-04	4.20E-04	4.11E-04	4.02E-04	3.94E-04	3.63E-04	3.47E-04
3.31E-04	3.25E-04	2.94E-04	2.40E-04								
280	8.37E-04	6.42E-04	6.24E-04	5.25E-04	4.95E-04	4.73E-04	4.63E-04	4.53E-04	4.44E-04	4.10E-04	3.91E-04
3.74E-04	3.67E-04	3.32E-04	2.71E-04								
290	8.98E-04	6.89E-04	6.69E-04	5.64E-04	5.32E-04	5.09E-04	4.98E-04	4.87E-04	4.77E-04	4.40E-04	4.20E-04
4.02E-04	3.95E-04	3.57E-04	2.92E-04								
300	8.71E-04	6.69E-04	6.50E-04	5.48E-04	5.17E-04	4.94E-04	4.83E-04	4.73E-04	4.63E-04	4.28E-04	4.08E-04
3.90E-04	3.84E-04	3.47E-04	2.84E-04								
310	8.58E-04	6.59E-04	6.40E-04	5.40E-04	5.09E-04	4.87E-04	4.77E-04	4.67E-04	4.57E-04	4.22E-04	4.03E-04
3.85E-04	3.78E-04	3.43E-04	2.80E-04								

320	9.21E-04	7.07E-04	6.87E-04	5.80E-04	5.47E-04	5.23E-04	5.12E-04	5.01E-04	4.91E-04	4.53E-04	4.33E-04
4.14E-04	4.07E-04	3.68E-04	3.01E-04								
330	9.59E-04	7.36E-04	7.15E-04	6.03E-04	5.69E-04	5.44E-04	5.32E-04	5.21E-04	5.10E-04	4.71E-04	4.50E-04
4.30E-04	4.22E-04	3.82E-04	3.13E-04								
340	9.35E-04	7.17E-04	6.97E-04	5.87E-04	5.54E-04	5.29E-04	5.18E-04	5.07E-04	4.97E-04	4.59E-04	4.37E-04
4.18E-04	4.11E-04	3.72E-04	3.04E-04								
350	9.65E-04	7.40E-04	7.19E-04	6.07E-04	5.72E-04	5.47E-04	5.35E-04	5.24E-04	5.13E-04	4.74E-04	4.52E-04
4.32E-04	4.25E-04	3.85E-04	3.15E-04								

 Maksimum= 1.31E-0003 (µg/m2/år), 2700 m, 30°.

HG gas

Dato: 2022/05/04

OML-Multi PC-version 20210122/7.00

Side 1

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
 Licens til NIRAS, Sortemosevej 19, 3450 Allerød
 C:\OML_Data\CP KELCO\V2\Dep Hg gas.prj

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

Start af beregningen = 080101 kl. 1
 Slut på beregningen (incl.) = 171231 kl. 24

Meteorologiske data er fra:Midtsjælland

Vindretning er sandsynligvis angivet med en grads opløsning.

Blandingshøjden er ikke korrigeret i henhold til den lokale ruhedslængde (hvilket ellers er standard), men er påtvunget værdier fra meteorologifilen.

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler med centrum x,y: 698514., 6155861.
 og radierne (m):

2700.	3500.	3600.	4250.	4500.
4700.	4800.	4900.	5000.	5400.
5650.	5900.	6000.	6600.	8000.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Overfladetyper er ikke alle ens. (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Dato: 2022/05/04

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

Side 2

Overfladetyper (1, 2 eller 3)

Retning (grader)	2700	3500	3600	4250	4500	4700	Afstand (m)		5000	5400	5650	5900	6000	6600	8000
							4800	4900							
0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
30	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1
50	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
60	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
70	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
80	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
90	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
100	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
110	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
120	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
130	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
140	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
150	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
160	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
170	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
180	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
190	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
200	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
210	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
220	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
230	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
240	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2
250	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
260	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
270	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
280	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
290	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
300	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
310	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
320	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
330	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
340	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
350	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

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	Hg (g) Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	Kedel1	698512.	6155848.	0.0	70.0	102.	17.00	1.30	2.30	24.0	0.0000	0.0000	0.0000
2	Kedel2	698514.	6155861.	0.0	50.0	174.	7.70	0.75	2.20	24.0	9.21E-07	0.0000	0.0000
3	Kedel3	698514.	6155861.	0.0	50.0	222.	2.70	0.75	2.20	24.0	3.20E-07	0.0000	0.0000
4	Kedel4	698514.	6155861.	0.0	50.0	175.	7.50	0.75	2.20	24.0	8.93E-07	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	17.6	17.9
2	28.5	14.4
3	11.1	6.5
4	27.9	14.2

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Dato: 2022/05/04

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

Side 4

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Den meteorologiske fil er ikke "Aal7483LST.met",
som normalt anvendes til 10 års standardberegninger.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder: C:\OML_Data\CP KELCO\V2\Dep Hg gas.kld
Meteorologi.....: C:\Program Files (x86)\OML-Multi\Midtsjaelland-2008-17.met
Receptorer.....: C:\OML_Data\CP KELCO\V2\Dep Hg gas.rct
Beregningsopsætning.....: C:\OML_Data\CP KELCO\V2\Dep Hg gas.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater: C:\OML_Data\CP KELCO\V2\Dep Hg gas.log

Beregning:

Start kl. 13:07:59 (04-05-2022)
Slut kl. 13:08:11 (04-05-2022)

Dato: 2022/05/04

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

Side 6

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 700 mm.
Samlet emission: 0.067 kg. Udvaskningskoefficient: 1.40E-04 (1/s).
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 1.000, 1.500 resp. 3.500.

Hg (g) Periode: 80101-171231 (Bidrag fra alle kilder)

Total deposition (µg/m2/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	2700	3500	3600	4250	4500	4700	4800	4900	5000	5400	5650	5900	6000	6600	8000
0	0.040	0.028	0.027	0.022	0.020	0.019	0.018	0.018	0.018	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.010
10	0.046	0.032	0.023	0.025	0.023	0.022	0.021	0.020	0.020	0.018	0.017	0.016	0.016	0.014	0.011
20	0.051	0.035	0.034	0.027	0.025	0.024	0.023	0.022	0.022	0.020	0.019	0.018	0.017	0.015	0.012
30	0.059	0.040	0.039	0.031	0.028	0.027	0.026	0.025	0.025	0.022	0.021	0.020	0.019	0.017	0.014
40	0.061	0.041	0.040	0.031	0.029	0.027	0.026	0.026	0.025	0.017	0.021	0.020	0.020	0.013	0.010
50	0.062	0.042	0.040	0.032	0.029	0.028	0.027	0.026	0.025	0.023	0.021	0.020	0.020	0.018	0.014
60	0.063	0.043	0.041	0.032	0.030	0.028	0.027	0.027	0.026	0.023	0.022	0.021	0.020	0.018	0.014
70	0.063	0.043	0.041	0.033	0.030	0.020	0.027	0.027	0.026	0.023	0.022	0.021	0.020	0.018	0.014
80	0.064	0.043	0.041	0.033	0.030	0.028	0.027	0.027	0.026	0.023	0.022	0.021	0.020	0.018	0.014
90	0.056	0.038	0.037	0.020	0.027	0.025	0.024	0.024	0.023	0.021	0.020	0.019	0.018	0.016	0.013
100	0.063	0.043	0.041	0.032	0.030	0.028	0.027	0.027	0.026	0.023	0.022	0.021	0.020	0.018	0.014
110	0.057	0.039	0.038	0.030	0.028	0.026	0.026	0.025	0.024	0.022	0.021	0.020	0.019	0.017	0.013
120	0.040	0.028	0.027	0.022	0.020	0.019	0.019	0.018	0.018	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.010
130	0.029	0.021	0.020	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.007
140	0.016	0.016	0.015	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006
150	0.020	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005
160	0.019	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005
170	0.018	0.013	0.013	0.010	0.009	0.006	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005
180	0.017	0.012	0.012	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005
190	0.014	0.010	0.010	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004
200	0.014	0.010	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004
210	0.018	0.013	0.012	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005
220	0.026	0.018	0.017	0.014	0.013	0.012	0.009	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007
230	0.027	0.019	0.019	0.015	0.014	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.007
240	0.026	0.019	0.018	0.014	0.014	0.013	0.012	0.009	0.012	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.007
250	0.026	0.019	0.018	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.007
260	0.027	0.019	0.018	0.015	0.010	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.007
270	0.031	0.022	0.021	0.017	0.016	0.015	0.014	0.014	0.014	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.008
280	0.034	0.023	0.023	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	0.015	0.010	0.013	0.012	0.012	0.010	0.008
290	0.041	0.028	0.027	0.021	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.014	0.012	0.010
300	0.049	0.034	0.033	0.026	0.024	0.023	0.022	0.022	0.021	0.019	0.013	0.017	0.017	0.015	0.012
310	0.047	0.033	0.032	0.026	0.024	0.023	0.022	0.022	0.021	0.019	0.018	0.013	0.017	0.015	0.012
320	0.044	0.031	0.030	0.024	0.023	0.021	0.021	0.020	0.020	0.018	0.017	0.016	0.016	0.014	0.012
330	0.040	0.028	0.027	0.022	0.021	0.019	0.019	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	0.013	0.011
340	0.037	0.026	0.025	0.020	0.019	0.018	0.017	0.017	0.017	0.015	0.014	0.014	0.010	0.012	0.010
350	0.036	0.025	0.024	0.020	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.009

Maksimum= 6.36E-0002 (µg/m2/år), 2700 m, 80°.

Dato: 2022/05/04

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

Side 7

Samlet emission: 0.067 kg.
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 1.000, 1.500 resp. 3.500.

Hg (g) Periode: 80101-171231 (Bidrag fra alle kilder)

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	2700	3500	3600	4250	4500	4700	4800	4900	5000	5400	5650	5900	6000	6600	8000
0	0.031	0.021	0.021	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.007
10	0.037	0.025	0.016	0.019	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.010	0.008
20	0.041	0.027	0.026	0.021	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.011	0.009
30	0.048	0.032	0.031	0.024	0.022	0.021	0.020	0.019	0.019	0.017	0.016	0.015	0.015	0.013	0.010
40	0.050	0.033	0.032	0.025	0.023	0.021	0.021	0.020	0.019	0.017	0.016	0.015	0.015	0.009	0.007
50	0.053	0.035	0.034	0.026	0.024	0.023	0.022	0.021	0.021	0.018	0.017	0.016	0.016	0.014	0.011
60	0.056	0.037	0.036	0.028	0.026	0.024	0.023	0.023	0.022	0.020	0.018	0.017	0.017	0.015	0.012
70	0.057	0.038	0.037	0.029	0.026	0.017	0.024	0.023	0.023	0.020	0.019	0.018	0.018	0.016	0.012
80	0.058	0.039	0.037	0.029	0.027	0.025	0.025	0.024	0.023	0.021	0.020	0.018	0.018	0.016	0.013
90	0.052	0.035	0.033	0.017	0.024	0.023	0.022	0.021	0.021	0.019	0.018	0.017	0.016	0.014	0.011
100	0.060	0.040	0.038	0.030	0.028	0.026	0.025	0.025	0.024	0.021	0.020	0.019	0.019	0.016	0.013
110	0.054	0.037	0.036	0.028	0.026	0.025	0.024	0.023	0.023	0.020	0.019	0.018	0.018	0.016	0.012
120	0.037	0.026	0.025	0.020	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.009
130	0.027	0.019	0.018	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.007
140	0.013	0.014	0.014	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005
150	0.018	0.012	0.012	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004
160	0.017	0.012	0.012	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004
170	0.016	0.011	0.011	0.009	0.008	0.005	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004
180	0.014	0.010	0.010	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004
190	0.012	0.008	0.008	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003
200	0.012	0.008	0.005	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003
210	0.016	0.011	0.010	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004
220	0.022	0.015	0.015	0.012	0.011	0.011	0.007	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006
230	0.024	0.017	0.016	0.013	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.006
240	0.023	0.016	0.016	0.013	0.012	0.011	0.011	0.007	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006
250	0.023	0.016	0.015	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006
260	0.022	0.016	0.015	0.012	0.007	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006
270	0.025	0.017	0.017	0.013	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006
280	0.027	0.018	0.018	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.007	0.010	0.009	0.009	0.008	0.006
290	0.034	0.023	0.022	0.017	0.016	0.015	0.014	0.014	0.014	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.008
300	0.042	0.028	0.027	0.022	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.010	0.014	0.014	0.012	0.010
310	0.040	0.028	0.027	0.022	0.020	0.019	0.018	0.018	0.018	0.016	0.015	0.010	0.014	0.013	0.010
320	0.036	0.025	0.024	0.020	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.009
330	0.032	0.022	0.021	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.008
340	0.029	0.020	0.019	0.016	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	0.007	0.009	0.007
350	0.028	0.019	0.019	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.007

Maksimum= 5.96E-0002 ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$), 2700 m, 100°.

Dato: 2022/05/04

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

Side 8

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 700 mm.
Samlet emission: 0.067 kg. Udvaskningskoefficient: 1.40E-04 (1/s).

Hg (g) Periode: 80101-171231 (Bidrag fra alle kilder)

Våd-deposition (µg/m2/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	2700	3500	3600	4250	4500	4700	4800	4900	5000	5400	5650	5900	6000	6600	8000
0	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003
10	0.009	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003
20	0.010	0.008	0.008	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003
30	0.011	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003
40	0.011	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003
50	0.009	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003
60	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
70	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
80	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
90	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
100	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
110	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
120	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
130	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
140	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
150	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
160	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
170	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
180	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
190	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
200	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
210	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
220	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
230	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
240	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
250	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
260	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
270	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
280	0.007	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
290	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
300	0.007	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
310	0.007	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
320	0.008	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
330	0.008	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002
340	0.008	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
350	0.008	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002

Maksimum= 1.07E-0002 (µg/m2/år), 2700 m, 30°.

HG damp

Dato: 2022/05/04

OML-Multi PC-version 20210122/7.00
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til NIRAS, Sortemosevej 19, 3450 Allerød
C:\OML_Data\CP KELCO\V2\Dep Hg damp.prj

Side 1

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

Start af beregningen = 080101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 171231 kl. 24

Meteorologiske data er fra:Midtsjælland

Vindretning er sandsynligvis angivet med en grads opløsning.

Blandingshøjden er ikke korrigeret i henhold til den lokale ruhedslængde (hvilket ellers er standard), men er påtvunget værdier fra meteorologifilen.

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler med centrum x,y: 698514., 6155861.
og radierne (m):

2700.	3500.	3600.	4250.	4500.
4700.	4800.	4900.	5000.	5400.
5650.	5900.	6000.	6600.	8000.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Overfladetyper er ikke alle ens. (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Dato: 2022/05/04

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

Side 2

Overfladetyper (1, 2 eller 3)

Retning (grader)	2700	3500	3600	4250	4500	4700	Afstand (m)		5000	5400	5650	5900	6000	6600	8000
							4800	4900							
0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
30	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1
50	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
60	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
70	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
80	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
90	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
100	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
110	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
120	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
130	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
140	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
150	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
160	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
170	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
180	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
190	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
200	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
210	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
220	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
230	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
240	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2
250	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
260	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
270	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
280	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
290	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
300	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
310	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
320	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
330	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
340	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
350	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

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	Hg (d) Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	Kedel1	698512.	6155848.	0.0	70.0	102.	17.00	1.30	2.30	24.0	0.0000	0.0000	0.0000
2	Kedel2	698514.	6155861.	0.0	50.0	174.	7.70	0.75	2.20	24.0	3.07E-07	0.2079	0.0000
3	Kedel3	698514.	6155861.	0.0	50.0	222.	2.70	0.75	2.20	24.0	1.07E-07	0.0729	0.0000
4	Kedel4	698514.	6155861.	0.0	50.0	175.	7.50	0.75	2.20	24.0	2.98E-07	0.2025	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	17.6	17.9
2	28.5	14.4
3	11.1	6.5
4	27.9	14.2

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Dato: 2022/05/04

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

Side 4

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Den meteorologiske fil er ikke "Aal7483LST.met",
som normalt anvendes til 10 års standardberegninger.

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder: C:\OML_Data\CP KELCO\V2\Dep Hg damp.kld
Meteorologi.....: C:\Program Files (x86)\OML-Multi\Midtsjaelland-2008-17.met
Receptorer.....: C:\OML_Data\CP KELCO\V2\Dep Hg damp.rct
Beregningsopsætning.....: C:\OML_Data\CP KELCO\V2\Dep Hg damp.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater: C:\OML_Data\CP KELCO\V2\Dep Hg damp.log

Beregning:

Start kl. 12:50:39 (04-05-2022)
Slut kl. 12:50:51 (04-05-2022)

320	8.10E-04	5.64E-04	5.42E-04	4.35E-04	4.07E-04	3.85E-04	3.75E-04	3.66E-04	3.56E-04	3.25E-04	3.07E-04
2.92E-04	2.86E-04	2.57E-04	2.08E-04								
330	7.10E-04	4.95E-04	4.76E-04	3.82E-04	3.56E-04	3.37E-04	3.28E-04	3.19E-04	3.12E-04	2.85E-04	2.70E-04
2.56E-04	2.52E-04	2.26E-04	1.83E-04								
340	6.43E-04	4.48E-04	4.29E-04	3.44E-04	3.22E-04	3.03E-04	2.95E-04	2.88E-04	2.81E-04	2.56E-04	2.43E-04
2.31E-04	2.26E-05	2.03E-04	1.64E-04								
350	6.21E-04	4.29E-04	4.13E-04	3.28E-04	3.06E-04	2.89E-04	2.81E-04	2.74E-04	2.67E-04	2.42E-04	2.29E-04
2.18E-04	2.13E-04	1.90E-04	1.53E-04								

 Maksimum= 1.32E-0003 (µg/m²/år), 2700 m, 100°.

320	8.10E-04	5.64E-04	5.42E-04	4.35E-04	4.07E-04	3.85E-04	3.75E-04	3.66E-04	3.56E-04	3.25E-04	3.07E-04
2.92E-04	2.86E-04	2.57E-04	2.08E-04								
330	7.10E-04	4.95E-04	4.76E-04	3.82E-04	3.56E-04	3.37E-04	3.28E-04	3.19E-04	3.12E-04	2.85E-04	2.70E-04
2.56E-04	2.52E-04	2.26E-04	1.83E-04								
340	6.43E-04	4.48E-04	4.29E-04	3.44E-04	3.22E-04	3.03E-04	2.95E-04	2.88E-04	2.81E-04	2.56E-04	2.43E-04
2.31E-04	2.26E-05	2.03E-04	1.64E-04								
350	6.21E-04	4.29E-04	4.13E-04	3.28E-04	3.06E-04	2.89E-04	2.81E-04	2.74E-04	2.67E-04	2.42E-04	2.29E-04
2.18E-04	2.13E-04	1.90E-04	1.53E-04								

Maksimum= 1.32E-0003 (µg/m²/år), 2700 m, 100°.

Dato: 2022/05/04

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

Side 8

Met-data til våd-deposition: Kastруп, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 700 mm.
Samlet emission: 0.022 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).

Hg (d) Periode: 80101-171231

Våd-deposition (µg/m2/år).

Retning (grader)	2700	3500	3600	4250	Afstand (m) 4500	4700	4800	4900	5000	5400	5650
5900	6000	6600	8000								
0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
40	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
50	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
70	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
80	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
90	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
100	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
110	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
120	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
130	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
140	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
150	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
160	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
170	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
180	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
190	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
200	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
210	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
220	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
230	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
240	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
250	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
260	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
270	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
280	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
290	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
300	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
310	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
320	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

```

320      0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00
0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00
330      0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00
0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00
340      0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00
0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00
350      0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00
0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00 0.00E+00
-----

```

Maksimum= 0.00E+0000 (µg/m2/år), 2700 m, 100°.

Metaller

Dato: 2022/05/04

OML-Multi PC-version 20210122/7.00
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til NIRAS, Sortemosevej 19, 3450 Allerød
C:\OML_Data\CP KELCO\V2\Deo Metal.prj

Side 1

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

Start af beregningen = 080101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 171231 kl. 24

Meteorologiske data er fra:Midtsjælland

Vindretning er sandsynligvis angivet med en grads opløsning.

Blandingshøjden er ikke korrigeret i henhold til den lokale ruhedslængde (hvilket ellers er standard), men er påtvunget værdier fra meteorologifilen.

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler med centrum x,y: 698514., 6155861.
og radierne (m):

2700.	3500.	3600.	4250.	4500.
4700.	4800.	4900.	5000.	5400.
5650.	5900.	6000.	6600.	8000.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Overfladetyper er ikke alle ens. (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Dato: 2022/05/04

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

Side 2

Overfladetyper (1, 2 eller 3)

Retning (grader)	2700	3500	3600	4250	4500	4700	Afstand (m)		5000	5400	5650	5900	6000	6600	8000
							4800	4900							
0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
30	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1
50	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
60	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
70	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
80	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
90	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
100	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
110	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
120	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
130	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
140	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
150	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
160	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
170	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
180	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
190	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
200	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
210	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
220	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
230	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
240	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2
250	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
260	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
270	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
280	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
290	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
300	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
310	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
320	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
330	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
340	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
350	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

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	Metal Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	Kedel1	698512.	6155848.	0.0	70.0	102.	10.00	1.30	2.30	24.0	0.0000	0.0000	0.0000
2	Kedel2	698514.	6155861.	0.0	50.0	174.	7.70	0.75	2.20	24.0	3.85E-05	0.0000	0.0000
3	Kedel3	698514.	6155861.	0.0	50.0	222.	2.70	0.75	2.20	24.0	1.35E-05	0.0000	0.0000
4	Kedel4	698514.	6155861.	0.0	50.0	175.	7.50	0.75	2.20	24.0	3.75E-05	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	10.3	10.5
2	28.5	14.4
3	11.1	6.5
4	27.9	14.2

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Dato: 2022/05/04

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

Side 4

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Den meteorologiske fil er ikke "Aal7483LST.met",
som normalt anvendes til 10 års standardberegninger.

Dato: 2022/05/04

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

Side 5

Benyttede filer.

Følgende inputfiler er benyttet i beregningerne:

Punktkilder: C:\OML_Data\CP KELCO\V2\Deo Metal.kld
Meteorologi.....: C:\Program Files (x86)\OML-Multi\Midtsjaelland-2008-17.met
Receptorer.....: C:\OML_Data\CP KELCO\V2\Deo Metal.rct
Beregningsopsætning.....: C:\OML_Data\CP KELCO\V2\Deo Metal.opt

Følgende outputfil er benyttet:

Resultater: C:\OML_Data\CP KELCO\V2\Deo Metal.log

Beregning:

Start kl. 12:03:03 (04-05-2022)
Slut kl. 12:03:14 (04-05-2022)

Dato: 2022/05/04

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

Side 6

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 700 mm.
Samlet emission: 2.822 kg. Udvaskningskoefficient: 5.00E-05 (1/s).
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 5.00E-03, 0.050 resp. 0.100.

Metal Periode: 80101-171231 (Bidrag fra alle kilder)

Total deposition (µg/m2/år).

Retning (grader)	Afstand (m)															
	2700	3500	3600	4250	4500	4700	4800	4900	5000	5400	5650	5900	6000	6600	8000	
0	0.177	0.132	0.128	0.107	0.100	0.095	0.093	0.091	0.089	0.082	0.078	0.075	0.073	0.066	0.054	
10	0.197	0.146	0.112	0.118	0.111	0.105	0.103	0.101	0.098	0.090	0.086	0.082	0.081	0.073	0.059	
20	0.214	0.159	0.154	0.128	0.120	0.114	0.112	0.109	0.107	0.098	0.094	0.089	0.088	0.079	0.064	
30	0.232	0.172	0.166	0.137	0.129	0.123	0.120	0.117	0.114	0.105	0.100	0.095	0.093	0.084	0.068	
40	0.233	0.172	0.166	0.137	0.129	0.123	0.120	0.117	0.114	0.083	0.100	0.095	0.093	0.067	0.055	
50	0.216	0.158	0.153	0.126	0.118	0.112	0.109	0.107	0.104	0.096	0.091	0.086	0.085	0.076	0.062	
60	0.192	0.139	0.135	0.110	0.103	0.098	0.096	0.093	0.091	0.083	0.079	0.075	0.074	0.066	0.053	
70	0.177	0.128	0.124	0.101	0.095	0.059	0.088	0.086	0.083	0.076	0.072	0.069	0.068	0.061	0.049	
80	0.165	0.119	0.115	0.093	0.087	0.083	0.081	0.079	0.077	0.070	0.067	0.063	0.062	0.056	0.045	
90	0.140	0.101	0.098	0.047	0.074	0.070	0.069	0.067	0.065	0.060	0.057	0.054	0.053	0.047	0.038	
100	0.140	0.100	0.096	0.078	0.073	0.069	0.067	0.066	0.064	0.058	0.055	0.052	0.051	0.046	0.037	
110	0.121	0.087	0.084	0.068	0.063	0.060	0.059	0.057	0.056	0.051	0.048	0.046	0.045	0.040	0.032	
120	0.088	0.064	0.062	0.051	0.048	0.045	0.044	0.043	0.042	0.039	0.037	0.035	0.034	0.031	0.025	
130	0.069	0.050	0.049	0.040	0.037	0.036	0.035	0.034	0.033	0.030	0.029	0.027	0.027	0.024	0.020	
140	0.036	0.045	0.043	0.036	0.033	0.032	0.031	0.030	0.030	0.027	0.026	0.025	0.024	0.022	0.018	
150	0.058	0.043	0.042	0.034	0.032	0.031	0.030	0.029	0.028	0.026	0.025	0.024	0.023	0.021	0.017	
160	0.054	0.040	0.039	0.032	0.030	0.028	0.028	0.027	0.026	0.024	0.023	0.022	0.022	0.019	0.016	
170	0.057	0.042	0.041	0.034	0.032	0.020	0.029	0.029	0.028	0.026	0.025	0.023	0.023	0.021	0.017	
180	0.065	0.049	0.047	0.039	0.037	0.035	0.034	0.034	0.033	0.030	0.029	0.028	0.027	0.024	0.020	
190	0.057	0.043	0.041	0.034	0.032	0.031	0.030	0.029	0.029	0.027	0.025	0.024	0.024	0.021	0.017	
200	0.048	0.036	0.024	0.029	0.027	0.026	0.025	0.024	0.024	0.022	0.021	0.020	0.020	0.018	0.014	
210	0.062	0.046	0.044	0.037	0.034	0.033	0.032	0.031	0.031	0.028	0.027	0.026	0.025	0.023	0.018	
220	0.087	0.064	0.062	0.052	0.049	0.046	0.032	0.044	0.043	0.040	0.038	0.036	0.035	0.032	0.026	
230	0.090	0.067	0.065	0.054	0.051	0.048	0.047	0.046	0.045	0.042	0.040	0.038	0.037	0.033	0.027	
240	0.080	0.059	0.058	0.048	0.045	0.043	0.042	0.028	0.040	0.037	0.035	0.033	0.033	0.029	0.024	
250	0.083	0.062	0.060	0.049	0.046	0.044	0.043	0.042	0.041	0.038	0.036	0.034	0.034	0.031	0.025	
260	0.104	0.078	0.075	0.063	0.045	0.056	0.055	0.053	0.052	0.048	0.046	0.044	0.043	0.039	0.031	
270	0.129	0.096	0.093	0.077	0.072	0.069	0.067	0.066	0.064	0.059	0.056	0.054	0.053	0.047	0.039	
280	0.143	0.106	0.103	0.085	0.080	0.076	0.075	0.073	0.071	0.053	0.062	0.060	0.058	0.053	0.043	
290	0.160	0.118	0.114	0.095	0.089	0.084	0.083	0.081	0.079	0.072	0.069	0.066	0.065	0.058	0.047	
300	0.168	0.124	0.120	0.099	0.093	0.088	0.086	0.084	0.083	0.076	0.053	0.069	0.067	0.061	0.050	
310	0.164	0.122	0.118	0.098	0.092	0.088	0.086	0.084	0.082	0.075	0.072	0.050	0.067	0.061	0.050	
320	0.167	0.124	0.121	0.100	0.094	0.090	0.088	0.086	0.084	0.077	0.074	0.070	0.069	0.062	0.051	
330	0.165	0.124	0.120	0.100	0.094	0.089	0.088	0.086	0.084	0.077	0.074	0.070	0.069	0.062	0.051	
340	0.158	0.118	0.115	0.096	0.090	0.086	0.084	0.082	0.080	0.074	0.070	0.067	0.053	0.060	0.048	
350	0.160	0.120	0.116	0.097	0.091	0.087	0.085	0.083	0.081	0.075	0.071	0.068	0.067	0.060	0.049	

Maksimum= 2.33E-0001 (µg/m2/år), 2700 m, 40°.

Dato: 2022/05/04

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

Side 7

Samlet emission: 2.822 kg.
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 5.00E-03, 0.050 resp. 0.100.

Metal Periode: 80101-171231 (Bidrag fra alle kilder)

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	2700	3500	3600	4250	4500	4700	4800	4900	5000	5400	5650	5900	6000	6600	8000
0	0.044	0.030	0.029	0.023	0.021	0.020	0.019	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	0.013	0.010
10	0.052	0.035	0.003	0.026	0.024	0.023	0.022	0.022	0.021	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.012
20	0.057	0.038	0.037	0.029	0.027	0.025	0.024	0.024	0.023	0.021	0.020	0.018	0.018	0.016	0.013
30	0.068	0.045	0.043	0.034	0.031	0.029	0.028	0.027	0.026	0.024	0.022	0.021	0.020	0.018	0.014
40	0.070	0.047	0.045	0.035	0.032	0.030	0.029	0.028	0.027	0.026	0.023	0.021	0.021	0.002	0.001
50	0.074	0.049	0.047	0.037	0.034	0.032	0.030	0.030	0.029	0.026	0.024	0.023	0.022	0.020	0.015
60	0.078	0.052	0.050	0.039	0.036	0.034	0.033	0.032	0.031	0.028	0.026	0.024	0.024	0.021	0.016
70	0.079	0.053	0.051	0.040	0.037	0.003	0.034	0.033	0.032	0.029	0.027	0.025	0.025	0.022	0.017
80	0.081	0.055	0.052	0.041	0.038	0.035	0.034	0.033	0.032	0.029	0.027	0.026	0.025	0.022	0.018
90	0.072	0.049	0.047	0.004	0.034	0.032	0.031	0.030	0.029	0.026	0.025	0.023	0.023	0.020	0.016
100	0.083	0.056	0.054	0.042	0.039	0.036	0.035	0.034	0.033	0.030	0.028	0.027	0.026	0.023	0.018
110	0.076	0.052	0.050	0.040	0.037	0.034	0.033	0.032	0.032	0.029	0.027	0.025	0.025	0.022	0.018
120	0.052	0.037	0.035	0.028	0.026	0.025	0.024	0.024	0.023	0.021	0.020	0.019	0.018	0.016	0.013
130	0.038	0.027	0.026	0.021	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.010
140	0.003	0.020	0.019	0.015	0.014	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.007
150	0.025	0.017	0.017	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.006
160	0.024	0.017	0.016	0.013	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.006
170	0.023	0.016	0.015	0.012	0.011	0.001	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006
180	0.019	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005
190	0.017	0.012	0.011	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004
200	0.017	0.012	0.001	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004
210	0.022	0.015	0.015	0.012	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.005
220	0.031	0.022	0.021	0.017	0.016	0.015	0.001	0.014	0.014	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.008
230	0.033	0.023	0.022	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.009
240	0.032	0.023	0.022	0.018	0.016	0.015	0.015	0.001	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.008
250	0.032	0.022	0.022	0.017	0.016	0.015	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.008
260	0.031	0.022	0.021	0.017	0.002	0.015	0.014	0.014	0.014	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.008
270	0.035	0.024	0.023	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.013	0.013	0.012	0.012	0.010	0.008
280	0.038	0.026	0.025	0.019	0.018	0.017	0.016	0.016	0.016	0.001	0.013	0.013	0.012	0.011	0.009
290	0.047	0.032	0.030	0.024	0.022	0.020	0.020	0.019	0.019	0.017	0.016	0.015	0.015	0.013	0.011
300	0.059	0.040	0.038	0.030	0.028	0.026	0.026	0.025	0.024	0.022	0.002	0.020	0.019	0.017	0.014
310	0.057	0.039	0.038	0.030	0.028	0.026	0.026	0.025	0.024	0.022	0.021	0.002	0.020	0.018	0.014
320	0.051	0.035	0.034	0.027	0.026	0.024	0.023	0.023	0.022	0.020	0.019	0.018	0.018	0.016	0.013
330	0.045	0.031	0.030	0.024	0.022	0.021	0.021	0.020	0.020	0.018	0.017	0.016	0.016	0.014	0.012
340	0.041	0.028	0.027	0.022	0.020	0.019	0.019	0.018	0.018	0.016	0.015	0.015	0.001	0.013	0.010
350	0.039	0.027	0.026	0.021	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.010

Maksimum= 8.31E-0002 ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$), 2700 m, 100°.

Dato: 2022/05/04

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

Side 8

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 700 mm.
Samlet emission: 2.822 kg. Udvaskningskoefficient: 5.00E-05 (1/s).

Metal Periode: 80101-171231 (Bidrag fra alle kilder)

Våd-deposition (µg/m²/år).

Retning (grader)	Afstand (m)															
	2700	3500	3600	4250	4500	4700	4800	4900	5000	5400	5650	5900	6000	6600	8000	
0	0.133	0.102	0.099	0.084	0.079	0.076	0.074	0.072	0.071	0.066	0.063	0.060	0.059	0.053	0.044	
10	0.145	0.112	0.108	0.092	0.086	0.083	0.081	0.079	0.077	0.072	0.068	0.065	0.064	0.058	0.048	
20	0.157	0.121	0.117	0.099	0.093	0.089	0.087	0.086	0.084	0.077	0.074	0.071	0.069	0.063	0.052	
30	0.165	0.127	0.123	0.104	0.098	0.094	0.092	0.090	0.088	0.081	0.077	0.074	0.073	0.066	0.054	
40	0.163	0.125	0.122	0.103	0.097	0.093	0.091	0.089	0.087	0.080	0.077	0.073	0.072	0.065	0.054	
50	0.142	0.109	0.106	0.089	0.084	0.081	0.079	0.077	0.076	0.070	0.067	0.064	0.063	0.057	0.046	
60	0.113	0.087	0.085	0.071	0.067	0.064	0.063	0.062	0.060	0.056	0.053	0.051	0.050	0.045	0.037	
70	0.097	0.075	0.073	0.061	0.058	0.055	0.054	0.053	0.052	0.048	0.046	0.044	0.043	0.039	0.032	
80	0.084	0.064	0.062	0.053	0.050	0.047	0.046	0.045	0.044	0.041	0.039	0.037	0.037	0.033	0.027	
90	0.068	0.052	0.051	0.043	0.040	0.039	0.038	0.037	0.036	0.034	0.032	0.031	0.030	0.027	0.022	
100	0.057	0.044	0.043	0.036	0.034	0.032	0.032	0.031	0.030	0.028	0.027	0.026	0.025	0.023	0.019	
110	0.045	0.035	0.034	0.029	0.027	0.026	0.025	0.025	0.024	0.022	0.021	0.020	0.020	0.018	0.015	
120	0.036	0.027	0.027	0.023	0.021	0.020	0.020	0.019	0.019	0.018	0.017	0.016	0.016	0.014	0.012	
130	0.031	0.024	0.023	0.019	0.018	0.017	0.017	0.017	0.016	0.015	0.014	0.014	0.014	0.012	0.010	
140	0.033	0.025	0.024	0.021	0.019	0.018	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.011	
150	0.034	0.026	0.025	0.021	0.020	0.019	0.019	0.018	0.018	0.016	0.016	0.015	0.015	0.013	0.011	
160	0.030	0.023	0.022	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.010	
170	0.034	0.026	0.025	0.021	0.020	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	0.013	0.011	
180	0.046	0.035	0.034	0.029	0.027	0.026	0.025	0.025	0.024	0.022	0.021	0.020	0.020	0.018	0.015	
190	0.041	0.031	0.030	0.025	0.024	0.023	0.022	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.018	0.016	0.013	
200	0.031	0.024	0.023	0.020	0.018	0.018	0.017	0.017	0.017	0.015	0.015	0.014	0.014	0.012	0.010	
210	0.040	0.031	0.030	0.025	0.024	0.023	0.022	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.018	0.016	0.013	
220	0.056	0.043	0.042	0.035	0.033	0.032	0.031	0.030	0.030	0.027	0.026	0.025	0.024	0.022	0.018	
230	0.057	0.044	0.043	0.036	0.034	0.032	0.032	0.031	0.030	0.028	0.027	0.026	0.025	0.023	0.019	
240	0.048	0.037	0.036	0.030	0.028	0.027	0.027	0.026	0.025	0.024	0.022	0.021	0.021	0.019	0.016	
250	0.051	0.039	0.038	0.032	0.030	0.029	0.028	0.028	0.027	0.025	0.024	0.023	0.022	0.020	0.017	
260	0.073	0.056	0.054	0.046	0.043	0.041	0.040	0.039	0.039	0.036	0.034	0.033	0.032	0.029	0.024	
270	0.093	0.072	0.070	0.059	0.055	0.053	0.052	0.051	0.049	0.046	0.044	0.042	0.041	0.037	0.030	
280	0.105	0.081	0.078	0.066	0.062	0.060	0.058	0.057	0.056	0.052	0.049	0.047	0.046	0.042	0.034	
290	0.113	0.087	0.084	0.071	0.067	0.064	0.063	0.061	0.060	0.055	0.053	0.050	0.050	0.045	0.037	
300	0.110	0.084	0.082	0.069	0.065	0.062	0.061	0.059	0.058	0.054	0.051	0.049	0.048	0.044	0.036	
310	0.108	0.083	0.080	0.068	0.064	0.061	0.060	0.059	0.057	0.053	0.051	0.048	0.048	0.043	0.035	
320	0.116	0.089	0.086	0.073	0.069	0.066	0.064	0.063	0.062	0.057	0.054	0.052	0.051	0.046	0.038	
330	0.121	0.093	0.090	0.076	0.072	0.068	0.067	0.065	0.064	0.059	0.057	0.054	0.053	0.048	0.039	
340	0.117	0.090	0.088	0.074	0.070	0.067	0.065	0.064	0.062	0.058	0.055	0.053	0.052	0.047	0.038	
350	0.121	0.093	0.090	0.076	0.072	0.069	0.067	0.066	0.065	0.060	0.057	0.054	0.053	0.048	0.040	

Maksimum= 1.65E-0001 (µg/m²/år), 2700 m, 30°.

Bilag 3 Olieanalyse

DCC ENERGI DANMARK A/S
NAERUM HOVEDGADE 8
2850, NAERUM
Denmark



Attention of : Mr. P. Ollikainen

Analysis Report

Report number	: 10201/00047212.1/L/22	Submitted date	: 25-03-2022
Main Object	: CP Kelco	Sample submitted at	: Saybolt Danmark
Report Date	: 28-03-2022	Date received	: 25-03-2022
Date of issue	: 27-03-2022	Date completed	: 27-03-2022
Sample object	: CP Kelco	Sample number	: 12964051
Sample type	: Submitted		
Sample submitted as	: Shell Thermo Fyringsolie		
Marked	: Received Sample CP Kelco		

NAME	METHOD	UNIT	RESULT
Metals by ICP	ICP		
Antimony (Sb)		mg/kg	<0.10
Arsenic (As)		mg/kg	<0.10
Barium (Ba)		mg/kg	<0.10
Boron (B)		mg/kg	<0.10
Cadmium (Cd)		mg/kg	<0.10
Chromium (Cr)		mg/kg	<0.10
Cobalt (Co)		mg/kg	<0.10
Copper (Cu)		mg/kg	<0.10
Lead (Pb)		mg/kg	<0.10
Manganese (Mn)		mg/kg	<0.10
Molybdenum (Mo)		mg/kg	<0.10
Nickel (Ni)		mg/kg	<0.10
Selenium (Se)		mg/kg	<0.10
Silver (Ag)		mg/kg	<0.10
Strontium (Sr)		mg/kg	<0.10
Titanium (Ti)		mg/kg	<0.10
Zink (Zn)		mg/kg	<0.10
Mercury (Hg)	DMA 80	µg/kg	4



Vurdering af projektets påvirkning af berørte vandområder

Den ansøgte brændselsomlægning vil udlede miljøfarlige forurenende stoffer og kvælstof til luft, og en del af disse stoffer vil falde ned og aflejres på omkringliggende overfladevandsområder (deposition).

Jf. bekendtgørelse §6 i bek. 1433/2019 om Udledning af visse forurenende stoffer samt §8 i bek. 449/2019 Indsatsbekendtgørelsen må der kun gives tilladelse til projekter, der påvirker et vandområde, hvis påvirkningen ikke forringer vandområdets tilstand og/eller hindrer målopfyldelse.

Bekendtgørelse 1433 om udledning af visse forurenende stoffer omfatter for virksomheder omfattet af MBL § 33 udledninger, der direkte eller indirekte medfører en tilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer. Denne bekendtgørelse gælder for udledninger til alle typer overfladevandsområder, også de ikke målsatte. Indsatsbekendtgørelsen omfatter udledning af både miljøfarlige forurenende stoffer og NPO-stoffer, men kun for udledninger til målsatte vandområder. Vurdering af deposition er foretaget med udgangspunkt i FAQ 60 til bek. 1433 om udledning af visse forurenende stoffer, hvorfor der ses bort fra deposition til vandløb.

Cp Kelco har beregnet depositionen af 18 tungmetaller til overfladevandsområder på over 1 ha i en radius på 7,5 km fra afkastet fra kedlen. Der er valgt en afstand på 7,5 km fra afkastet som start, selvom FAQ 60 angiver en radius på 15 km. Hvis der blev beregnet i betydelig påvirkning til områderne inden for en radius af de 7,5 km skulle radiusen udvides til de 15 km. Det har ikke været tilfældet, hvorfor der kun er beregnet påvirkning til overfladevandsområder inden for en radius på 7,5 km.

Af de 4 overfladevandsområder indenfor en radius på 7,5 km, er 2 af vandområderne er målsatte iht. Vandområdeplanerne, for disse vandområder vil påvirkning med deposition af miljøfarlige forurenende stoffer være omfattet af både bek 1433 og bek 449 som beskrevet ovenfor. For de berørte ikke målsatte overfladevandsområder vil påvirkningen kun være omfattet af bek. 1433. Se Tabel 1 og Figur 1 for navn og placering for overfladevandsområderne.



Figur 1 Angivelse af søer, fjorde og terrestrisk natur i en radius på 7,5 km fra afkastet hos CP Kelco

Til vurdering af, om depositionen af miljøfarlige forurenende stoffer fra brændselsomlægningen vil medføre forværring af tilstanden i de berørte vandområder og/eller hindre målopfyldelse i overfladevandområderne, skal følgende inddrages i vurderingen:

- At udledningen ikke medfører overskridelse i søer, overgangsvande, kystvande eller havområder af de miljøkvalitetskrav, der fremgår af bilag 2 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, jf. § 7, stk. 1 i Bek 1625/2017
- at udledningen ikke hindrer opfyldelse af de miljømål for overfladevandområder og havområder, som fremgår af bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og lov om havstrategi
- at koncentrationen for stoffer, der har tendens til at blive akkumuleret i sedimenter eller biota ikke stiger i væsentlig grad i sedimenter og relevant biota
- der ikke sker smagsforringende påvirkning af fisk og skaldyr som følge af udledning.

I det nedenstående vurderes det om depositionen af miljøfarlige forurenende stoffer til vandområderne i form af søer og fjorde/bugte inden for en radius af 7,5 km af det ansøgte projekt kan overholde ovenstående punkter.

Til denne vurdering skal anvendes:

- De berørte vandområders tilstandsvurderinger/klassificeringer ifm. Vandområdeplan 3 er anvendt, da godkendelsesmyndigheden er forpligtet til at anvende nyeste måldata jf. Tabel 1
- De berørte vandområders størrelser og vanddybder jf. Tabel 2
- Miljøkvalitetskrav eller PNEC-værdier¹ for de stoffer, der er emission af jf. bek. 1625/2017 jf. Tabel 3
- Projekts beregnede depositioner jf. Tabel 5
- I forvejen forekommende koncentrationer af de relevante stoffer i vand, sediment og biota samt tørstofsprocenter og densitet af sediment jf. Tabel 6

Beskrivelse af de berørte vandområder

I nedenstående Tabel 1 er de relevante overfladevandsområders tilstand oplistet, og det er angivet for hvilke miljøfarlige forurenende stoffer, der er konstateret overskridelser af miljøkvalitetskrav (MKK) i vandområderne ved tilstandsvurderingen i forbindelse med Vandområdeplan 3. I Tabel 2 er de relevante vandområders fysiske parametre beskrevet.

¹ PNEC = predicted no effect concentration. Den koncentration i vand, sediment eller biota hvor man skønner, der ikke vil være fare for forgiftninger igennem fødekæden eller risiko for menneskers sundhed.

Tabel 1 Opgørelse af vandområdets tilstand/klassificering iht. Vandområdeplan 3, der er i offentlig høring.

Vandområde	Samlet økologisk tilstand	Kemisk tilstand	Stoffer, hvor MKK er målt og vurderet overskredet i vandområdet i forbindelse med tilstandsvurderingen.	Indsats mod kvælstof jf. Vp3 [tons/år]	Indsats mod kvælstof jf. Vp2 [tons/år]
Sø 1	Ikke målsat	-			
Sø 2 (7 holmemose)	Ikke målsat	-			
Karlstrup sø (sø 3)	god	ukendt	Ingen data fra Novanaovervågningen	ingen	ingen
Køge Bugt	Moderat	Ikke god	Sediment: octylphenoler, Biota: BDE, cadmium, bly, kviksølv	39,1	73,1

Tabel 2 Vandområdernes størrelse og estimeret middeldybde.

Vandområde	Vandområdets størrelse jf. VP3 [km ²] * eller kortopmåling **	Vandområdets dybde hvor der er beregnet højeste deposition[m]	Estimeret % påvirket areal af vandområdet ud fra ansøgningens bilag 1.
Sø 1	0,025**	1 ¹	100
Sø 2 (7 holmemose)	0,038**	1 ¹	100
Karlstrup sø (sø 3)	0,06*	14 ²	100
Køge Bugt	608,21*	4 ³	3,5

1 Dybden er fastsat konservativt grundet manglende viden om søerne. Dog vides at sø 2 er søer i 7 holmemose, som er opstået efter tørvgravning.

2. jf. https://naturstyrelsen.dk/media/nst/Attachments/88360_Geologi.pdf

3. Køge bugt vurderes i påvirkningsområdet at være brakvandsområde. Middeldybde i køge bugt er 10 m, men 150m fra kysten er dybden oplyst til 2 m <https://www.solrod.dk/media/1312529/badevandsprofil-solroed-strandpark-2022.pdf>. middeldybden i det berørte område sættes til 4 m.

Relevante miljøfarlige forurenende stoffer

Ansøger har redegjort for de miljøfarlige forurenende stoffer, der kan forekomme i luftafkast fra den ansøgte kedel. Stofferne fremgår af Tabel 3 sammen med miljøkvalitetskrav for vand, sediment og biota.

Tabel 3 De stedlige miljøkvalitetskrav for de stoffer, der kan forekomme i luftafkast (emission) fra kedlen hos CP Kelco. For de miljøkvalitetskrav som er sat afhængig af den naturlige baggrundskoncentration, er den naturlige baggrundskoncentrationer tillagt miljøkvalitetskravet, således at dette er angivet som det stedlige miljøkvalitetskrav.

Parameter	Stedligt generelt Miljøkvalitetskrav		Stedligt maksimalt kvalitetskrav		Stedligt sediment-kvalitetskrav eller sedimentkvalitets-kriterier		Biotakrav eller biotakvalitets-kriterium
	Ind-lands-vand	Andet overfla-devand	Ind-lands-vand	Andet overfla-devand	Ind-lands-vand	Andet overfla-devand	
	[µg/L]		[µg/L]		[mg/kg TS]		[µg/kg våd-vægt]
Anti-mon	113	11,3	177	177			
Arsen	4,3	1,6 ³	43	2,1 ³			
Barium	69 ³	5,8 ³	145	145			
Bor	344 ³	4534 ³	2330 ³	6520 ³			5480
Cad-mium	0,08 ⁴	0,2	0,45 ⁴	0,45 ⁴	3,8 ³	4,275 ³	160
Chrom ²	3,4	3,4	17	17	9,2	9,2	
Cobolt	1,78 ³	1,78 ³	18	34			
Kobber	1,2 ³	1,6 ³	2,2 ³	2,6 ³			
Bly	1,2 ¹	1,3	14	14	163	163	110
Man-gan	300 ³	300 ³	570 ³	570 ³			
Molyb-dæn	67	13,7 ³	587	587			
Nikkel	4 ¹	8,6	34	34	15 ³	6,8 ³	12
Selen	0,36 ³	1,06 ³	31,26 ³	31,26 ³			
Sølv	0,47 ³	0,6 ³	0,66 ³	1,6 ³	1,5	13	
Stron-tium	2100	16100 ³	5630 ³	19530 ³	275 ³	-	63000
Zink	8,3 ³	8,4 ³	9 ³	9 ³			
Kvik-sølv	-		0,07	0,07	9,3	9,3	20

1) Kvalitetskravet gælder for den biotilgængelige koncentration af stoffet

2) Der er miljøkvalitetskrav til både Chrom III og Chrom VI, og da det ikke vides på hvilken form der er emission af chrom fra CP Kelco anvendes miljøkvalitetskravene for Chrom VI.

3) Tilføjet naturlig baggrundskoncentration fundet i enten mst's datablade eller DCE's rapport om fastsættelse af naturlig baggrundskoncentration for barium, zink, kobber, nikkel og vanandium i fersk og havvand af 9. dec. 2014

4) afhængig af vandets hårdhed. Er sat konservativt, da vandets hårdhed ikke kendes.

Tabel 4 PNEC-værdier for sediment er fundet på www.echa.com. For Nikkel, chrom og strontium er der fastsat sedimentkvalitetskriterium og biotakvalitetskriterium i det offentliggjorte datablad på www.mst.dk, det er endnu ikke fastsat som kvalitetskrav i bek. 1525/2019.

Parameter	Indlandsvand ¹	Andet overfladevand ¹
	[mg/kg TS]	
Antimon	11,2	11,2
Arsen	70,5	35,7
Barium	598,9	Ingen
Bor	Ingen	Ingen
Cobolt	53,8	69,8
Kobber	87	676
Mangan	3,3	0,34
Molybdæn	21.2000	2.370
Selen	ingen	Ingen
Strontium	-	ingen
Zink	49	121
Kviksølv	9,3	9,3

1) kilde er Annex VII PNEC candidate substances.

Påvirkning af vandområderne fra det ansøgte projekt

Ansøger har indsendt beregninger for deposition af relevante stoffer til de berørte vandområder. Beregningerne er gengivet i Tabel 5. Da de 18 metaller ikke kunne detekteres i olien er dektetionsgrænsen anvendt til at beregne emissionen fra afkastet. Der er derfor anvendt samme værdi for alle metallerne med undtagelse af kviksølv, som er målt med en anden detektionsgrænse.

Tabel 5 Beregnet deposition til vandområder i form af søer, fjorde og bugter i en radius af 7,5 km fra afkastet. De beregnede depositionsbidrag angiver beregnede totaldepositionsbidrag (tør+våddeposition) til overfladevandsområdet.

Vandområde	Tot-N ¹	Kviksølv	Kviksølv	Øvrige metaller	Øvrige metaller
	[kg/år]	[µg/m ² /år]	[mg/år]	[µg/m ² /år]	[mg/år]
Sø 1	0,000018	0,00928	0,232	0,032	0,8
7 holmese (Sø 2)	0,0000399	0,01144	0,43453	0,05	1,9
Karlstrup sø (sø 3)	0,0000456	0,01046	0,6276	0,054	3,24
Køge Bugt	0,16 ²	0,02813	599 ²	0,046	979,22 ²

1) Tot-N er lig med summen af NO-N, NO₂-N og NH₂-N

2) værdi mindre end oplyst i ansøgningen, da værdien er arealkorrigeret for hvor stort et område af Køge Bugt der vurderes påvirket af depositionen.

I Køge Bugt er der ikke-god kemisk tilstand. Det vil sige, at der for visse stoffer i vandområderne i forvejen er målt overskridelse af biota og/eller sedimentkrav. Til disse vandområder kan der derfor kun tillades en ubetydelig merpåvirkning af de pågældende stoffer. Til vurdering af hvad der anses som en ubetydelig merpåvirkning anvendes det vejledningsmateriale for regulering af udledning af miljøfarlige forurenende stoffer til vandmiljøet, der er offentliggjort på Miljøstyrelsens hjemmeside i form af Spørgsmål og svar om udledning af visse forurenende stoffer til vandmiljøet (FAQ). De forskellige scenarier er listet nedenfor.

- For vandområder, hvor sedimentkvalitetskrav eller sedimentkvalitetskriterium er overskredet i forvejen, kan der kun tillades en uvæsentlig merpåvirkning. Jf. FAQ 43 er en uvæsentlig merpåvirkning sat som at koncentrationsstigningen i sedimentet grundet det ansøgte, ikke må udgøre mere end 1 % af stoffets sedimentkvalitetskrav/sedimentkvalitetskriterium.
- For vandområder, hvor sedimentkvalitetskrav/sedimentkvalitetskriterium er overholdt, eller hvor der ikke findes et sådan krav for det konkrete stof, skal det sikres, at der ikke sker væsentlig koncentrationsstigning i sedimentet af de stoffer fra projektet, som har tendens

til at ophobe sig i sedimentet. En koncentrationsstigning i sedimentet på op til 5 % af et sedimentkvalitetskrav/sedimentkvalitetskriterium eller PNEC værdi for stoffet vurderes at være en ubetydelig koncentrationsstigning jf. FAQ 51.

- Det generelle kvalitetskrav for vand er for de fleste stoffer fastsat til en værdi, der sikrer samme beskyttelse som miljøkvalitetskravet for biota. Derfor, hvis miljøkvalitetskravet for biota for et givet stof allerede er overskredet i vandområdet, uden at det generelle kvalitetskrav for vand er overskredet, kan der ved fastsættelse af udlederkrav for en udledning ses bort fra overskridelsen af miljøkvalitetskravet for biota, og udledningen kan anses for at være uden betydning for påvirkningen af biota, hvis den ikke medfører overskridelse af det generelle kvalitetskrav for vand. Denne vurdering kan også anvendes til vurdering af om et projekt vil medføre væsentlig stigning i koncentrationen af stoffet i biota (jf. FAQ 43 og FAQ 50). For de stoffer, hvor der ikke er fastsat et generelt kvalitetskrav for vand, fx kviksølv, kan retningslinjen om at det udledningen kan anses for at være uden betydning for påvirkningen af biota, hvis den ikke medfører overskridelse af det generelle kvalitetskrav for vand ikke anvendes.

Til vurdering af projektets påvirkning af vandområderne, skal der anvendes data på i forvejen forekommende koncentrationer i vandområdet for de tre matricer vand, sediment og biota. Der er en lang række stoffer, der ikke er målt i en eller flere af de 3 matricer. De vurderede i forvejen forekommende koncentrationer er givet i Tabel 6.

For vurdering af påvirkning af sediment er det ligeledes nødvendigt at kende tørstofprocent for sedimentet i vandområderne. Disse data er hentet fra den nationale NOVANA-overvågning enten via www.miljodata.dk eller ODA (Overfladevandsdatabasen), samt udleverede data fra Naturstyrelsen for Karlstrup Sø. Der er ikke målt konkret i Sø1 og Sø2 (7 holmemose), hvorfor gennemsnitsmålinger for søer i samme kommune som Sø1 og Sø2 er beliggende i er anvendt, hvis de findes. Tørstofprocenten for søerne er estimeret på baggrund af DCE's rapport *om Interkalibrering Sedimentprøvetagning i søer 2017*². Tørstofprocenter for de relevante vandområder er givet i Tabel 6. Der anvendes en densitet for sedimentet på 1300 kg/m³.

Jf. Miljøstyrelsens datablade for de 18 metaller er der ikke kendskab til, at disse skulle give anledning til smagsforringende påvirkning af fisk og skaldyr ved de fastsatte miljøkvalitetskrav. Det antages derfor, at hvis projektet ikke medfører

² https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater_2019/Sediment_Interkal_2017.pdf

overskridelse af de generelle eller maksimale miljøkvalitetskrav for de pågældende stoffer, så vil projektet heller ikke medføre en smagsforringende påvirkning af fisk.



Tabel 6 I forvejen forekommende koncentrationer i vandfasen, sediment og biota for de 4 overfladevandsområder. Hvor Miljøkvalitetskrav eller miljøkvalitetskriterium er overskredet, er feltet markeret rødt. Sidste kolonne oplyser den anvendte tørstofprocent for sediment for vandområdet. Der hvor der ingen udfyldning er, har det ikke været muligt at finde data for i forvejen forekommende koncentrationer i nogle typer af overfladevandsområder iht. miljødata.dk. Der hvor der er angivet en koncentration på 0 er der målt for stoffet, men stoffet kunne ikke detekteres.

Vandområde	Antimon			Arsen			Barium			Bor			cadmium			Tørstofprocent for sediment
	IFF vand [µg/l]	IFF Sedi- ment [mg/kg TS]	IFF biota [µg/kg vådvægt]	IFF vand [µg/l]	IFF Sedi- ment [mg/kg TS]	IFF biota [µg/kg våd- vægt]	IFF vand [µg/l]	IFF Sedi- ment [mg/kg TS]	IFF biota [µg/kg våd- vægt]	IFF vand [µg/l]	IFF Sedi- ment [mg/kg TS]	IFF biota [µg/kg våd- vægt]	IFF vand [µg/l]	IFF Sedi- ment [mg/kg TS]	IFF biota [µg/kg våd- vægt]	[%]
Sø 1	0			0,24									0,025	0,71		30
7 holmemose (Sø 2)	0			0,24									0,025	0,71		30
Karlstrup sø (sø 3)	0			0,96			41,3			54			0,025	0,71		30
Køge Bugt	0			1,1	1,1		10,7			1300			0	>0,12	430,4	56

Vandområde	Chrom			cobolt			kobber			bly			Mangan			Tørstofprocent for sediment
	IFF vand [µg/l]	IFF Sedi-ment [mg/kg TS]	IFF biota [µg/kg vådvægt]	IFF vand [µg/l]	IFF Sedi-ment [mg/kg TS]	IFF biota [µg/kg vådvægt]	IFF vand [µg/l]	IFF Sedi-ment [mg/kg TS]	IFF biota [µg/kg vådvægt]	IFF vand [µg/l]	IFF Sedi-ment [mg/kg TS]	IFF biota [µg/kg vådvægt]	IFF vand [µg/l]	IFF Sedi-ment [mg/kg TS]	IFF biota [µg/kg vådvægt]	[%]
Sø 1	0,32	19,9		1,57			0,44			0,36	22,3		3			30
7 holmemose (Sø 2)	0,32	19,9		1,57			0,44			0,36	22,3		3			30
Karlstrup sø (sø 3)	0,32	19,9		1,57			0,44			0,36	22,3		3			30
Køge Bugt	0,3	5,9		0			0,37	0,7		0	7,1	501	0			56

Vandområde	Molybdæn			Nikkel			Selen			Sølv			Strontium			Tørstofprocent for sediment
	IFF vand [µg/l]	IFF Sedi-ment [mg/kg TS]	IFF biota [µg/kg vådvægt]	IFF vand [µg/l]	IFF Sedi-ment [mg/kg TS]	IFF biota [µg/kg vådvægt]	IFF vand [µg/l]	IFF Sedi-ment [mg/kg TS]	IFF biota [µg/kg vådvægt]	IFF vand [µg/l]	IFF Sedi-ment [mg/kg TS]	IFF biota [µg/kg vådvægt]	IFF vand [µg/l]	IFF Sedi-ment [mg/kg TS]	IFF biota [µg/kg vådvægt]	[%]
Sø 1				0,79	14,24					0	0			158,9		30
7 holmemose (Sø 2)				0,79	14,24					0	0			158,9		30
Karlstrup sø (sø 3)				33	14,24					0	0			158,9		30
Køge Bugt	2,2			0,54	2,2		0			0	0		2000			56

Vandområde	Zink			Kviksølv		
	IFF vand [µg/l]	IFF Sedi- ment [mg/kg TS]	IFF biota [µg/kg vådvægt]	IFF vand [µg/l]	IFF Sedi- ment [mg/kg TS]	IFF biota [µg/kg vådvægt]
Sø 1	3,6			0,0025		
7 holmemose (Sø 2)	3,6			0,0025		
Karlstrup sø (sø 3)	3,6			0,0025		
Køge Bugt	0,8	6		0,0012	0,005	441,1



Kviksølv

Projektets deposition af kviksølv til de berørte vandområder vurderes i forhold til koncentrationsstigning i vandfasen og sediment i forhold til fastsatte miljøkvalitetskrav for kviksølv jf. Tabel 7. I biota er der målt overskridelser af biotakravet i Køge bugt. Der er ingen data for biota i søerne.

Tabel 7 Beregnet koncentrationsstigning af kviksølv i vandfasen og sediment i de berørte vandområder grundet brændselsskifte hos CP Kelco.

Vandområde	Koncentrationsforøgelse i vandfasen [µg/l]	Resulterende koncentration i vandfasen [µg/L]	kviksølvtilførsel [mg/år]	Koncentrationsstigning i sedimentet [mg/kg TS]	Resulterende koncentration i sediment [mg/kg TS]	Koncentrationsstigning i sediment ift. sedimentkrav/PNEC for sediment. [%]
Sø 1	0,00000928	0,00250928	0,232	0,00000079	0,00000079	0,0000085
7 holmese (Sø 2)	0,000011435	0,002511435	0,43	0,0000015	0,0000015	0,000016
Karlstrup sø (sø 3)	7,47143E-07	0,002500747	0,63	0,0000022	0,0000022	0,000023
Køge Bugt	7,0315E-06	0,001207032	598,7	0,0021	0,007	0,022

Den årlige tilførsel af kviksølv til de 4 overfladevandsområder grundet brændselsovlægning hos CP Kelco er under 1 mg/år til de 3 søer og ~0,6 g/år til Køge Bugt. Det kan konkluderes, at projektet ikke vil medføre overskridelse af det maksimale miljøkvalitetskrav for kviksølv på 0,07 µg/L, og ej heller give anledning til en væsentlig koncentrationsstigning i sedimentet.

Da der ikke findes et generelt vandkvalitetskrav for kviksølv, kan projektets påvirkning af biota ikke vurderes på baggrund af at påvirkningen ikke medfører overskridelse af det generelle miljøkvalitetskrav i vandområderne. Jf. FAQ 46 til bek. 1433/2019 kan påvirkning af biota i disse tilfælde vurderes på baggrund af en række forhold, bl.a. om den udledte stofmængde og koncentration er ubetydelig i forhold til andre tilførsler fra punktkilder, diffus belastning og atmosfærisk deposition til vandområdet. Med den minimale årlige tilførsel af kviksølv til søerne og Køge Bugt vurderes tilførslen at være ubetydelig for de 4 overfladevandsområders tilstand og mulighed for målopfyldelse. I DHI's rapport af sep. 2020 "Kvantificering af tilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer fra diffuse kilder til vandmiljøet" er der oplyst en baggrundsdeposition på 5,7 µg Hg/m². Depositionen til vandområderne fra det ansøgte projekt udgør mellem 0,2-0,5 % af baggrundsdepositionen af kviksølv i Danmark. Miljøstyrelsen vurderer på baggrund heraf at tilførsel er begrænset i forhold til andre kviksølvs-kilder til de 4 overfladevandsområder.

Metaller undtaget kviksølv

Den beregnede årlige deposition af metaller til de 4 overfladevandsområder er givet i Tabel 8. Som nævnt ovenfor har det ikke været muligt at detektere de 18 metaller i olien, og detektionsgrænsen er derfor anvendt til at beregne emissionen fra afkastet. Der er derfor anvendt samme værdi for alle metallerne med undtagelse af kviksølv, som er målt med en anden detektionsgrænse. Kviksølv er vurderet ovenfor, de øvrige metaller vurderes samlet herunder.

Tabel 8 Beregnet koncentrationsstigning af metaller undtaget kviksølv i vandfasen og sediment i de berørte vandområder grundet brændselsskifte hos CP Kelco. De emissionen af de 17 metaller er den samme og deraf også depositionen, vil koncentrationsforøgelsen i vand og sediment for de 17 metaller være den samme for de 17 metaller.

Vandområde	Koncentrationsforøgelse i vandfasen [µg/l]	Metal tilførsel /år [µg]	Koncentrationsstigning i sedimentet [mg/kg TS]	Koncentrationsstigning i sediment ift. PNEC-værdien for sediment for mangan [%]
Sø 1	0,00003	800	0,000003	0,00008
7 holmemose (Sø 2)	0,00005	1900	0,000004	0,0001
Karlstrup sø (sø 3)	3,9E-06	3240	0,000005	0,0001
Køge Bugt	0,00001	979218	0,00000007	0,00002

Koncentrationsforøgelsen i vandfasen er så minimal, at selvom der i forvejen er overskridelse af et af metallerne generelle miljøkvalitetskrav, så vil mertilførslen ikke udgøre over 1 % af metallens generelle miljøkvalitetskrav. Af de 17 metaller har cadmium det laveste generelle miljøkvalitetskrav på 0,2 µg/L. 1 % af 0,2 µg/L er 0,002 µg/L, og da den højeste koncentrationsstigning i vandfasen for metallerne er beregnet til 0,00005 µg/L jf. Tabel 8, vurderer Miljøstyrelsen, at projektet ikke vil medføre overskridelse af de generelle miljøkvalitetskrav for de metaller, hvor der i forvejen er målopfyldelse i de 4 overfladevandområder. For de metaller, hvor der i forvejen er overskridelse af det generelle miljøkvalitetskrav jf. Tabel 6, der vurderes mertilførslen af være ubetydelig for overfladevandsområdets tilstand og mulighed for målopfyldelse. Grundet sammenhængen mellem det generelle miljøkvalitetskrav og biotakravedet, kan det dermed også konkluderes, at projektet ikke vil medføre overskridelse af biotakrav eller hindre målopfyldelse for biotakravene for de relevante metaller.

I forhold til sediment, så er koncentrationsstigningen i sedimentet også minimal. For sediment skal påvirkningen vurderes både i forhold til overskridelse af miljøkvalitetskrav for sediment for de metaller, der har et miljøkvalitetskrav, og der skal vurderes på, om der sker en væsentlig ophobning i sedimentet af metallerne, for de metaller, der har tendens til at ophobe sig i sedimentet. Hvis der ikke er fastsat et egentligt miljøkvalitetskrav eller -kriterie, så anvendes PNEC værdier. Af de 17 metaller har mangan den laveste PNEC-værdi for sediment, som også er lavere end de fastsatte miljøkvalitetskrav for sediment for de metaller, der har sådanne. Da den højeste koncentrationsstigning i sedimentet kun udgør op til 0,0001 % af PNEC-værdien for sediment for mangan, kan det vurderes, at metallerne ikke vil give anledning til en væsentlig ophobning i sedimentet. Såfremt der skulle være metaller, hvor der i forvejen er for meget af metallet i sedimentet, så kan koncentrationsstigningen i sedimentet vurderes uvæsentlig for vandområdet tilstand og mulighed for målopfyldelse, da koncentrationsforøgelsen i sedimentet er under 1 % af metallens miljøkvalitetskrav, miljøkvalitetskriterium eller PNEC værdi for sediment (jf. FAQ. 43)

Kvælstof

Det vurderes kun nødvendigt at vurdere projektets påvirkning med kvælstof i forhold til Køge Bugt, da søerne vurderes af være fosforbegrænset i deres eutrofiering.

Køge Bugt har ikke opnået god økologisk tilstand, hvorfor en merudledning af kvælstof til det pågældende vandområde kun kan tillades, hvis projektet ikke medfører en forringelse af overfladevandsområdets tilstand, og ikke hindrer opfyldelse af det fastlagte miljømål jf. §8 stk. 3 i Indsatsbekendtgørelsen.

Det beregnede bidrag af kvælstof til Køge Bugt er beregnet til 0,16 kg/år, når der korrigeres for at den beregnede deposition vurderes til kun at påvirke 3,5 % af Køge Bugts areal. En mertilførsel på 0,16 kg total N/år til Køge Bugt vurderes ikke at kunne medføre til forringelse af tilstanden i Køge Bugt og ej heller hindre målopfyldelse for vandområdet.

Vurdering

Miljøstyrelsen vurderer, at projektets påvirkning af de 4 overfladevandsområder ikke vil medføre en forringelse af tilstanden i de 4 overfladevandområder eller hindre mulighed for deres målopfyldelse. Projektet vil ikke medføre smagsforringende tilstande i overfladevandsområdernes fisk og skaldyr. Det vurderes kun nødvendigt at vurdere projektets påvirkning med kvælstof i forhold til Køge Bugt, da søerne vurderes af være fosforbegrænset i deres eutrofiering.

Køge Bugt har ikke opnået god økologisk tilstand, hvorfor en merudledning af kvælstof til det pågældende vandområde kun kan tillades, hvis projektet ikke medfører en forringelse af overfladevandområdets tilstand, og ikke hindrer opfyldelse af det fastlagte miljømål jf. §8 stk. 3 i Indsatsbekendtgørelsen.

Det beregnede bidrag af kvælstof til Køge Bugt er beregnet til 0,16 kg/år, når der korrigeres for at den beregnede deposition vurderes til kun at påvirke 3,5 % af Køge Bugts areal. En mertilførsel på 0,16 kg total N/år til Køge Bugt vurderes ikke at kunne medføre til forringelse af tilstanden i Køge Bugt og ej heller hindre målopfyldelse for vandområdet.