



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Miljøgodkendelse af fyring med gasolie på kedler samt opstilling af to 50 m³ olietan- ke

For:

Danish Crown A/S, Blans



MILJØGODKENDELSE af fyring med gasolie på kedler samt op- stilling af to 50 m³ olietanke

For:
Danish Crown A/S, Blans

Adresse:
Langbro 7, 6400 Sønderborg
Matrikel nr.: 456, Ejerslav: Blans, Ullerup
CVR-nummer: 26121264
P-nummer: 1016497165
Listepunkt nummer: 6.4.a) og G201
J. nummer: 2022-81587

Godkendelsen omfatter:

Fyring med gasolie på eksisterende kedler samt opstilling af to 50 m³ olietanke.

Dato: 9. februar 2023

Godkendt: Laura Møller

Annonceres den 9. februar 2023

Klagefristen udløber den 9. marts 2023

Søgsmålsfristen udløber den 9. august 2023

Godkendelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 5 år fra godkendelsens dato.

Efter ibrugtagning vil godkendelsen bortfalde, hvis den ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år, jf. Miljøbeskyttelseslovens § 78 a.

Revurdering påbegyndes når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt.

Revurdering påbegyndes senest i 2033.

Indhold

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning	1
2.	Afgørelse og vilkår	2
2.1	Vilkår for miljøgodkendelsen	2
A	Generelle forhold	2
B	Indretning og drift	2
C	Luftforurening	3
H	Jord og grundvand	5
J	Indberetning/rapportering	7
3.	Vurdering og bemærkninger	8
3.1	Begrundelse for afgørelse	8
3.2	Vurdering	8
A	Generelle forhold	13
B	Indretning og drift	14
C	Luftforurening	16
D	Lugt	16
E	Spildevand, overfladevand m.v.	17
F	Støj	17
G	Affald	17
H	Jord og grundvand	17
I	Til og frakørsel	21
J	Indberetning/rapportering	21
3.3	Udtalelser/høringssvar	21
4.	Forholdet til loven	23
4.1	Lovgrundlag	23
4.2	Øvrige gældende godkendelser og påbud	25
4.3	Tilsyn med virksomheden	25
4.4	Offentliggørelse og klagevejledning	25
4.5	Liste over modtagere af kopi af afgørelsen	27

Bilag

- Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse
- Bilag B. Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000
- Bilag C. Virksomhedens omgivelser (temakort)
- Bilag D. Lovgrundlag – Referenceliste
- Bilag E. Vurdering af deposition til vandområder
- Bilag F. Afgørelse om basistilstandsrapport
- Bilag G. Kommunes høringssvar

1. Indledning

Danish Crown A/S i Blans er et svineslagteri, der har miljøgodkendelse til at slagte 3.250.000 svin pr. år. Processpildevand fra slagteriet ledes til virksomhedens eget rensesanlæg, der ligger på samme matrikel som slagteriet, og har tilladelse til at udlede rensset spildevand til Als Fjord.

Med denne godkendelse får Danish Crown A/S, Blans tilladelse til at udskifte brændere på virksomhedens tre eksisterende kedler fra naturgasbrændere til kombinationsbrændere, der kan anvende gasolie eller naturgas

Med denne godkendelse får virksomheden derud over tilladelse til opstilling af to olietanke på hver 50 m³ til oplag af gasolie. Der sker ikke ændringer i de øvrige procesforhold eller produktionskapaciteten på virksomheden.

Baggrunden for nærværende ansøgningen er usikkerheden om den internationale naturgasforsyning. Energinet har udpeget en række virksomheder i Danmark, som vil kunne få lukket deres naturgasforsyning, hvis der skulle opstå knaphed på naturgas i Danmark. Danish Crown A/S, Blans fremgår af denne liste.

Kedelanlægget på Danish Crown A/S, Blans er omfattet af standardvilkårene for G201 anlæg, der er gældende indtil anlægget bliver direkte omfattet af MCP-bekendtgørelsen om mellemstore fyringsanlæg.

Denne godkendelse meddeles som tillæg til virksomhedens gældende miljøgodkendelser og gives under forudsætning af, at de vilkår, der er anført i denne godkendelse, såvel som vilkår i virksomhedens øvrige godkendelser overholdes.

Der er den 9. februar 2023 truffet afgørelsen om, at der ikke skal laves basistilstandsrapport som følge af projektet. Afgørelsen er vedlagt som bilag F.

Miljøstyrelsen har på baggrund af en screening vurderet, at projektet ikke vil kunne påvirke miljøet væsentligt og projektet er derfor ikke omfattet af krav om miljøvurdering (ikke VVM-pligtigt). Der er den 9. februar 2023 truffet særskilt afgørelse herom.

Miljøstyrelsen vurderer, at det ansøgte ikke vil være til gene for omgivelserne, såfremt driften sker i overensstemmelse med virksomhedens miljøgodkendelser.

2. Afgørelse og vilkår

På grundlag af oplysningerne i afsnit 3, ansøgning om miljøgodkendelse, samt bilagene til godkendelsen godkender Miljøstyrelsen hermed fyring med gasolie på eksisterende kedler samt opstilling af to 50 m³ olietanke.

Miljøgodkendelsen meddeles i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven.

Godkendelsen gives på følgende vilkår, der som udgangspunkt er retsbeskyttede i en periode på 8 år fra godkendelsens dato. Godkendelsen tages op til revurdering i overensstemmelse med reglerne i miljøbeskyttelseslovens § 41a, stk. 2 og 3, herunder når EU-Kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-Tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt.

I afgørelsen er anvendt populærnavne for love og bekendtgørelser. En samlet oversigt fremgår af bilag D.

2.1 Vilkår for miljøgodkendelsen

A Generelle forhold

- A1 Godkendelsen skal være tilgængelig på virksomheden. Alle relevante personer skal kende godkendelsens indhold.
- A2 Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i denne godkendelse ikke overholdes.

Hvis overskridelser af vilkår eller andre driftsforstyrrelser eller uheld medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed, eller i betydelig omfang truer med at påvirke miljøet negativt, skal driften af anlægget i relevant omfang indstilles.

Virksomheden skal straks træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen overholdes.

B Indretning og drift

- B1 Virksomheden må modtage gasolie i dagstimerne fra kl. 6-18 mandag-fredag.
- B2 Olietankene skal være overjordiske, dobbeltvæggede og med elektronisk overvågning for lækage. Tankene skal være synlige for udvendig inspektion.

Forsyningsrørene fra tankene til kedelcentralen skal være synlige for udvendig inspektion.

- B3 Olietankene skal være forsynet med elektroniske overfyldningsalarmer.
- B4 Olietankene skal placeres på tæt belægning med opkant/i tankgrav med mulighed for tilbageholdelse af evt. overløb fra påfyldning af tanken. Opsamlet regnvand fra fundamentet omkring tanken, skal bortskaffes i henhold til gældende regler.
- B5 Der skal foretages pejling af tankens indhold før påfyldning.
- B6 Påfyldning af tanken skal ske under kontinuert overvågning.

Luft- målested

- B7 I afkast, hvor der er fastsat en emissionsgrænse, skal der være etableret målesteder med indretning og placering som anført i MEL-22 Kvalitet i Emissionsmålinger (Miljøstyrelsens anbefalede metoder, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: www.ref-lab.dk). Målestederne skal være placeret, sådan at det sikres, at de fastsatte emissionsgrænseværdier kan dokumenteres overholdt.

C Luftforurening

Afkasthøjde og luftmængde

- C1 Afkasthøjder og luftmængder i betydende afkast skal overholde de værdier, der er anført nedenfor:

Afkast fra	Brændsel	Min. Afkasthøjde over terræn (m)	Max. Luftmængde, fugtig (normal m ³ /time)
Dampkedel (2,07 MW)	Naturgas/gasolie	42	2.700
Gaskedel (3,66 MW)	Naturgas/gasolie	42	4.500
Gaskedel (3,66 MW)	Naturgas/gasolie	42	4.600

Afkasthøjder måles over terræn.

Emissionsgrænser ved fyring med gasolie

- C2 Virksomhedens tre eksisterende energianlæg skal overholde respektive emissionsgrænseværdier, der er anført nedenfor:

Emissionsgrænser, tør luft

Afkast fra kedler	Ittprocent (%)	NOx regnet som NO ₂ (mg/Nm ³)	CO (mg/Nm ³)	Støv (mg/Nm ³)
Gaskedel 1 – 3,66 MW	10	110	100	30
Gaskedel 2 – 3,66 MW	10	110	100	30
Dampkedel – 2,07 MW	10	110	100	30

Immissionskoncentration

- C3 Bidrag til luftforurening i omgivelserne (immissionskoncentrationen) må ikke overskride de angivne grænseværdier (B-værdier):

Stof	B-værdi (mg/m ³)
SO ₂	0,25
Nikkel	0,0001
Krom	0,001
Tin	0,02
Zink	0,06
Kviksølv	0,0001

Kontrol af luftforurening

- C4 Senest 6 måneder efter at gasolie er taget i brug, skal der ved præstationskontrol foretages 2 enkeltmålinger hver af en varighed på 45 minutter med henblik på at dokumentere, at emissionsgrænseværdierne i vilkår C2 er overholdt.

Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (maksimal normaldrift). Præstationskontrollen skal ikke udføres under opstart og nedlukning. Målingerne skal udføres af et firma/laboratorium, der er akkrediteret hertil af DANAK (Den Danske Akkrediteringsfond) eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse. Rapport over målingerne skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest 2 måneder efter, at disse er foretaget.

For enkelte naturgas- eller gasoliefyrede kedelanlæg ≤ 5 MW kan tilsynsmyndigheden herefter kræve, at anlægget foretager præstationskontrol efter ovenstående retningslinjer, dog normalt højst hvert andet år. For naturgas- eller gasoliefyrede kedelanlæg > 5 MW skal der herefter udføres præstationskontrol efter ovenstående retningslinjer med følgende frekvens:

- For anlæg under 100 driftstimer: Ingen yderligere kontrol.

- For anlæg fra 100 til og med 1500 driftstimer måles hvert tredje år.
- For anlæg fra 1500 til og med 3000 driftstimer måles hver andet år.
- For anlæg med over 3000 driftstimer måles hvert år. Driftstimerne opgøres som et rullende gennemsnit over 5 år.

C5 Emissionsgrænseværdierne anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af alle enkeltmålinger udført ved præstationskontrollen er mindre end eller lig med emissionsgrænseværdien.

C6 Prøvetagning og analyse skal ske efter de i tabel 2 nævnte metoder eller efter internationale standarder med mindst samme analysepræstation og usikkerhedsniveau.

Navn	Parameter	Metodeblad nr.
Bestemmelse af koncentrationer af ilt (O ₂) i strømmende gas	O ₂	MEL-05
Bestemmelse af koncentrationer af metaller i strømmende gas (manuel opsamling på filter og vaskeflasker)	Cd, Ni, V, Cr, Cu og Pb	MEL-08a
Bestemmelse af koncentrationer af kviksølv i strømmende gas (manuel opsamling ved hjælp af filter og vaskeflasker)	Hg	MEL-08b

H Jord og grundvand

H1 Tætte belægninger skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret.

H2 Rørføringer skal til enhver tid være tætte. Rørføringerne mellem olietanke og kedler skal tæthedskontrolleres før ibrugtagning.

H3 Der skal ugentlig føres kontrol med, at rørføringer, der løber i ingeniørgangen er tætte.

Spild

H4 Ved ethvert spild/udslip af olie skal det straks sikres, at spildet stoppes og ikke spredes.

Ved spild/udslip til ubefæstet areal skal opgravning/oprensning af spildet påbegyndes med det samme.

Spild/udslip til befæstet areal skal opsamles hurtigst muligt og befæstelsen skal umiddelbart derefter rengøres effektivt med et miljøvenligt rensmiddel, så barrierens funktion opretholdes.

Der skal til enhver tid forefindes opsugningsmateriale på virksomhedens adresse, til brug for begrænsning af spildudbredelsen. Alt opsamlet spild inkl. opsugningsmateriale skal opbevares og bortskaffes som farligt affald.

Der skal udarbejdes en procedure for håndtering af spild, der skal være udarbejdet og implementeret fra det tidspunkt miljøgodkendelsen tages i brug.

H5 **Spildlog**

Der skal foretages en registrering af alle oliespild/-udslip i en spildlog.

Spildloggen skal som minimum indeholde følgende oplysninger:

1. hvornår er der spildt (dato)
2. hvornår er spildet konstateret (dato)
3. mængde der er spildt med angivelse af, hvordan mængden er opgjort
4. hvor der er spildt samt angivelse af hvad arealet, der er spildt på, er befæstet med
5. hvad der er igangsat af oprensning (herunder hvad der er gjort, for at hindre spredning af forureningen)
6. årsag til spildet
7. fotodokumentation for foretaget oprensning – ved spild på befæstet areal
8. hvor meget jord er fjernet og hvortil er det disponeret – ved spild på ubefæstet areal
9. afhjælpende og korrigerende handlinger
10. status (i gang/afsluttet & dato for myndighedsvurdering)

Sammen med spildloggen skal der være et luftfoto/oversigtskort med markering af spildstedet.

Spildlog og oversigtskort skal til hver en tid forefindes på virksomheden og skal til enhver tid være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.

Spildlog og oversigtskort skal være opdateret med oplysningerne punkt 1-6 senest 5 hverdage efter et spild er konstateret. Spildloggen skal løbende opdateres, med de øvrige oplysninger som fremkommer og senest 6 måneder efter et spild.

Spildlog og oversigtskort der dækker et kalenderår (1.1-31.12) skal være tilgængelige for og på forlangende indberettes til tilsynsmyndigheden. Spildloggen skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år.

H6 Spild på befæstet areal:

Spild/udslip af olie på 25 l og derover, på befæstet areal, skal skriftligt indberettes til tilsynsmyndigheden senest 5 hverdage efter konstatering. Indberetningen af spildet skal minimum indeholde oplysninger pkt. 1-7 jf. vilkår H5.

Spild på ubefæstet areal:

Alle olie spild/udslip på ubefæstet areal skal telefonisk eller skriftligt indberettes til tilsynsmyndigheden straks efter konstatering og senest på førstkommande hverdag efter konstatering. Indberetningen af spildet skal minimum indeholde oplysninger svarende til pkt. 3, 4 og 5 jf. vilkår H5. Senest 5 hverdage efter konstatering, skal alle oplysninger svarende til pkt. 1-9 jf. vilkår H5 samt oversigtskort med markering af spilstedet være indberettet til tilsynsmyndigheden.

Endvidere skal der suppleres med angivelse af en tidsplan for fjernelse af spildet/afgravning tilpasset i forhold til spildets størrelse og kompleksitet på stedet samt forslag til dato for fremsendelse af oprensingsrapporten.

Øvrige oplysninger fra vilkår H5 indbygges i oprensingsrapporten

J **Indberetning/rapportering**

J1 Driftsjournal

Der skal føres driftsjournal med angivelse af:

- Justering af brændere.
- Forbrug af type og mængde brændsel.
- Håndtering af affald fra forbrændingsprocessen.
- Antal driftstimer pr. år.

Driftsjournalen skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden og skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år.

Kontrol med kontinuert måleudstyr

- J2 Elektronisk overfyldningsalarm skal indgå i virksomhedens egenkontrolsystem, efter samme forskrifter som beskrevet i olietankbekendtgørelsens bilag 9, pt. bek. Nr. 1257 af 27/11/2019. Egenkontrol skal føres til journal og vises til tilsynsmyndigheden på forlangende. Journalerne skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år.

3. Vurdering og bemærkninger

3.1 Begrundelse for afgørelse

Miljøstyrelsen godkender i denne afgørelse fyring med gasolie på virksomhedens tre eksisterende kedler. Det godkendes desuden, at der opstilles to olietanke á 50 m³ til oplag af gasolie.

Miljøstyrelsen vurderer, at Danish Crown A/S Blans har godtgjort, at der er truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forurening ved anvendelse af den bedst tilgængelige teknologi (BAT), og at virksomheden fortsat kan drives på stedet uden at påføre omgivelserne forurening, som er uforenelig med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet.

Støjbidraget øges marginalt pga. levering af gasolie i dagsperioden mandag-fredag. Det vurderes, at virksomheden fortsat vil overholde gældende støjgrænser på hverdage i dagstimerne.

Der genereres ganske små affaldsmængder ved fyring med gasolie (sod), stammende fra rensning af kedler. Affaldet bortskaffes til godkendt modtager.

Produktionen vil give anledning til en forøgelse af udledning af kvælstof, samt en række metaller til luften. Miljøstyrelsen vurderer, at:

- udledningen ikke giver anledning til overskridelse af grænseværdier for emission og immission af stofferne
- det kan udelukkes, at projektet i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke udpegningsgrundlaget væsentligt eller forårsage en tilstandsændring af beskyttet natur
- det ansøgte ikke kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for bilag IV dyrearter eller ødelægge bilag IV plantearter i alle livsstadier.

Miljøstyrelsen vurderer, at projektet kan gennemføres miljømæssigt forsvarligt, når de stillede vilkår i denne afgørelse samt vilkår i eksisterende godkendelser og afgørelser overholdes.

3.2 Vurdering

3.2.1 Planforhold og beliggenhed

Danish Crown A/S Blans er beliggende på matrikelnummer 456, Ejerlav: Blans, Ullerup. Arealet er omfattet af lokalplan BY3-533, Sønderborg, Erhvervsområde Blans og Sønderborgs kommuneplan fra 2019-2031. Arealet ligger i kommuneplanens erhvervsområde 5.4.001.E og i lokalplanens område BY3-533.

De nærmeste boliger ligger ca. 650 meter fra virksomheden mod nord og nordøst (område 5.4.001.D og 5.4.004.B i kommuneplanen). Sydøst for Danish Crown A/S Blans ligger et teknisk anlæg i forlængelse af et erhvervsområde, blandet bolig og erhverv samt et boligområde.

Det nærmeste Natura 2000 område N94 *Rinkenæs Skov, Dyrehaven og Rode Skov* ligger ca. 5 kilometer fra virksomheden i sydvestlig retning. Området består af habitatområde H83 og fuglebeskyttelsesområde F68. Placeringen af de andre Natura 2000 områder inden for en radius af 15 kilometer fra virksomheden ses i bilag C.

Nærmeste naturområde, der er beskyttet af Naturbeskyttelseslovens § 3 er et engområde med tilhørende moser beliggende cirka 500 meter nord for virksomheden. Placeringen af § 3 områder inden for en 5 kilometers radius af virksomheden ses i bilag C.

Det ansøgte vurderes ikke at være i strid med lokalplanen for området. I kommuneplan 2019-2031 for Sønderborg Kommune angives for erhvervsområde 5.4.001.E en maksimalt tilladt bygningshøjde på 15 meter. Virksomhedens ene afkast bliver med nærværende projekt forhøjet fra 13 meter til 16 meter. Miljøstyrelsen anmodede den 1. december 2022 Sønderborg Kommune om en udtalelse vedr. afkastforhøjelsen. Sønderborg Kommune udtalte den 1. december 2022 følgende: *"Sønderborg Kommune har ingen kommentarer i forhold til forhøjelse af afkast fra 13 til 16 meter"*. Virksomheden har per 25. januar 2023 oplyst til sagen, at projektet ikke længere omfatter fyring med gasolie på svideovnene, som det oprindeligt gjorde, men kun på kedlerne. Derfor vil afksthøjden ikke blive ændret med nærværende projekt.

Anvendelsen af gasolie i virksomhedens kedler vil medføre én ekstra lastbiltransport til og fra virksomheden i dagtimerne i hverdage. Den øgede trafik vurderes ikke at være problematisk i forhold til de trafikale forhold på tilkørselsvejene i området omkring Danish Crown A/S Blans.

Væsentlighedsvurdering af påvirkninger på natur- og vandområder

Projektet medfører bl.a. emission af kvælstof, svovl samt en række tungmetaller til luften, som potentielt kan tilføres til og påvirke nærliggende natur- og vandområder. Nedenstående vurdering af påvirkninger på natur- og vandområder er foretaget ud fra et scenarie, hvor både kedler og svideovne er fyret med gasolie. Virksomheden oplyste den 25. januar 2023 Miljøstyrelsen om, at virksomhedens to svideovne ikke længere er en del af brændselsoplægningen, som det oprindeligt var beskrevet, og at det derfor kun er virksomhedens tre kedler, der ønskes fyret med gasolie. Da kedlernes kildestyrke er lavere end svideovnenes er nedenstående vurderinger af påvirkninger på natur- og vandområder meget konservative.

Danish Crown A/S Blans har fået udarbejdet depositionsregninger for kvælstof til udvalgte natur- og vandområder i en radius af 15 kilometer fra virksomheden jf. *Beregning og vurdering af depositionen og immissionen i forbindelse med skift af brændsel fra naturgas til gasolie hos Danish Crown A/S i Blans* af 11. november 2022, udarbejdet af Birgitte Eriksen, Marie Ambye-Jensen og Anders Tommerup, projektnummer: 41004710. De udvalgte områder vurderes at være repræsentative for natur- og vandområderne omkring virksomheden. Den beregnede deposition

fra Danish Crown A/S Blans er for kvælstof og metaller størst i en afstand af 220 m fra virksomheden i retning 70 grader (østlig).

Beregningerne er meget konservative. I de fremsendte beregninger er det fx antaget, at alt NO_x (NO+NO₂) er omdannet til NO₂ ved beregningen af depositionen af kvælstof til terrestrisk natur. NO₂-andelen stiger med afstanden fra kilden efterhånden som NO omdannes til NO₂. Andelen af NO₂ i NO_x fra en 10 meter høj skorsten i 600 meters afstand er mellem 35-60 % afhængig af kildestyrken, jf. *Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi* af 28. januar 2014. Dermed er den beregnede kvælstofdeposition i områder nær virksomhedens afkast overestimeret idet depositionshastigheden for NO₂ er væsentlig større end for NO.

I beregningerne forudsættes det endvidere, at virksomheden er i fuld drift 24 timer i døgnet. Virksomheden er imidlertid godkendt til at måtte være i drift fra 5.30-23 mandag-fredag, hvilket svarer til 2 holdskift på virksomheden, samt 6 lørdage og 4 søndage eller helligdage. Hermed vil den reelle deposition være ca. 40 % mindre end den der fremgår af beregningerne (baseret på notat vedr. forudsætningerne for OML beregningerne udarbejdet for Danish Crown A/S af SWECO fremsendt til Miljøstyrelsen 22. december 2022). Det er disse værdier, der vil blive lagt til grund for vurdering af depositionen til terrestrisk natur. Virksomheden har videre til sagen oplyst, at ved at hæve svideovnenes skorsten fra 13 meter til 16 meter, sker der en yderligere reduktion på 11 % i kvælstofdepositionen til § 3 mosen beliggende i 600 meters afstand fra virksomheden. Dette er ligeledes inkluderet i Miljøstyrelsens vurdering af kvælstofdeposition til terrestrisk natur.

Virksomheden har valgt at fastlægge indholdet af metaller i røggassen ud fra det indhold i gasolie, som Miljøstyrelsen og Drivkraft Danmark i samarbejde er kommet frem til på baggrund af analyser af gasolie. Det drejer sig om fem metaller: kviksølv, krom, nikkel, tin og zink. Den anvendte analyse af gasolien fremgår af bilag A.

Den samlede rapport med depositionsregninger fremgår som del af Bilag A.

Miljøstyrelsen har udført en væsentlighedsvurdering af påvirkningerne på de udvalgte natur- og vådområder. Vurderingen af påvirkningen af Natura 2000-områder udføres i henhold til habitatbekendtgørelsens § 6.

Til vurderingen benyttes den maksimale deposition til hvert naturområde og den mest sårbare naturtype i det pågældende naturområde.

Terrestrisk natur:

Kvælstof

På land findes flere naturtyper, der er følsomme overfor deposition af kvælstof. Disse områder omfatter blandt andet naturtyperne eng, hede, mose overdrev og søer med en empirisk tålegrænse på mellem 5-40 kg N/ha/år. Inden for 2 kilometer fra virksomheden ligger der flere § 3-beskyttede enge, moser, overdrev og søer.

Projektet vil resultere i en maksimal deposition på 0,1 kg N/ha/år til en § 3 mose beliggende 600 meter fra virksomheden. Dette svarer til 1 % af laveste tålegrænse

for moser, da der ikke er tale om en højmose. Miljøstyrelsen vurderer, at en deposition på 1 % af laveste tålegrænse vil være uden betydning for mosens tilstand.

Projektet vil resultere i en maksimal deposition på 0,08 kg N/ha/år til Natura 2000-område nr. N94. Depositionen er herfra faldende jo længere væk fra virksomheden man kommer. Øvrige Natura 2000-områder vil derfor være mindre påvirkede af kvælstofdeposition.

Den mest følsomme terrestriske naturtype på udpegningsgrundlaget for natura 2000-områder N94 er nr. 7120 nedbrudt højmose, der er særlig følsom for kvælstofbelastning. Tålegrænsen for nedbrudt højmose er 5-10 kg N/ha/år (jf. Opdatering af empirisk baserede tålegrænser, notat fra DCE af 6. september 2018). Beregningen af deposition til Natura 2000 området (5000 meter fra virksomheden) viser en deposition på 0,008 kg N/ha/år svarende til 0,16 % af naturtypens tålegrænse. Beregninger af deposition i andre naturtyper i Natura 2000-områder viser belastninger langt under 1 % af de respektive tålegrænser.

En deposition på under 1% af laveste tålegrænse for de mest følsomme naturtyper vurderes at være ubetydelig, og vil ikke medføre målbare ændringer i vegetationen eller i øvrigt negative påvirkninger på de udpegede terrestriske naturtyper.

Svovl

Der er ikke beregnet på deposition af svovl fra projektet. Forsuring har tidligere været et problem. Specielt i skove, som følge af historiske høje depositioner af svovl. Svovldepositionen er imidlertid reduceret kraftigt som følge af internationale aftaler. På den baggrund vurderes det kun nødvendigt at vurdere effekten af svovl nærmere i de tilfælde, hvor der søges om en betydelig merdeposition fx i forbindelse med udvidelser af affaldsforbrændingsanlæg, kraftværker o. lign. I langt de fleste virksomhedssager vil forsuring ikke være en problemstilling. Det vurderes også at være tilfældet i denne sag.

Metaller

Beregningerne viser, at depositionen af kviksølv, krom, nikkel, tin og zink alle ligger under 1% af tålegrænserne for de respektive metaller.

På baggrund af ovenstående vurderes det, at den potentielle påvirkning af de terrestriske naturtyper vil være ubetydelig og at projektet ikke vil medføre en væsentligt 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.

Vandområder:

Miljøstyrelsen vurderer samlet, at det ansøgte projekt ikke vil medføre en påvirkning af overfladevandområder, der vil medføre en tilstandsændring eller hindre målopfyldelse i de berørte overfladevandområder. Der er lavet konkrete vurderinger på 2 ikke målsatte søer samt et målsat kystvandområde inden for en radius af 15 km fra virksomheden (herefter samlet benævnt som vandområder). Vurderingerne er lavet for deposition af 4 metaller (chrom, tin, nikkel og zink), kviksølv samt kvælstof.

I forhold til vurdering af påvirkning af deposition af de 4 metaller fra projektet, vurderer Miljøstyrelsen, at koncentrationsforøgelsen i vandfasen er så minimal, at selvom der i forvejen evt. skulle være overskridelse af et af metallerne generelle miljøkvalitetskrav, så vil mertilførslen ikke udgøre over 5 % af metallets generelle miljøkvalitetskrav. Når det generelle miljøkvalitetskrav kan overholdes, kan det også konkluderes, at maksimumkoncentrationen for de 4 metaller vil overholdes i vandområderne. Grundet sammenhængen mellem det generelle miljøkvalitetskrav og biotakravet, kan det ligeledes konkluderes, at projektet ikke vil medføre overskridelse af biotakrav eller hindre målopfyldelse for biotakravene eller give anledning til en væsentlig ophobning i biota for de relevante metaller.

Koncentrationsstigningen af de 4 metaller i sedimentet i vandområderne er minimal, og det vurderes samlet, at metallerne ikke vil give anledning til en væsentlig ophobning i sediment. Såfremt der skulle være metaller, hvor der i forvejen er overskridelse af miljøkvalitetskrav, kvalitetskriterier eller PNEC værdier i sedimentet, så kan koncentrationsstigningen i sedimentet vurderes uvæsentlig for vandområdernes tilstand og mulighed for målopfyldelse, da koncentrationsforøgelsen i sedimentet er under 1 % af metallets miljøkvalitetskrav, miljøkvalitetskriterium eller PNEC værdi for sediment.

I forhold til vurdering af påvirkning af deposition af kviksølv fra projektet, vurderer Miljøstyrelsen, at koncentrationsforøgelsen i vandfasen i vandområderne er så minimal, at selvom der i forvejen evt. skulle være overskridelse af maksimumkoncentrationen for kviksølv, så vil mertilførslen ikke udgøre over 5 % af metallets maksimumkoncentration.

Koncentrationsstigningen af kviksølv i sedimentet i vandområderne er minimal, og det vurderes samlet, at depositionen af kviksølv fra projektet ikke vil give anledning til en væsentlig ophobning i sediment. Såfremt der i forvejen er overskridelse af PNEC-værdien for kviksølv i sedimentet, så kan koncentrationsstigningen i sedimentet vurderes uvæsentlig for vandområdernes tilstand og mulighed for målopfyldelse, da koncentrationsforøgelsen i sedimentet er under 1 % af PNEC-værdien for kviksølv for sediment.

Det ansøgte projekt vil medføre en merbelastning af kviksølv til de tættest beliggende vandområder, der svarer til højst 0,6 % af den eksisterende belastning af kviksølv fra diffuse kilder til overfladevandområderne. Det vurderes på denne baggrund, at den beregnede mertilførsel af kviksølv fra det ansøgte projekt ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af de målsatte vandområder, som ligger længere fra virksomheden.

Det er beregnet, at depositionerne til søerne vil medføre en koncentrationsforøgelse af kvælstof på maksimalt 0,034 % af en anslået konservativ målsætning for kvælstofindhold i søerne. Miljøstyrelsen vurderer at en belastning af denne størrelsesorden er ubetydelig og ikke til hinder for målopfyldelse.

For kystvandområdet er det beregnet, at depositionen vil medføre en koncentrationsforøgelse af kvælstof på $2,40 \times 10^{-4}$ % af målbelastningen for kystvandområdet. Ud over den direkte deposition til vandområderne er også tilførslen fra overfladevandsafstrømningen af regnvand med indhold af kvælstof forårsaget af deposition fra projektet på jordoverfladen til de forskellige vandområder vurderet. Sammenholdt med baggrundsdepositionen af kvælstof til arealet, udgør det beregnede bidrag fra projektet maksimalt 0,07 %.

Miljøstyrelsen vurderer, at den samlede mertilførslen af kvælstof fra det ansøgte projekt til målsatte vandområder ikke vil kunne forringe tilstanden i vandområderne eller hindre målopfyldelse af vandområderne, da mertilførslen vurderes at være ubetydelig ift. den eksisterende belastning til vandområderne.

Der er ikke kendskab til, at der er ansøgt om tilladelse til brændselsomlægning eller andre projekter med emission af de beregnede metaller og kvælstof inden for en 15 km radius af Danish Crown A/S Blans. Den samlede vurdering fremgår af bilag E.

3.2.2 Begrundelse for og bemærkninger til de enkelte vilkår

Kedelanlægget er omfattet listepunkt G 201 i godkendelsesbekendtgørelsen og de tilhørende standardvilkår, der er indarbejdet i afgørelsen. Det er ikke alle standardvilkårene, der er relevante for nærværende projekt. Derfor er flere standardvilkår udeladt. De udeladte standardvilkår samt begrundelse for udeladelsen er angivet i nedenstående tabel:

Tabel 3.1: Oversigt over udeladte standardvilkår G201 samt begrundelse herfor

Vilkår nr.	Begrundelse
Vilkår 1 + 2 + 9 + 10	Omfattet af vilkårene i eksisterende godkendelser.
Vilkår 5	Ikke relevant. Kedelanlægget består af kedler på over 2 MW, og der fyres ikke med kul, petcoke og brunkul.
Vilkår 6 + 8	Ikke relevant. Der anvendes ikke faste brændsler.
Vilkår 12	Ikke relevant. Begge tanke er på 50 m ³ .
Vilkår 13	Ikke relevant. Kedlerne har en indfyret effekt på under 30 MW.
Vilkår 14 + 15	Ikke relevant. Der fyres ikke med biomasseaffald, stenkul, petcoke eller brunkul.
Vilkår 16	Ikke relevant. Kedlerne har en indfyret effekt på under 30 MW.
Vilkår 17 + 18	Ikke relevant. Der er ikke krav om AMS kontrol.

A Generelle forhold

Vilkår A1

Afgørelsen skal være tilgængelig på virksomheden og driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold og vilkår, således at det sikres at ansvarlige for driften er bekendte med virksomhedens miljøgodkendelse og sikrer at denne overholdes til enhver tid.

Vilkår A2

Vilkåret er fastsat med udgangspunkt i godkendelses-bekendtgørelsens § 22, stk. 1 nr. 6. Vilkåret er fastsat for bilag 1-virksomheder og skal sikre, at driftsherren straks indberetter til tilsynsmyndigheden, når vilkår ikke overholdes.

B Indretning og drift

Vilkår B1

Der er fastsat vilkår om, at levering af gasolie skal ske i dagsperioden mandag-fredag fra kl. 6-18. Virksomheden må hermed ikke modtage levering af gasolie i løbet af weekenden.

Vilkår B2

Der er stillet vilkår om, at olietanken skal være dobbeltvægget med elektronisk overvågning for lækage, og at tank og rørføringer skal være overjordiske og synlige for udvendig inspektion for at sikre, at der ikke sker utilsigtet spild af olie til omgivelserne.

Danish Crown A/S Blans har i sin ansøgning oplyst, at olietankene er dobbeltvægede og at olie pumpen er placeret indenfor.

Virksomheden oplyser, at rørføringer mellem tanke og kedelcentralen sker i eksisterende ingenørgang, hvor der er adgang for inspektion.

Vilkår B3

Der er stillet vilkår om, at olietanken skal forsynes med en elektronisk overfyldningsalarm. Miljøstyrelsen vurderer, at elektronisk overfyldningsalarm minimerer risikoen for overfyldning i forhold til en standard/mekanisk overfyldningsalarm, som er standard jf. Olietankbekendtgørelsen.

Vilkår B4

Der er stillet vilkår om, at begge olietanke skal placeres på tæt bund med opkant til at sikre tilbageholdelse af evt. overpumpning ved indlevering af gasolie. Virksomheden har desuden oplyst, at betonkanten agerer som påkørselssikring af de to olietanke. Virksomheden har et vilkår om, at oplag i tanke/siloer af oplag, der kan medføre forurening af jord, grundvand eller vandløb/recipenter skal være sikret mod påkørsel, jf. vilkår G2 i revurdering og miljøgodkendelse af 15. januar 2020.

Opsamlet regnvand inden for opkanten skal bortskaffes i henhold til gældende regler. Af den miljøtekniske beskrivelse fremgår det, at afløbet fra tankgraven til være lukket under dagligt drift. Det opsamlede regnvand tjekkes for oliefilm inden, det via en manuelt aktiveret elektrisk pumpe ledes til olieudskiller og herfra videre til afløbssystemet for processpildevand. Virksomhedens processpildevand ledes til en udligningstank med et volumen på 5.500 m³ før det ledes til fabrikkens biologiske renseanlæg på egen matrikel. Virksomheden har tilladelse til at udlede rensset spildevand til Als Fjord.

Overfladevand fra arealerne omkring tankgraven løber til overfladevandssystemet. Virksomhedens overfladevandssystem ledes til et regnvandsbassin, der er udstyret med en afspærringsfunktion, der aktiveres i tilfælde af spild.

Virksomheden oplyser desuden, at overløbsrør/udluftningsrør fra tanken er placeret således, at evt. spild fra overløbsrøret vil tilbageholdes inden for tankgraven.

Miljøstyrelsen vurderer, at virksomheden med indretningen vil kunne tilbageholde et evt. spild i forbindelse med påfyldning af tanken. Det er BAT, at sikre opsamling tæt ved kilden i tilfælde af spild. Det er Miljøstyrelsens erfaring, at påfyldningssituationen indebærer den største risiko for uheld, og at der derfor skal være et ekstra fokus i forbindelse med denne aktivitet.

Vilkår B5

Der er fastsat vilkår om, at der skal ske pejling af tankens indhold før påfyldning. Dette for at sikre, at der er plads i tanken til den planlagte indpumpede mængde olie og hermed minimere risikoen for spild i forbindelse med påfyldning af olietankene.

Vilkår B6

Der er stillet vilkår om, at påfyldning af tanken skal ske under overvågning. Miljøstyrelsen vurderer, at den bedste sikring mod overløb er, at der er en person tilstede, der kan stoppe påfyldningen, straks tanken er fuld, idet selve påfyldningen af tanken vurderes som værende den største risiko for spild/uheld fra olietanken. Der er stillet vilkår om at hele påfyldningen skal overvåges, dette kan være i form af overvågning fra den pågældende chauffør.

Vilkår B7

Standardvilkår nr. 3 til listepunkt G 201.

Generelt om olietankene:

Olietankene samt tilhørende rørføringer er direkte omfattet af olietankbekendtgørelsens regler, som omfatter krav om etablering, indretning, drift og egenkontrol med tanken og tilhørende rørføringer.

Det er en regulering af selve installationen. Blandt andet fremgår det af §27, stk.3, at tanken skal opstilles på et jævnt og stabilt underlag og at den skal være monteret med overfyldningsalarm.

Herudover kan tilsynsmyndigheden i henhold til § 51 i olietankbekendtgørelsen stille skærpede vilkår til etablering af tanke, hvis myndigheden vurderer, at etableringen og anvendelse af tanke kan medføre en særlig risiko for forurening af grundvand, overfladevand, jord og undergrund eller nærliggende vandindvindingsanlæg.

I miljøgodkendelsen er der fokus på at regulere ift. forureningsparametre, som f.eks. støj fra transport af olie til tanken, støj fra eventuelle pumper til olien, luftemissioner, og efterlevelse af BAT. Dette er en regulering af driften.

Denne godkendelse fastsætter vilkår for indretning samt drift omkring selve tanken, da tanken fremadrettet godkendes til anvendelse af gasolie på virksomhedens kedelanlæg.

C Luftforurening

Virksomhedens energiforsyning består af to gaskedler og en dampkedel. Derudover har virksomheden to svideovne. Kedler og svideovne fyres i dag med naturgas, med det godkendte projekt får virksomheden mulighed for også at fyre med gasolie på kedlerne. Kombinationsbrænderne, der installeres i de eksisterende kedler, har samme størrelse, som de naturgasbrændere virksomheden hidtil har haft – størrelsen på kedelanlæggende ændres dermed ikke med nærværende projekt.

Vilkår C1

Vilkåret er stillet som supplement til vilkår C4 i miljøgodkendelse og revurdering af 15. januar 2020, hvori afkasthøjderne for svideovnene samt virksomhedens røgeovn er fastsat.

Luftmængderne for kedler samt røgeovne er overført fra miljøgodkendelsen og revurderingen af 15. januar 2020.

Vilkår C2

Emissionsgrænserne til virksomhedens tre eksisterende kedler er fastsat med baggrund i standardvilkår nr. 7 til Standardvilkårsbekendtgørelsens listepunkt G 201.

Vilkår C3

Der er jf. luftvejledningen stillet vilkår om maksimale B-værdier for SO₂ og tungmetallerne nikkel, krom, tin, zink og kviksølv som følge af brændselsskiftet til gasolie.

B-værdier for NO₂, CO og støv er fastsat i virksomhedens miljøgodkendelse og revurdering af 15. januar 2020.

Vilkår C4

Standardvilkår nr. 19 til listepunkt G 201.

Vilkåret stiller krav om, at det senest 6 måneder efter, at et nyt kedelanlæg er taget i brug, skal dokumenteres, at emissionsgrænseværdierne for anlægget er overholdt. I nærværende projekt er der ikke tale om godkendelse til ibrugtagen af et nyt kedelanlæg, dog gives der med afgørelsen godkendelse til, at virksomheden kan fyre med et nyt brændsel. Derfor vurderer Miljøstyrelsen at der er behov for en tilsvarende kontrol, således at det senest 6 måneder efter, at der påbegyndes fyring med gasolie, dokumenteres, at emissionsgrænseværdierne stillet i vilkår C2 er overholdt.

Vilkår C5

Standardvilkår nr. 20 til listepunkt G 201.

Vilkår C6

Standardvilkår nr. 21 til listepunkt G 201.

Metodebestemmelse for NO_x, CO, støv, PAH og TOC (TVOC) er fastsat i virksomhedens miljøgodkendelse og revurdering af 15. januar 2020.

D Lugt

Der vurderes ikke behov for særskilte vilkår om lugt i nærværende miljøgodkendelse.

E Spildevand, overfladevand m.v.

Sammensætningen af virksomhedens spildevand ændres ikke ved anvendelse af gasolie. Der vurderes ikke at være behov for særskilte vilkår om spildevand, overfladevand m.m. i nærværende miljøgodkendelse.

Der har i udarbejdelsen af miljøgodkendelsen været et ekstra fokus på uheldsscenerier i forhold til spild af gasolie til regnvandskloakker og procespildevandskloakker. Virksomheden har i ansøgningsmaterialet oplyst, at olietankene opstilles i et eksisterende tankgrav, som har en opkant, hvorved tankgraven kan tilbageholde et evt. spild i forbindelse med uheld ved påfyldning af tankene i det tilfælde hvor der sker en overfyldning af en af tankene.

F Støj

Der stilles ikke særskilte støjvilkår med nærværende miljøgodkendelse.

I forbindelse med levering af gasolie vil der dels være støj fra kørsel med tankbil på virksomhedens areal, samt støj i forbindelse med pumpning af olie fra tankbil til olietankene. Det er Miljøstyrelsens erfaring at dette kan resultere i en støjkilde på op til 96 dB.

Danish Crown A/S Blans fik i 2016 udarbejdet en støjkortlægning. Det fremgår af støjrapporten af 24. oktober 2016, at virksomheden i det mest belastede referencpunkt ligger ca 9 dB under gældende støjgrænser i dagperioden på hverdage. Miljøstyrelsen vurderer, at den forøgede støj i form af tankbilkørsel samt støj fra pumpning af gasolie til olietanken midlet over 8 timer i dagperioden, ikke vil have nogen betydning for virksomhedens overholdelse af gældende støjgrænser.

G Affald

Virksomhedens affald skal bortskaffes i overensstemmelse med kommunens affaldsregulativ/anvisninger. Der er derfor ikke stillet vilkår herom i denne miljøgodkendelse.

H Jord og grundvand

Monitering af jord og grundvand

Virksomheden har fremsendt oplysninger til vurdering af behovet for, hvorvidt der skal udarbejdes en supplerende basistilstandsrapport (trin 1-3). Miljøstyrelsen har på den baggrund vurderet, at Danish Crown A/S, Blans ikke er omfattet af kravet om udarbejdelse af supplerende basistilstandsrapport og har meddelt selvstændigt afgørelse herom den 9. februar 2023.

Danish Crown A/S, Blans ligger uden for indvindingsopland til vandværk og mere end 250 meter fra recipient. Sammenholdt med virksomhedens indretning med tankgrav omkring olietankene samt med løbende kontrol af rørledninger i ingeniørgangen, vurderer Miljøstyrelsen, at der ikke er behov for monitering af jord og grundvand under eller omkring tankgrav og ingeniørgang. Der stilles med denne afgørelse desuden vilkår til, at alle rørledninger skal være tætte, samt at der ugentligt skal føres kontrol med, at rørledningerne, der løber i ingeniørgangen er tætte.

Vilkår om spild

Spildevilkårene stilles med baggrund i formålene bag godkendelsesbekendtgørelsens § 22 stk. 1, nr. 7 og 10, der siger, at der kan fastsættes vilkår for beskyttelse af

jord eller grundvand samt vilkår for, hvordan virksomheden skal forholde sig i unormale driftssituationer.

Vilkårene stilles ligeledes for at sikre de nødvendige oplysninger og en praktisk proces for den indberetningspligt, som allerede følger af miljøbeskyttelsesloven (MBL). I henhold til MBL § 21 skal ejer eller bruger straks underrette tilsynsmyndigheden, hvis der som følge af virksomhedens aktiviteter konstateres forurening af jord eller undergrund. Desuden skal den, som er ansvarlig for en virksomhed, der kan give anledning til væsentlig forurening eller overhængende fare herfor straks underrette tilsynsmyndigheden om alle relevante aspekter samt straks forhindre yderligere udledning af forurenende stoffer mv. eller afværge den overhængende fare for forurening, jf. MBL § 71. Dette fastholdes og præciseres ved vilkårene.

Vilkår H1

Vilkår 11 fra standardvilkårsbekendtgørelsen.

Vilkår H2

Vilkåret stilles som supplement til vilkår H3 i miljøgodkendelse og revurdering af 15. januar 2020.

Der er desuden stillet krav til, at virksomheden skal tæthedskontrollere olierørføringerne før ibrugtagning, så der ikke kan ske en udvisning. Dette gælder rørføringerne i ingeniørgangen.

Virksomhedens olietanke samt tilhørende rørføringer er direkte omfattet af olietankbekendtgørelsens regler, som omfatter krav om etablering, indretning, drift og egenkontrol med tanken og tilhørende rørføringer. Der er derfor ikke stillet vilkår om dette i nærværende miljøgodkendelse.

Vilkår H3

Vilkåret stilles med henblik på at sikre, at et evt. spild fra rørføringen, der løber i ingeniørgangen opdages. Virksomheden har til sagen oplyst, at alle olieinstallationer løbende vil blive inspiceret, og at rørføringerne i ingeniørgangen vil blive inkluderet i denne procedure. Miljøstyrelsen har med vilkåret fastsat, at inspektionen af rørføringerne i ingeniørgangen skal foretages på ugentlig basis.

Vilkår H4

For at beskytte mod spredning af forurenende stoffer til jord og grundvand, er det sikret med vilkåret, at ethvert gasolie spild/udslip straks stoppes og fjernes så forureningen ikke spredes.

Ved spild på befæstet areal skal der, for at mindske spredning af spildet og for at mindske påvirkningstiden af barrieren, ske opsamling hurtigst muligt. Befæstelsen skal umiddelbart efter fjernelse af spildet rengøres effektivt med et miljøvenligt produkt, så barrierens funktion opretholdes.

For at mindske spredning af spildet/udslippet skal der anvendes opsugningsmateriale. Der er derfor krav om, at der forefindes opsugningsmateriale på virksomhedens adresser. Vilkåret om, at der skal forefindes opsugningsmateriale og at dette

skal bortskaffes som farligt affald, er medtaget, da det fremgår af standardvilkårsbekendtgørelsen, som er anvendt vejledende.

For at sikre, at spild/udslip håndteres på en måde, der begrænser skadens omfang mest muligt, er der stillet vilkår om, at der skal udarbejdes en procedure for håndteringen af spild, der skal indbygges i virksomhedens miljøledelsessystem.

Virksomheden har i sit ansøgningsmateriale oplyst, at måtter til afdækning af regnvandskloakriste i nærheden af olietanken vil blive placeret tæt på påfyldningsdækslet i tilfælde af spild.

Vilkår H5

For at forebygge forurening og for at sikre håndtering af olie spild/udslip, skal virksomheden foretage registrering af alle olie spild/udslip. Spildregistreringen skal foregå i en spildlog, som skal indeholde oplysninger om spildet og oprensningen. Spildloggen skal suppleres med et oversigtskort over spild på virksomheden, således at de nøjagtige spildsteder kan lokaliseres og spildhistorikken kan følges over tid.

Spildloggen inklusiv oversigtskort skal være tilgængelig på virksomheden og skal løbende opdateres med henblik på, at tilsynsmyndigheden kan se oplysningerne ved et tilsyn.

For at skabe overblik over spild/udslip skal virksomheden udarbejde og vedligeholde et oversigtskort over de spild der er i et kalenderår suppleret med tilhørende spildlog der dækker kalenderåret. Oversigtskort og spildlog for et kalenderår skal fremsendes til tilsynsmyndigheden én gang årligt i forbindelse med årsrapporten.

Supplerende forklaring af udvalgte underpunkter til vilkåret:

Pkt. 4: Ved angivelse af hvad arealet er befæstet med, menes om det er ubefæstet (jord), eller befæstet med fx SF-sten, asfalt, beton eller lign.

Pkt. 10: Med korrigerende handlinger menes, hvad der er sat i værk for at forebygge, at der fremover sker spild. Det er Miljøstyrelsens vurdering, at der efter et spild skal fokuseres på de korrigerende handlinger for at forebygge fremtidige spild.

Vilkår H6

Spild befæstet areal:

Der er med vilkåret fastsat, at spild på befæstet areal skal opsamles så hurtigt som muligt og belægningen skal rengøres for at mindske påvirkningstiden af belægningen.

Ved spild/udslip under 25 l kg vurderes det, at der er tale om et mindre spild på et befæstet areal, som kan håndteres straks af virksomheden. Spildet skal registreres i spildloggen, som tilsynsmyndigheden har adgang til og som fremsendes til tilsynsmyndigheden årligt. For alle spild til befæstet areal, er der krav om dokumentation for at spildet er opsamlet og overfladen er rengjort i form af foto af spildstedet.

For spild på 25 l og herover til befæstet areal, skal der ske en indberetning senest 5 hverdage efter konstatering. For at undgå administration og for at begrænse sagsbehandlingsstiden mest muligt, skal der med indberetningen fremsendes fotodokumentation for oprensningen.

For alle spild til befæstet areal, er der krav om dokumentation for at spildet er opsamlet og overfladen er rengjort i form af foto af spildstedet. Indberetning med fotodokumentationen skal sikre tilsynsmyndighedens mulighed for at vurdere, om oprensningen er udført tilstrækkeligt og såfremt belægningen ikke skønnes at have ydet den nødvendige beskyttelse mod forurening af jord og grundvand vurdere, om der skal meddeles undersøgelses- og evt. oprensningspåbud efter jordforureningsloven.

Spild ubefæstet areal

Der er med vilkåret fastsat, at alle gasolie spild til ubefæstet areal indberettes straks.

Vilkåret er fastsat med hjemmel i MBL § 71. Indberetningen skal sikre tilsynsmyndighedens mulighed for at vurdere, om der skal meddeles undersøgelses- og evt. oprensningspåbud efter jordforureningsloven ved spild til ubefæstet areal.

Med henblik på at Miljøstyrelsen kan efterleve sin tilsynsforpligtigelse, er det nødvendigt, at indberetningen sker straks, for at tilsynsmyndigheden kan vurdere, om de foranstaltninger der er blevet iværksat eller vil blive iværksat for at begrænse skadens omfang er tilstrækkelige i forhold til det spildte produkt, spildets størrelse og kompleksitet.

Med indberetningen skal der fremsendes oplysninger om spildets ca. størrelse, hvilket produkt der er spildt og hvor spildet er sket, samt hvad der er sat i gang af oprensningsforanstaltninger.

Straksindberetningen skal foretages telefonisk eller skriftligt senest førstkommande hverdag efter spildet er konstateret, for at tilsynsmyndigheden kan vurdere sagen nærmere.

De resterende oplysninger jf. vilkår H5, skal indberettes senest 5 hverdage efter et spild er konstateret. Dette er begrundet med, at disse oplysninger ikke nødvendigvis gør tilsynsmyndighedens vurdering af, om påbud er nødvendigt. Endvidere svarer det til, at indberetningen af spild til befæstet areal også skal ske senest 5 hverdage efter et spild.

Dato for fremsendelse af oprensningsrapporten skal angives, så tilsynsmyndigheden har mulighed for at vurdere, om tidsplanen er acceptabel set i forhold til spildets størrelse, erfaring og kompleksiteten på spild/uheldsstedet.

For alle spild på ubefæstet areal, er der krav til dokumentation for fjernelse af forureningen, der skal ske i henhold til gældende praksis på området jfr. Miljøstyrelsens vejledning nr. 6, 1998 – Oprydning på forurenende lokaliteter. Dette indebærer bl.a. analyser af jorden, hvor der var spildt.

En oprensningsrapport i forbindelse med en spildhændelse på ubefæstet areal skal

som minimum indeholde oplysninger svarende til pkt. 1-9 jf. vilkår H5 samt dokumentation for fjernelse af forurening i form af analyser af bund og sider i udgravningen. Oprensingsrapporten sendes til tilsynsmyndighedens vurdering efter nærmere aftale.

I Til og frakørsel

Til- og frakørselsvej er uændret sammenlignet med de nuværende forhold. Det er frekvensen, der sættes op. Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke er behov for at stille særskilte vilkår vedr. til- og frakørsel til virksomheden.

J Indberetning/rapportering

Vilkår J1

Vilkår 23 fra standardvilkårsbekendtgørelsen.

Vilkåret fastsætter, at der udarbejdes journal m.v. for tilsyn og kontrol med virksomhedens forureningsbegrænsende foranstaltninger.

Vilkår J2

Vilkår B3 fastsætter, at olietankene skal forsynes med elektronisk overfyldningsalarm, og dette vilkår fastsætter, at den elektroniske overfyldningsalarm skal indgå i virksomhedens egenkontrol. Vilkåret stiller krav om, at der skal føres journal med egenkontrollen.

3.3 Udtalelser/høringssvar

3.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder

Sønderborg Kommune har fremsendt 2 udtalelser om projektet den 15. november 2022 samt den 1. december 2022. Sønderborg Kommunes udtalelse om virksomhedens spildevandsforhold, trafikale forhold, planforhold, naturforhold samt oplysninger om områdets faktiske anvendelse er indarbejdet i miljøgodkendelsen, hvor det er relevant. Sønderborg Kommunes udtalelser er vedlagt som bilag G.

3.3.2 Udtalelse fra borgere mv.

Ansøgningen om miljøgodkendelse har været annonceret på Miljøstyrelsens hjemmeside www.mst.dk den 23. november 2022. Der er ikke modtaget nogle henvendelser vedrørende ansøgningen.

3.3.3 Udtalelse fra virksomheden

Virksomheden har haft udkast til afgørelsen i høring og har den 6. januar 2023 fremsendt følgende bemærkninger:

Vilkår H2:

I vilkår H2 stilles der krav om, at ingeniørgangen hvor olierør føres skal være tæt. En ingeniørgang er ikke en væsketæt konstruktion, men en støbt eller muret

”kanal” hvori tekniske installationer kan føres. I det konkrete tilfælde er ingeniørgangen et (eksisterende) alternativ til nedgravning af rørene. Fordelen ved ingeniørgangen er, at rør og andre installationer er tilgængelige for regelmæssig inspektion og er velbeskyttede mod mekaniske skader. Der anvendes en typegodkendt rørkonstruktion til fremføring af olien. Vi finder derfor at vilkår H2 skal udgå, alternativt erstattes af et vilkår om at den regelmæssige inspektion af olieinstallationerne også skal omfatte rør, der føres i ingeniørgangen.

Olierør tæthedsprøves (trykprøves) før ibrugtagning.

Miljøstyrelsen har ændret vilkår H2 til, at alle rørføringer skal være tætte. Der er desuden tilføjet et vilkår, H3, hvori det er fastsat, at der skal foretages en ugentlig inspektion af rørføringerne i ingeniørgangen for at sikre, at der ikke er sket spild ned i ingeniørgangen, der kan give anledning til jordforurening.

Vilkår J1:

Vi antager at de beskrevne krav om driftsjournal kan opfyldes via fabrikkens elektroniske vedligeholdelsessystem (SAP PM) og via arkivering af rapporter fra de regelmæssige eksterne tilsyn (brænderkontrol, skorstensfejning m.v)

Miljøstyrelsen bemærker, at det er Danish Crown A/S, Blans, der skal sikre sig, at de beskrevne krav om driftsjournal kan opfyldes via fabrikkens elektroniske vedligeholdelsessystem såvel som de andre systemer virksomheden anvender.

Side 15:

Her anfører MST at et eventuelt oliespild fra tankenes overløbsrør ledes til processpildevand. Dette er ikke helt korrekt. Tankene er som bekendt placeret på en betonplade omgivet af en opkant, så et evt. spild fra overfyldning (vil kræve samtidig svigt af flere barrierer mod overfyldning) vil havne indenfor opkanten og dermed i tankgruben. Her vil spildet, om ikke før, blive observeret inden tankgruben - efter visuel inspektion - manuelt læses for regnvand. Kun i den – nærmest utænkelige – situation, at gruben manuelt læses for vand indeholdende mere olie end der kan opsamles i olieudskilleren kan der komme olie i processpildevandet, og i givet fald vil dette ende i fabrikkens store udligningstank for processpildevand

Miljøstyrelsen har tilrettet vurderingsafsnittet til vilkår B4 er rettet til, så det fremgår, at overløbsrør/udluftningsrør fra tanken er placeret således, at et evt. spild fra overløbsrøret vil tilbageholdes inden for tankgraven.

4. Forholdet til loven

4.1 Lovgrundlag

Der er i afgørelsen anvendt populære navne for Love og Bekendtgørelser mv. En oversigt over det anvendte lovgrundlag findes i o.

4.1.1 Miljøgodkendelsen

Miljøgodkendelse gives i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven.

Miljøgodkendelsen gives som et tillæg til virksomhedens miljøgodkendelse af fyring med gasolie på eksisterende kedler samt opstilling af to 50 m³ olietanke og gives under forudsætning af, at såvel de vilkår, der er anført i denne godkendelse som vilkår i virksomhedens øvrige godkendelser overholdes.

4.1.2 Listepunkt

Virksomhedens hovedlistepunkt er 6.4.a) Drift af slagterier med en kapacitet til produktion af slagtekroppe, herunder slagtet fjerkræ, på mere end 50 tons/dag. (s) angiver, at Miljøstyrelsen er godkendelsesmyndighed.

Virksomheden har yderligere en biaktivitet med listepunkt G 201, Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbine anlæg og motoranlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på mere end eller lig med 5 MW og mindre end 50 MW. Det er en ændring af virksomhedens biaktivitet, der søges om miljøgodkendelse til ved nærværende projekt.

4.1.3 Basistilstandsrapport

Der er tidligere den 26. april 2019 truffet afgørelse om, at der ikke skal laves basistilstandsrapport for virksomheden.

Miljøstyrelsen traf den 9. februar 2023 afgørelse om, at Danish Crown A/S Blans ikke skal udarbejde en supplerende basistilstandsrapport, som omhandler det ansøgte projekt.

Afgørelsen om basistilstandsrapport er vedlagt som bilag F og kan påklages i forbindelse med klage over denne miljøgodkendelse.

4.1.4 BAT

Virksomheder, der forurener, skal ifølge miljøbeskyttelsesloven begrænse forureningen, så det svarer til de bedste tilgængelige teknikker. På engelsk "Best Available Techniques" eller BAT.

EU beslutter miljøkravene til de europæiske virksomheder ud fra, hvad der kan opnås med BAT. Miljøkravene bliver formuleret som BAT- konklusioner og indgår i de såkaldte BREF-dokumenter, som står for ”BAT reference documents”. BREF-dokumenterne bliver revideret hvert 8. år, så nye teknikker kan blive del af lovgivningen.

BREF dokumenternes miljøkrav omfatter virksomhedernes udledninger og brug af ressourcer. BREF-dokumenterne er – jf. direktivet for industrielle emissioner ([”direktivet for industrielle emissioner”](#)) (IED), som trådte i kraft i Danmark den 7. januar 2013 – bindende for virksomhederne, som får indarbejdet kravene i deres miljøgodkendelse. Virksomheder har pligt til at overholde de nye krav senest 4 år efter offentliggørelsen af BAT-konklusionerne.

Produktionen på Danish Crown A/S Blans er omfattet af EU BREF dokumentet for slagterier og virksomheder, der forarbejder animalske biprodukter, 2005¹. Revision af BREF dokumentet er opstartet og forventes afsluttet i 2023.

4.1.5 Revurdering

Revurdering påbegyndes når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt, eller senest inden 8-10 år.

Revurdering påbegyndes senest i 2032.

4.1.6 Miljøvurderingsloven

Miljøstyrelsen har den 28. oktober 2022 modtaget en ansøgning fra Danish Crown A/S i henhold til § 18 i miljøvurderingsloven.

Projektet er opført på bilag 2, pkt. 13 a) i miljøvurderingsloven. Miljøstyrelsen har foretaget en screening af anlæggets virkning på miljøet, jf. lovens bilag 6, og der er den 9. februar 2023 truffet særskilt afgørelse herom. Screeningen har vist, at det ansøgte projekt ikke kan påvirke miljøet væsentligt og derfor ikke er omfattet af krav om miljøvurdering (ikke VVM-pligt).

4.1.7 Habitatbekendtgørelsen

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. 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. For vurdering se afsnit 3.2.1.

¹ Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Dokument on Best Available techniques in Slaughterhouses and Animal By-products Industries. European Commission. May 2005

4.2 Øvrige gældende godkendelser og påbud

Vilkår i følgende afgørelser gælder stadig:

- Miljøgodkendelse af ændring af ventilationsanlæg på slagtegangen af 8. januar 2019
- Miljøgodkendelse, revurdering og tilladelse til direkte udledning af spildevand af 15. januar 2020
- Miljøgodkendelse til ændring af virksomhedens anlæg til regnvands-håndtering af 26. februar 2021

4.3 Tilsyn med virksomheden

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for virksomheden jf. Miljøbeskyttelseslovens § 66.

4.4 Offentliggørelse og klagevejledning

Miljøstyrelsens afgørelse offentliggøres udelukkende digitalt. Materialet kan tilgås på www.mst.dk.

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

Følgende kan klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed
- landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100
- lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø eller rekreative interesser som formål, og som har ønsket underretning om afgørelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 100, stk. 1.

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 NemID/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 videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget senest den 9. marts 2023.

Klage over afgørelsen om basistilstandsrapport

Miljøstyrelsens afgørelse om basistilstandsrapport kan påklages sammen med klage over afgørelsen om miljøgodkendelse.

Følgende har mulighed for at klage over afgørelsen om basistilstandsrapport til Miljø- og Fødevareklagenævnet:

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed

Fremgangsmåde og klagefrist fremgår ovenfor.

Betingelser for miljøgodkendelsen mens en klage behandles

Virksomheden vil kunne udnytte afgørelsen om miljøgodkendelse, mens Miljø- og Fødevareklagenævnet behandler en eventuel klage, medmindre nævnet bestemmer noget andet. Udnyttes afgørelsen indebærer dette dog ingen begrænsning for Miljø- og Fødevareklagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve afgørelsen om miljøgodkendelse.

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.

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. miljøbeskyttelseslovens § 101. På www.domstol.dk findes vejledning om at anlægge en retssag ved domstolene.

4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

Sønderborg Kommune: post@sonderborg.dk

Danmarks Naturfredningsforening: dn@dn.dk

Dansk Ornitologisk Forening: dof@dof.dk

Friluftsrådet: fr@friluftsradet.dk

Styrelsen for Patientsikkerhed: stps@stps.dk

Bilag

Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse

Miljøteknisk beskrivelse.

Rev. 2.
24. november 2022

Etablering af 2 ny fyringsolietanke og forberedelse til skift fra naturgas til fyringsolie som brændsel på Danish Crown Blans.

Som en følge af den aktuelle usikre energiforsyningssituation ønsker Danish Crown Blans – i lighed med talrige andre naturgasforbrugere - at kunne skifte fra naturgas, der for nuværende anvendes som brændsel, til at kunne anvende fyringsgasolie.

Nye tekniske anlæg og tekniske ændringer:

For at muliggøre skift til fyringsgasolie opstilles 2. stk. identiske 50 m³ overjordiske, typegodkendte dobbeltvægget olietanke. Tankenes påtænkte placering fremgår af bilag nr. 1. Tankenes opbygning fremgår af bilag nr. 2. Tankattest for den ene tank vedlægges som bilag 3. Den anden tank er endnu ikke produceret/leveret så tankattesten på denne foreligger endnu ikke.

De eksisterende gasbrændere på fabrikkens kedler udskiftes til såkaldte combibrændere der kan anvende både naturgas og fyringsolie. Brænderne er forsynede med iltstyring.

Der anskaffes oliebrændere til svideovne. Disse monteres ikke for nuværende, men holdes i beredskab.

De eksisterende kedler bevares.

Muligheden for at skifte fra naturgas til fyringsolie skal ses som en foranstaltning, der har til formål at sikre virksomhedens drift i tilfælde af, at naturgas bliver utilgængelig eller uforholdsmæssigt omkostningstung. Der kan derfor for nuværende ikke oplyses et konkret tidspunkt for en eventuel hel eller delvis (kun kedler) overgang til fyringsolie, dog vil der blive foretaget en kortvarig funktionstest, når tank og combibrændere er etableret.

Danish Crown Blans er en ikke-prioriteret naturgasforbruger. Vi ønsker derfor godkendelse til skift af brændsel meddelt snarest muligt.

Miljømæssige forhold:

Olietanke:

Olietankene placeres på en listevirksomhed. Ifølge § 4 stk. 2 pkt.2 i Olietankbekendtgørelsen (bekg. 1257 af 27/11 2019) om overjordiske tanke mellem 6.000 og 100.000 l gælder en række af Olietankbekendtgørelsens bestemmelser for den aktuelle tank. I det følgende er der skematisk redegjort for disse bestemmelser:

§ nr.	Bestemmelsens indhold	Efterleves ved.
§ 25	Tankens etablering skal inden 4 uger anmeldes til tilsynsmyndigheden	Sket hermed

§ 26 stk. 2	Tanken skal være typegodkendt	Der er bestilt en typegodkendt tank. Ved levering af tanken medfølger en tankattest som oversendes til tilsynsmyndigheden
§ 26 stk. 4	Rørsystemet skal være typegodkendt	Der er bestilt typegodkendt rørsystem. Rørsystemet beskrives nærmere senere i dette dokument
§ 27 stk. 1	Minimum 50 m til almene vandindvindingsboringer og minimum 25 m til drikkevandsboringer	Disse afstandskrav overholdes med stor margin ved den valgte placering af tankene. Der er over 190 m til nærmeste indvindingsboring (slagteriets egen) og væsentligt længere til almene indvindingsboringer
§ 28 stk. 2	Krav om forbrugsmål	Det valgte anlæg er forsynet med forbrugsmål
§30	Bestemmelser omkring sløjfning af tanke	Organisationen er opmærksom på de gældende regler om sløjfning af tanke, der ikke længere bruges.
§§ 35 -36 - 37 - 38 -39 - 41 og 42	Egenkontrol af anlægget tæthed og funktion	De for den valgte tanktype relevante egenkontrolltiltag vil blive indføjet i fabrikkens elektroniske vedligeholdssystem – SAP PM.
§ 41	Opbevaring af tankattest, tilstandsrapporter og anden dokumentation vedr. tankanlægget	Disse dokumenter vil blive arkiveret i teknisk afdelings dokumentationssystem.

Tanken er forsynet med mekanisk overfyldningssikring i form af en "flyder" der lukker for yderligere påfyldning ved 95 % fuld tank og også med elektronisk overfyldningssikring. Den elektroniske overfyldningssikring tilkobles olietankbilen og stopper lossepumpen når tanken er 95 % fyldt. Systemerne er nærmere beskrevet i hhv. bilag nr. 4 og bilag nr. 5.

Bundzonen i tanken, hvor evt. kondensvand samles og kan forårsage korrosion, er beskyttet af en epoxycoatning.

Der er lækagedetektion mellem inder- og ydertank i form af et vakuum-system. Dette medfører, at tanken ikke er underlagt krav om regelmæssig 3-partsinspektion.

Tankene placeres på en eksisterende betonplade, der har været anvendt til slagteriets daværende olietank. Betonpladen er omkranset af en ca. 0,5 m høj betonkant og arealet indenfor kanten afvandes til eksisterende olieudskillere. Betonkanten sikrer endvidere en effektiv påkørselssikring.

Betongruben har i forbindelse med herværende projekt gennemgået en inspektion og der er foretaget udbedringer af betonen. Som bilag nr. 6 vedlægges fotos af tankgruben.

Påfyldningsstudsene er placeret inde på betonpladen, så eventuelle drypspild i forbindelse med påfyldning vil blive tilbageholdt i olieudskilleren.

Under daglig drift er afløbet fra tankgruben lukket. Opsamlet regnvand i gruben læses – efter visuel inspektion for oliefilm – v.h.a. en manuelt aktiveret elektrisk pumpe. Vandet pumpes til ovennævnte olieudskillere og herfra løber det til afløbssystemet for processpildevand. Inspektion og tømning af tankgruben for regnvand lægges ind som en fast opgave i fabrikkens

vedligeholdelsessystem. Processpildevand ledes til en udligningstank med et volumen på ca. 5.500 m³ før det via et flotationsanlæg tilledes fabrikkens biologiske renseanlæg. Der er således rig mulighed for at tilbage holde et evt. spild fra tankene.

Overfladevand fra arealerne uden for tankgruben vil kunne løbe til overfladevandssystemet. Fabrikkens overfladevandssystem er udstyret med et regnvandsbassin med afspærringsfunktion, der jfr. fabrikkens beredskabsplan aktiveres i tilfælde af spild.

Rørsystemet kedler:

Rørføring mellem tank og kedler udføres i rustfri stålrør og er således en typegodkendt konstruktion. Rørføringen sker i eksisterende ingeniørgang, hvor der er adgang for inspektion.

Rørsystem til svideovne:

Rørføring mellem tank og svideovne udføres i rustfri stålrør og er således en typegodkendt konstruktion. Rør mellem tank og svideovne føres ligesom rør til kedlerne gennem eksisterende ingeniørgang til kedelhuset. Herfra føres rørledningen via et nedgravet tomrør til svideovnene. Tomrøret er forsynet med inspektionsbrønde i begge ender, så det er muligt at kontrollere for lækager.

Med den valgte enkeltstrengede rørløsning elimineres risikoen for u-opdagede lækager på en skjult returledning.

Kedler og brændere:

Der sker ingen ændringer i driften af kedlerne, idet combibrænderne har samme effekt som de eksisterende. Dermed sker der heller ikke ændringer i driftstiderne for kedler.

Afkast fra kedlerne sker i en 42 m høj skorsten. Afkast fra svideovnene sker i en 13 m høj skorsten.

Hvis overgangen til fyring med gasolie effektueres, vil der beklageligvis ske en forøgelse af emissionen af SO₂, CO₂, NO_x og partikler.

Dette er ikke i overensstemmelse med Danish Crowns miljø- og klimamålsætninger, men det kan blive nødvendigt i en periode at acceptere forøgede emissioner, da en tilstrækkelig og stabil energiforsyning er en livsbetingelse for virksomheden.

Der er i SWECOs notat af 26. oktober 2022, *Beregning og vurdering af depositionen i forbindelse med skift af brændsel fra naturgas til gasolie hos Danish Crown A/S i Blans* nærmere redegjort for konsekvensen af sådanne forøgede emissioner. Notatet er bilag 7.

Det fremgår af rapporten at naturpåvirkningerne vil være ubetydelige.

Endvidere fremgår det, at der - under de givne forudsætninger for B-værdiberegningerne - vil ske en overskridelse af B-værdien for NO_x, som følge af afkasthøjden fra svideovnene. Det skal understreges at beregningerne er meget konservative, idet det er forudsat at emissionskoncentrationen er den højst tilladelige.

Supplerende beregninger – under de samme forudsætninger om maksimale emissionskoncentrationer - viser desuden, at en 3 meters forhøjelse af afkastet fra svideovne, vil bringe B-værdien ned på det tilladte.

Inden fyringsolie tages i brug som brændsel på fabrikken, vil svideovnsafkastet blive forhøjet med 3 m, til 16 m over terræn. Dermed sikres at B-værdierne overholdes.

Basistilstandsrapport

Olietankene placeres indenfor område med særlig drikkevandsinteresse (OSD)

Fyringsolie – dog især i underjordiske tanke – har historisk været kilde til mange jordforureninger. Det aktuelle projekt har en lang række indbyggede barrierer, der har til hensigt at forhindre jord-, grundvands- og recipientforurening. Det drejer sig om:

- Tankene er typegodkendt og placeres overjordisk
- Tankene er dobbeltvægget
- Tankene er epoxycoatede i bundzonen
- Tankene er forsynet med lækagekontrol
- Tankene er forsynet med mekanisk og elektronisk overfyldningssikring
- Tankene er placeret på betonplade med afløb via manuelt betjent pumpetil olieudskiller, der sikrer opsamling af eventuelle oliedryp ved påfyldning
- Eventuelle større – lidet sandsynlige – spild kan tilbageholdes i udligningstank for processpildevand
- Tanken er effektiv sikret mod påkørsel
- Tanken er under hegn, så tyveriforsøg (der kan medføre spild) forebygges
- Rørsystemer er enkeltstrenget
- Rørsystemerne er tilgængelige for inspektion
- Der forefindes afspærrings- og opsugningsmateriel på virksomheden

Miljøstyrelsen har den 26. april 2019 truffet afgørelse om ikke-basistilstandsrapport for Danish Crown Blans.

Denne afgørelse er truffet på basis af Danish Crowns oplag, sikring og håndtering af en lang række stoffer, herunder også dieselolie, der har de samme egenskaber som fyringsolie (de to olietyper er i praksis næsten identiske og adskiller sig især på størrelsen af statsafgift).

Det fremtidige oplag af olie kan blive væsentligt større end de 4 m³ der ligger til grund for afgørelsen om ikke-BTR, men de omfattende barrierer mod jordforurening nævnt ovenfor gør, at Danish Crown vurderer, at der fortsat ikke er behov for udarbejdelse af BTR.

Støj- og trafikforhold:

Oliepumper er placeret indendørs og vurderes ikke at udgøre en betydende støjkilde.

Levering af olie vil ske i dagtimerne på hverdage (mandag – fredag).

Fyringsolie vil blive leveret til tankene i tankbil. Med det forventet olieforbrug vil der være behov for maksimalt én leverance på hverdage, ved anvendelse af olie i både kedler og svideovne. Dette er

som nævnt maksimalt og kun aktuelt på særligt kolde dage – langt hovedparten af året vil olieleverance ske sjældnere end hver hverdag. Der forventes ikke olieleverance i weekender.

Olietankbilens kørerute fremgår af bilag nr. 11. Ruten er helt sammenlignelig med kørsel 16 *Levering af salt* i fabrikkens støj kortlægning. Det fremgår af samme kortlægning (nederst s. 100, lige under kilde nr. 134) at en lastbilkørsel har en støj kildestyrke på 100,7 L_{WA} [dB re 1pW].

Af beregningerne af støjen - efter etablering af støjskærme ved vaskeplads og støjvold langs indkørsel - fremgår, at en sådan kørsel bidrager med 13,9 dB(A) i referencepunkt 1 (bolig i landzone. Langbro 5) og 8,2 dB(A) i referencepunkt 3 (Blans by).

Fabrikkens nuværende støjbidrag i dagtimerne på hverdage, i referencepunkt 1 er 45,7 (55) dB(A) mens det i referencepunkt 3 er 35,4 (45) dB(A). Tallene i () angiver den fastsatte støjgrænse i dagtimerne.

Det faktiske støjbidrag ligger således et godt stykke under gældende grænseværdier.

I dagtimerne på hverdage er der – skønnet ud fra fabrikkens støj kortlægning - mindst 175 daglige kørsler med lastbiler. En ekstra lastbilkørsel med en olietankbil har en helt ubetydelig indvirkning på det samlede støjniveau.

Olieleverandøren har desuden – ud fra en orienterende støjmåling i 2 m afstand fra pumpen - oplyst, at tankbilens lossepumpe ved maksimal pumpekapacitet resulterer i et lydtryk på ca. 68 dB(A). Fuld pumpekapacitet anvendes normalt ikke. Oliepumpens bidrag ligger således langt under bidraget fra tankbilskørslen.

Det vurderes derfor, at olieleverancerne ikke vil medføre overskridelse af virksomhedens støjvilkår.

Risikoforhold:

Danish Crown Blans er ikke risikovirksomhed. Fabrikkens køleanlæg rummer 42,2 t NH₃.

Fyringsolie har i Risikobekendtgørelsen en tærskelværdi på 2.500 t for kolonne 2. De påtænkte olietanke rummer maksimalt 100 m³ svarende til 90 t.

Ved anvendelse af sumformlen:

$42,2 \text{ t ammoniak} / 50^{(\text{note 1})} + 90 \text{ t olie} / 2500 = 0,88$ ses, at det påtænkte olieoplag ikke bringer virksomheden over grænsen (som er 1) for at være omfattet af Risikobekendtgørelsens kolonne 2. Det ses, at der stadig er "plads" til et bidrag i sumformlen stammende fra f.eks. klorholdige desinfektionsmidler, ikke opgjort her.

^(note 1) Ved sumformelberegning anvendes Seveso III-direktivets tærskelværdier, ikke den danske særregels tærskelværdi

Forslag til vilkår:

Danish Crown foreslår, at etablering af olietanke og potentielt skift af brændsel sker på vilkår indeholdende følgende:

- Tankene skal indrettes, placeres og sikres som beskrevet i ansøgningen
- Danish Crown skal meddele tilsynsmyndigheden når/hvis der skiftes fra N-gas til fyringsolie. Kortvarig prøvekørsel af anlægget anses ikke som skift af brændsel.

Øvrige bilag:

Bilag nr. 8: Sikkerhedsdatablad fyringsolie "Basis"

Bilag nr. 9: Produktspecifikation for fyringsolie "Basis"

Bilag nr. 10: Kloakplan

Beregning og vurdering af depositionen og immissionen i forbindelse med skift af brændsel fra naturgas til gasolie hos Danish Crown A/S i Blans – opdateret 11-11-2022

Udfærdiget af Birgitte Eriksen, Marie Ambye-Jensen,
Anders Tommerup
Projektnummer 41004710
Projekt Danish Crown Deposition 2022
Kunde Danish Crown A/S
Projektleder Birgitte Eriksen



Indholdsfortegnelse

1	Indledning	3
2	Forudsætninger	3
2.1	Miljøstyrelsens oplæg til metode	3
2.2	Antagelser og anvendte depositionsfaktorer	4
2.3	Receptornet	5
2.4	Placering af afkast	6
3	Karakteristiske naturområder	7
3.1	Udvalgte naturområder	7
3.2	Tålegrænser og baggrundsværdier	8
4	Karakteristik af brændslet	9
5	Afkast- og emissionsforhold	10
6	Spredningsberegninger i OML Multi 7.0	11
6.1	Beregningsscenarier	11
6.2	Resultater	13
7	Vurdering og rapportering	16
8	Beregning af immission ift. B-værdierne	20
8.1	Placering af afkast og skel	20
8.2	Emissioner og dimensionerende stof	20
8.3	Præcisering af opbygningen af model i OML Multi 7.00	22
8.4	Beregningsresultater af immission ift. B-værdierne	22
8.5	Effekt på depositionsberegningerne	23
9	Referencer	24

Bilagsoversigt

Bilag A.	NO ₂ - deposition nyt scenarie
Bilag B.	Hg - deposition nyt scenarie
Bilag C.	Øvrige tungmetaller - deposition nyt scenarie
Bilag D.	Oversigt over de udvalgte naturområder til beregningen
Bilag E.	Scenarie 0 – immissionsberegninger - B-værdi
Bilag F.	Scenarie 0a - immissionsberegninger Skorsten 1 gasolie - B-værdi
Bilag G.	Scenarie 1 – immissionsberegninger - B-værdi
Bilag H.	Scenarie 1a - immissionsberegninger - B-værdi
Bilag J.	Scenarie 2 – immissionsberegninger - B-værdi
Bilag K.	Scenarie 3 – immissionsberegninger - B-værdi
Bilag L.	NO ₂ – deposition med afksthøjde på 16 m for Skorsten 2

1 Indledning

Danish Crown ønsker i fremtiden at have mulighed for at anvende gasolie som et muligt alternativ til naturgas, hvis leverancen af naturgas bliver begrænset/afbrudt grundet den nuværende krig i Ukraine og de deraf følgende sanktioner mod Rusland.

Danish Crown slagteriet i Blans ligger på Langbro 7, 6400 Sønderborg på matrikel nr. 456, ejerlavet Blans, Ullerup i Sønderborg Kommune tæt på Als Fjord.

Dette notat er en vurdering af den samlede deposition ved en brændstofændring. Desuden er der udført en beregning af, om B-værdien for den dimensionerende parameter er overholdt med den nuværende afkasthøjde af skorstenen.

2 Forudsætninger

2.1 Miljøstyrelsens oplæg til metode

Miljøstyrelsen har den 28. marts 2022 fremsendt en mail til Danish Crown med en beskrivelse af den metode, der skal benyttes til beregning og vurdering af depositionen i forbindelse med et brændselskifte. Herunder er et uddrag af de oplysninger, der ifølge mailen skal benyttes.

Der skal fremsendes oplysninger om deposition af luftbårne forurenende stoffer til overfladevandsområder og terrestrisk natur. Afhængig af resultatet af beregningerne, kan der blive behov for yderligere beregninger.

Generelt

Der skal foretages beregninger af den maksimale deposition i de terrestriske naturområder, hvortil der sker deposition af forurenende stoffer.

Identificer følgende områder

1. *beskyttede terrestriske naturområder (Natura 2000-områder og §3-områder).*
2. *målsatte (jf. vandrammedirektivet) søer, kyster og fjorde. Hvis der er større søer (over 1 ha), der ikke er målsatte, så skal der ligeledes beregnes deposition til disse.*
3. *N2000-områder på overfladevandsområder*

Identificer hvilke stoffer, der vil emitteres.

Der skal foretages beregninger for Natura 2000 områder og målsatte vandområder, hvis der er deposition til disse. For større ikke målsatte søer (over 1 ha) kan benyttes samme fremgangsmåde som for § 3 natur.

Beregning af deposition

Selve beregningen af depositionen skal beregnes jf. OML-programmet efter DCE's anbefalinger.

Generelt

Foretag en beregning af depositionen af forurenende stoffer fra det godkendelsespligtige projekt ud fra de forventede grænseværdier for emissioner til luft.

Depositionen beregnes som en mængde/ha/år. Den maksimale deposition for hvert naturområde og overfladevandsområde angives i en tabel.

Derudover skal for hvert overfladevandsområde beregnes en årlig deposition til hele overfladevandsområdet som mængde/år, angives i en tabel.

Særligt for deposition af kvælstof til overfladevandsområder:

Hvis det ansøgte projekt erstatter en eksisterende emission, kan den aktuelle eksisterende emission, som erstattes af det ansøgte projekt, fratrækkes den ansøgte kvælstofemission, da vurderingen af kvælstof til overfladevandsområder skal foretages for den reelle merbelastning af kvælstof.

Særligt for deposition af kviksølv til overfladevandsvandområder:

Følgende oplysninger skal indsendes omkring kviksølv fra det ansøgte projekt, for at kunne vurdere om den beregnede påvirkning af kviksølv til overfladevandsområdet kan accepteres.

- det godkendelsespligtige projekt i kumulation med de øvrige kilder på virksamheden, som kan være i drift samtidig (forventede og godkendte grænseværdier for emissioner til luft)
- den nuværende godkendte drift (godkendte emissionsgrænseværdier)

For kviksølv og kvælstof anbefales det, at beregningerne ikke er alt for konservative.

- a) Forhold jer kritisk til hvad I reelt kan overholde af emissionsgrænser og ikke nødvendigvis en vejledt grænseværdi eller grænseværdi i en BREF.
- b) Til beregning af det årlige depositionsbidrag bør der beregnes deposition i det pågældende overfladevandsområde i forskellige afstande fra kilden, så det årlige bidrag til hele overfladevandsområdet bliver mindre konservativt

2.2 Antagelser og anvendte depositionsfaktorer

Den samlede deposition til både nærtliggende vandområder og terrestrisk natur er beregnet og vurderet.

Terrestrisk natur antages at være en blanding af græs og mellemhøj natur for kvælstof samt kviksølv, og græs og skov for øvrige tungmetaller.

Det er antaget, at alt NO_x ($\text{NO} + \text{NO}_2$) er omdannet til NO_2 ved beregningen af depositionen af kvælstof til terrestrisk natur.

Den direkte deposition af NO_x til vandområder, samt udvaskning af NO_x er reelt negligerbar på grund af de meget lave depositions-hastigheder af NO_x til vand, se Tabel 2-1. Derfor er det afstrømning fra arealerne omkring søerne og fjorden samt regnvand, der vil tilføre kvælstof til disse. Efter Miljøstyrelsens ønske er depositionen til vandområder imidlertid taget med i beregningerne.

Kviksølv emitteres i tre mulige former $\text{Hg}(0)$, $\text{Hg}(\text{II})$ og $\text{Hg}(\text{p})$, hvor de to førstnævnte er på gasform og den sidste på partikelform. $\text{Hg}(0)$ udvaskes ikke, har generelt en lavere depositions-hastighed, og transporteres derfor over lange afstande på op til 10.000 km. $\text{Hg}(\text{II})$ er let opløseligt i vand, har en høj udvaskning, og transporteres derfor kun over kortere afstande (30-300 km). Især ved nedbør medfører denne kviksølvform en vis deposition.¹

Depositionen af $\text{Hg}(\text{p})$ foregår som for de øvrige partikelbundne tungmetaller, men jf. de få tilgængelige kilder for forbrænding af olie², er fordelingen af de tre former for kviksølv ($\text{Hg}(0)/\text{Hg}(\text{II})/\text{Hg}(\text{p})$) i Europa 50/50/0, hvor gasserne over større afstande kan binde sig til partikler. Men i de områder, der her er regnet på, udelades den partikelbundne form, og for at udføre beregningen meget konservativt, regnes alt Hg som $\text{Hg}(\text{II})$.

¹ "Anbefaling af metoder til estimering af tør- og våddeposition af gasser og partikler i relation til VVM; DCE 2014.

² Pacyna, E.G., J.M. Pacyna, F. Steenhuisen and S. Wilson. Global anthropogenic mercury emission inventory for 2000. Atmospheric Environment, 22:4048-4063, 2006

For tungmetallerne Cr, Ni, Sn og Zn antages det, at de er partikelbundne, og der anvendes en gennemsnitlig værdi af depositions hastigheden for "Partikler, 10 µm" og "Partikler, 2 µm", se Tabel 2-1.

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

De anvendte depositions faktorer og udvaskningskoefficienter fremgår af nedenstående Tabel 2-1.

Tabel 2-1 Anvendte depositions hastigheder og udvaskningskoefficienter på baggrund af ovennævnte antagelser.

Stof	Depositionshastigheder for deposition til overflader		Udvaskningskoefficient	Kilde
	Terrestriske naturområder (Middel græs og mellemhøj natur)	Vandområder		
Enhed	cm/s		10 ⁻⁴ cm/s	
NO ₂	0,05	0,22 · 10 ⁻³	0	DCE (2020) ³
Hg (II)	2,0	1,0	1,4	DCE (2014) ²
Øvr. tungmetaller	2,025	1,1	3,55	DCE (2014) ²

Øvrige anvendte parametre fremgår af Tabel 2-2 herunder.

Tabel 2-2 Input data til depositions beregning af kvælstof og tungmetaller.

Parameter	Værdi	Kilde
Årlig nedbør	753 mm	Sønderborg Kommune - gennemsnit 2011-2021 ⁴
Ruhed (m) vand	0,001	DCE (2020)
Ruhed (m) græs/mellemhøj natur	0,175	
Omregningsfaktor fra kgNO ₂ til kgN	0,304 gN/gNO ₂ ⁵	-

Da beregningerne er konservative og udført på baggrund af 10 års meteorologiske data, er der aflæst retningsbestemte resultater. Derudover er overfladetyper sat til 1 for vandområder og 2 for terrestrisk natur (græs/mellemhøj natur), dette fremgår af bilagene med OML-udskrifter.

2.3 Receptornet

Receptornettet indeholder afstande til de naturtyper, der er redegjort for i afsnit 3, samt en række valgte afstande ud til 5 km.

Der er ikke indlæst terrændata, da det vurderes, at der ikke er væsentlige terrænforskelle med signifikant indvirkning på depositions beregningen.

³ Tabel 6.1 i "Deposition fra fladekilder og lave punktkilder i relation til OML og VVM"; DCE 2020.

⁴ <https://www.dmi.dk/vejrarkiv/> - Valg: Nedbør, Sønderborg, År

⁵ Forholdet mellem molarmassen af N og NO₂

2.4 Placering af afkast

De kedler, der skal omstilles fra naturgas til gasolie, er to gaskedler og en dampkedel, med afkast i skorsten 1 (42 m) og to svideovne med afkast i skorsten 2 (13 m), se figur 2-1. Da højden af de to afkast er meget forskellig, er der stor forskel på spredningen fra de to afkast og dermed også en begrænset kumulativ effekt.



Figur 2-1 Placering af de to afkast hhv. skorsten 1 og 2.

3 Karakteristiske naturområder

Da det som udgangspunkt antages, at depositionen er begrænset på baggrund af Miljøstyrelsens analyser af gasolie, er der set på natur i en afstand på 3 km. Ved flere ens naturtyper fokuseres der på de nærmeste ud fra en antagelse om, at de områder, der ligger længere væk fra skorstenene, får en lavere deposition, og vurderingen af depositionen til de nærmeste dækker dermed disse.

3.1 Udvalgte naturområder

Inden for en afstand på 3 km fra projektet ligger der alene natur, der er omfattet af §3 i naturbeskyttelsesloven og ammoniakfølsom skov. Nærmeste Natura2000-område er Rinkenæs Skov 5 km mod sydvest. Resultaterne i OML Multi har et beregningspunkt (receptorcirkel) i denne afstand, men depositionen i Rinkenæs Skov vil ikke blive vurderet særskilt, da depositionen er langt større i de nærtliggende naturområder. Konklusionerne for de nærtliggende områder vil derfor dække de øvrige naturområder, herunder Natura2000-området.

Der er følgende §3-naturtyper indenfor en radius af 3 km fra DC Blans.

Terrestriske:

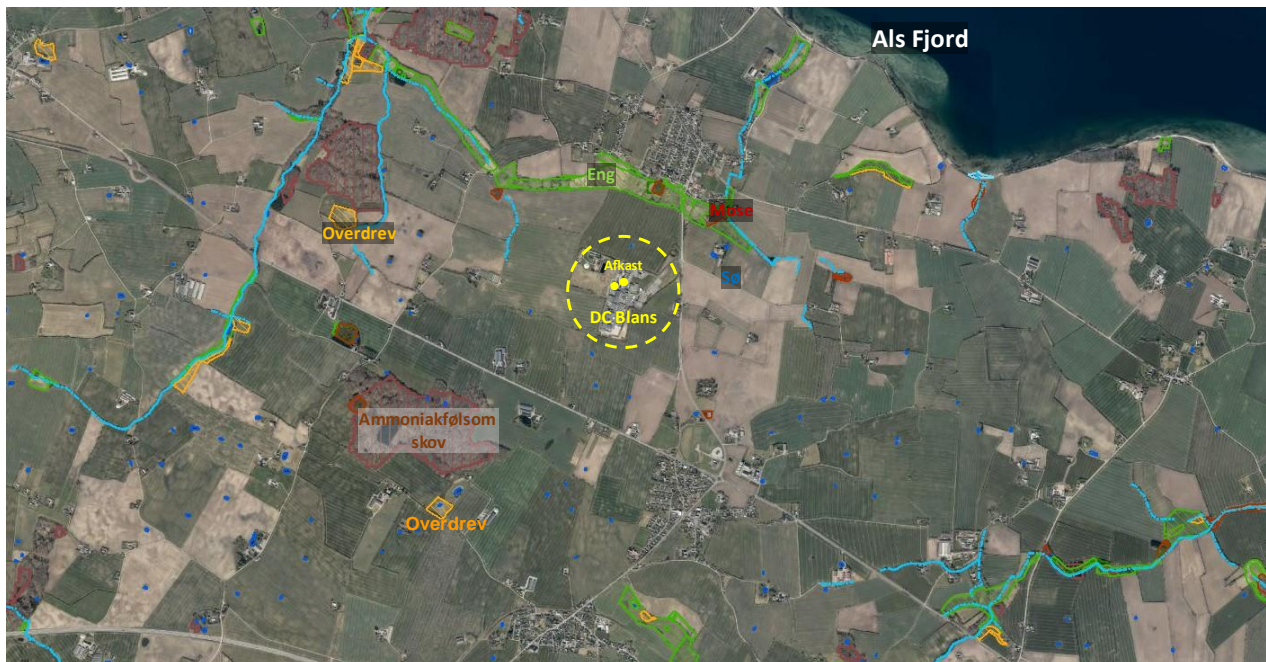
- Eng i en afstand af 600 - 900 m imod nord (330° - 40°)
- Overdrev i en afstand af 2.000 m mod vest (280°) og sydsydvest (220°)
- Ammoniakfølsomme skovområder i en afstand af 1.500 m imod sydvest (230°-240°)
- Moser i en afstand af 600 - 700 m imod hhv. nord (20°) og nordøst (60°)

Vandområder:

- Søer i 220 m mod nord (10°) og i 650 meters afstand mod øst (80°)
- Als Fjord 2.300 m mod nord/nordnordvest (10° - 70°)

Miljøstyrelsens foreslog, at der blev foretaget en beregning for Als Sund, men da den ligger i en afstand af ca. 6 km fra afkastene, ses der i stedet på Als Fjord, som er beliggende ca. 2,5 km fra afkastene.

I resultatfilerne vil de ovennævnte områder være fremhævet med farve og vurderet. Områderne er desuden vist med røde prikker på bilag D.



Figur 3-1. Oversigtsbillede over nærtliggende natur. DC Blans og de to afkast er markeret med gult. Naturtyperne er udelukkende §3-områder samt ammoniakfølsom skov og farvekoden for disse er benyttet i resultatafsnittet. Nærmeste større vandområde er Als Fjord, som også er markeret.

Søer omfattet af vandområdeplanerne

Den nærmeste sø, der er omfattet af vandområdeplanerne, ligger ca. 6 km nordvest for projektområdet, hvorfor det vurderes, at det ikke vil være relevant at lave en beregning af kvælstofpåvirkningen herpå.

Bilag IV-arter

Der er registreret stor vandsalamander i et vandhul ca. 2 km syd for projektområdet, samt marsvin i Als Fjord 2,3 km nord for projektområdet.

Natur- og vildtreservat

Det nærmeste natur- og vildtreservat er Augustenborg, som ligger ca. 14 km sydøst for projektområdet.

3.2 Tålegrænser og baggrundsværdier

Tålegrænser for kvælstof i naturområder, herunder habitatnatur og § 3 natur, er baseret på DCE notatet "Opdatering af empirisk baserede tålegrænser" fra 2018. Tålegrænserne for naturtyperne er i intervaller, dvs. at der indenfor de enkelte naturtyper kræves en vurdering af, hvorvidt et områdes tålegrænse ligger i den øvre eller den nedre ende af tålegrænseintervallet. I notatet vurderes det, at der ikke vil ske en negativ påvirkning af naturtypen, hvis den samlede kvælstofdeposition ligger under tålegrænserne for naturtypen. Hvis den samlede belastning ligger over tålegrænserne, forventes der en effekt, der vil afhænge af belastningens størrelse, områdets tilstand, øvrige påvirkninger og den tid, tålegrænserne er overskredet.

Tålegrænserne for de relevante naturtyper er:

- Fersk Eng: 15-25 kg N/ha/år
- Mose og kær:
 - højmoser: 5-10 kg N/ha/år
 - hængesæk, tørvelavninger: 10-15 kg N/ha/år
 - fattigkær og hedemoser: 10-20 kg N/ha/år
 - kalkrige moser og væld, rigkær: 15-30 kg N/ha/år

- Overdrev:
 - sure overdrev: 10-15 kg N/ha/år
 - kalkholdige overdrev: 15-25 kg N/ha/år

Med hensyn til ammoniakfølsom skov er der i området omkring virksomheden flere steder overlap mellem moser og arealer, der er kortlagt som ammoniakfølsom skov. Derfor bruges skovbevokset tørvemoses tålegrænser for disse områder. Denne tålegrænse ligger på 10-15 kg N/ha/år. For de ammoniakfølsomme skove, som ikke er skovbevokset tørvemoser, ligger tålegrænsen i intervallet 10-20 kg N/ha/år for ikke habitatskovnaturtyper.

Moserne, overdrevene og de potentielt ammoniakfølsomme skove er kvælstoffølsomme naturtyper, såkaldte kategori 3-arealer, jf. bekendtgørelse om godkendelse og tilladelse m.v. af husdyrbrug, herefter husdyrgodkendelsesbekendtgørelsen. Jf. husdyrgodkendelsesbekendtgørelsens § 29 kan der ikke stilles krav til en maksimal merdeposition på under 1 kg/ha/år.

Nærmeste Natura 2000-område er nr. 94 Rinkenæs Skov, der ligger 5 km sydvest for virksomhedens afkast. Følgende naturtyper er på udpegningsgrundlaget med deres empiriske tålegrænser:

- Kransnålalge-sø (3140): 5-10 kg N/ha/år
- Næringsrig sø (3150): For de rene, ikke eutrofierede søer af type 3150 kan tålegrænsen for øvrige søtyper på 5-10 kg N/ha/år bruges, hvis søen er kvælstofbegrænset.
- Nedbrudt højmose (7120): 5-10 kg N/ha/år
- Hængesæk (7140): 10-15 kg N/ha/år
- Kildevæld (7220): 15-25 kg N/ha/år
- Riggær (7230): 15-25 kg N/ha/år
- Bøg på mor med kristtorn (9120): 10-20 kg N/ha/år
- Bøg på muld (9130): 10-20 kg N/ha/år
- Ege-blandskov (9160): 10-20 kg N/ha/år
- Skovbevokset tørvemose (91D0): 10-20 kg N/ha/år
- Elle- og askeskov (91E0): 10-20 kg N/ha/år

Baggrundsbelastningen for kvælstof, der her bruges til vurderingen af, hvorvidt der kan ske en negativ påvirkning af naturtyperne, er hentet fra Danmarks Arealinformation, kortlaget "Samlet deposition af kvælstof til miljøgodkendelser (2018-2020)".

4 Karakteristik af brændslet

I Miljøstyrelsens brev ud til de berørte virksomheder er nedenstående tungmetaller udvalgt og koncentrationer opgivet, se Tabel 4-1. Depositionen af disse tungmetaller i områderne omkring virksomheden er beregnet og vurderet i notatet.

Tabel 4-1. Udvalgte værdier fra Miljøstyrelsens mail til de berørte virksomheder.

Stof	Indhold	Detektionsgrænse	Metode
Chrom (Cr)	0,01 mg/kg	0,01 mg/kg	ASTMD7111M
Nikkel (Ni)	0,01 mg/kg	0,01 mg/kg	ASTMD7111M
Tin (Sn)	0,01 mg/kg	0,01 mg/kg	ASTMD7111M
Zink (Zn)	0,03 mg/kg	0,01 mg/kg	ASTMD7111M
Kviksølv (Hg)	0,001 mg/kg	0,0001 mg/kg	UOP 938

5 Afkast- og emissionsforhold

De anvendte input data til spredningsberegningerne i OML Multi fremgår af Tabel 5-1 herunder. Der ses på det fremtidige scenarie, hvor der anvendes gasolie i to gaskedler og en dampkedel med afkast i skorsten 1 og to svideovne med afkast i skorsten 2. Det er i alle beregninger forudsat, at afkast fra svideovne ikke har "kineserhatte" på efter overgangen til gasolie. Der er ikke anvendt retningsafhængige bygningskorrektioner, da eneste høje bygninger er de to siloer, som ligger op ad Skorsten 1. De er indsat, som generel bygningshøjde for Skorsten 1, men fylder under 5° af vinklen for Skorsten 2 og kan dermed udelades jf. "hjælp" til OML Multi 7.0.

Emissionsgrænseværdier for NO_x for fyring med gasolie er hentet fra bekendtgørelsen for mellemstore fyringsanlæg⁶, under Bilag 2 som er for nye (ny brænder) mellemstore fyringsanlæg, Tabel 1, "Gasolie ≥1 MW.

Tabel 5-1 Input data til spredningsberegningerne. Røggasmængder er beregnet på baggrund af kedlernes effekt og formlerne i Tabel 11 i 6. supplement til Luftvejledningen⁷, hvorfra de nedre brændværdier for naturgas og gasolie også er hentet. Emissionsgrænseværdier for NO_x for fyring med gasolie er hentet fra bekendtgørelsen for mellemstore fyringsanlæg⁶, under Bilag 2 som er for nye (ny brænder) mellemstore fyringsanlæg, Tabel 1, "Gasolie ≥1 MW.

Parameter		Enhed	Skorsten 1			Skorsten 2	
			Gaskedel 1	Gaskedel 2	Dampkedel	Svideovn 1	Svideovn 2
Kedel	Indfyret effekt	MW	3,66	3,66	2,07	1,8	1,8
	Brændsel	-	Gasolie	Gasolie	Gasolie	Gasolie	Gasolie
Afkast- og bygningsdata	X koordinat (UTM 32U)	m	541797			541856	
	Y koordinat (UTM 32U)	m	6092890			6092918	
	Terrænhøjde	m	27			27	
	Afkasthøjde o. terræn (beregnet min.)	m	42			13	
	Indre diameter	m	0,5			0,56	
	Ydre diameter	m	2,5			1,3	
	Bygningshøjde	M	18			9	
	Retningsafhængige bygningskorrektioner	-	Nej			Nej	
Røggas	Nedre brændværdi	MJ/kg	43,0				
	Forbrug brændsel	kg/s	0,085	0,085	0,048	0,042	0,042
	Røggastemperatur skorsten (min)	°C	186	186	235	100	100
	Iltindhold i røggassen, aktuelt (antaget)	%	5	5	5	17,5	17,5
	Iltindhold i røggassen, reference	%	3	3	3	17,5	17,5
	Røggasmængde, våd, ved aktuel O ₂	Nm ³ /h	4.582	4.582	2.591	9.687	9.687
	Røggasmængde, våd, ved aktuel O ₂	Nm ³ /s	1,3	1,3	0,7	2,7	2,7
	Røggasmængde, tør, ved ref. O ₂	Nm ³ /h	3.694	3.694	2.089	9.343	9.343

⁶ "Bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg", BEK nr 1535 af 09/12/2019, Miljøstyrelsen

⁷ Miljøstyrelsen. 6. supplement til Luftvejledningen (vejledning nr. 2 2001) – Kapitel 6 om Energianlæg. 12. februar 2019

	Parameter	Enhed	Skorsten 1			Skorsten 2	
			Gaskedel 1	Gaskedel 2	Dampkedel	Svideovn 1	Svideovn 2
	Røggasmængde, tør, ved ref. O ₂	Nm ³ /s	1,0	1,0	0,6	2,6	2,6
Vilkår	NO _x (regnet som NO ₂)	mg/Nm ³	180	180	180	400	400
Tungmetal-indhold i gasolien	Chrom (Cr)	mg/kg	0,01				
	Nikkel (Ni)	mg/kg	0,01				
	Tin (Sn)	mg/kg	0,01				
	Zink (Zn)	mg/kg	0,03				
	Kviksølv (Hg)	µg/kg	1,0				
Kildestyrke	NO _x (regnet som NO ₂)	mg/s	185	185	104	1.038	1.038
	Chrom (Cr)	µg/s	0,85	0,85	0,85	0,42	0,42
	Nikkel (Ni)	µg/s	0,85	0,85	0,85	0,42	0,42
	Tin (Sn)	µg/s	0,85	0,85	0,85	0,42	0,42
	Zink (Zn)	µg/s	0,85	0,85	0,85	0,42	0,42
	Kviksølv (Hg)	µg/s	0,085	0,085	0,085	0,04	0,04

6 Spredningsberegninger i OML Multi 7.0

6.1 Beregningsscenarier

Der beregnes på 3 scenarier, henholdsvis deposition af kvælstof, kviksølv og øvrige tungmetaller.

For kvælstof vurderes der på deposition til terrestriske naturområder, hvor alt NO_x deponeres som NO₂. Depositionen til vandoverflader betragtes som negligerbar, da den er tæt på nul og den reelle påvirkning er fra afstrømning fra især landbrugsarealer. Dog er overfladetype 1 (vand) indsat for punkter med vandoverflade, så resultatet i bilag A, tabel 6-1 viser den beregnede deposition til to søer og Als Fjord.

Der er ikke beregnet en merdeposition. Dette skyldes, at den teoretiske emission er vilkårsafhængig, og der er usikkerheder på væsentlige parametre såsom røggastemperatur og iltindhold. Derfor er den totale deposition beregnet i stedet og sammenholdes med den aktuelle totale deposition i områderne, som der er fundet referenceværdier for i DCE-rapporten "Atmosfærisk deposition 2020", NOVANA rapport nr. 471/2021 samt kortlaget "Samlet deposition af kvælstof til miljøgodkendelse (2018-2020)" fra Danmarks Arealinformation.

Til orientering vil man ud fra formlerne i Luftvejledningen og forskellen i nedre brændværdi (48,6 MJ/kg for naturgas) få stort set samme reference luftmængde (Nm³, tør, ref. O₂) for de to brændsler (inden for 2%), hvorfor det som sagt alene er vilkåret for NO_x, der afgør forskellen i kildestyrke.

For kviksølv (Hg) beregnes depositionen til både vandområder og terrestrisk natur. Jf. afsnit 2.2 regnes der konservativt med 100 % deposition af Hg(II) i alle retninger og afstande, selvom 50 % reelt er Hg(0), der har væsentlig lavere deposition, men kan omdannes til Hg(II) over tid.

Der regnes samlet på de fire tungmetaller Cr, Ni, Sn og Zn, da både deres kildestyrke (undtagen Zn), depositionshastighed og udvaskningskoefficient antages at være den samme, dog skal resultatet ganges med 3 for Zink, jf. tabel 4-1. For tungmetaller er der regnet på deposition til terrestrisk natur og til vandområder, hvor det er overfladetyper, der ændres i OML-beregningerne.

6.2 Resultater

Deposition af kvælstof

Resultaterne viser deposition af NO₂ ved skift til gasolie. Beregningsudskriften fra OML Multi er vedlagt som Bilag A.

Resultatet i bilag A er i kg NO₂/ha/år og er derfor omregnes til kg kvælstof ved at gange med 0,304, se Tabel 2-2.

Resultaterne i tabel 6-1 er omregnet til den faktiske N-deposition.

I tabellen er relevante værdier i naturområder markeret med særskilte farver, og den maksimale værdi for hvert område er markeret med rød cirkel.

Tabel 6-1. Total deposition af kvælstof ved overgang fra naturgas til gasolie i de tre kedler med afkast i skorsten 1 og de to svideovne med afkast i skorsten 2. De grønne celler er udpegede engområde, og de orange er udpegede overdrev og det brune område er ammoniak følsom skov. Moser er markeret med mørkerød (mose/eng stribet), søer med mørkeblå og Als Fjord i 2.300 m afstand ligeledes med mørkeblå. Den maksimale værdi for hvert område er markeret med rød cirkel. Værdierne i de linjerede mørkerøde/grønne felter (600-700 m retning 20°) er for depositionen til mosen i engområdet, for hele engområdet vælges den maksimale i det øvrige grønne område. Hastigheden af depositionen af kvælstof til vandområder er meget forskellig fra depositionen til terrestriske områder. Derfor er der stor forskel på resultaterne for henholdsvis vandområder og terrestrisk natur.

KgN/ha/år	Afstand (m)														
	220	300	400	500	600	650	700	800	900	1.000	1.500	2.000	2.300	3.000	5.000
0	0,288	0,211	0,154	0,115	0,091	0,081	0,077	0,062	0,057	0,048	0,033	0,024	0,024	0,019	0,010
10	4,25E-03	0,235	0,168	0,130	0,105	0,096	0,086	0,072	0,062	0,057	0,038	0,029	9,58E-05	7,66E-05	0,010
20	0,380	0,292	0,206	0,158	0,125	0,110	0,101	0,086	0,072	0,067	0,043	0,029	1,15E-04	7,66E-05	0,014
30	0,480	0,350	0,244	0,177	0,139	0,125	0,115	0,096	0,081	0,072	0,043	0,033	1,15E-04	9,58E-05	0,014
40	0,565	0,401	0,268	0,196	0,149	0,134	0,120	0,101	0,086	0,077	0,048	0,033	1,15E-04	9,58E-05	0,014
50	0,681	0,483	0,316	0,225	0,168	0,149	0,134	0,110	0,096	0,081	0,048	0,033	1,15E-04	9,58E-05	0,014
60	0,897	0,599	0,380	0,264	0,196	0,173	0,154	0,125	0,105	0,091	0,053	0,038	1,34E-04	9,58E-05	0,014
70	0,945	0,632	0,401	0,278	0,211	0,182	0,163	0,134	0,115	0,101	0,057	0,043	1,54E-04	1,15E-04	0,014
80	0,857	0,596	0,389	0,278	0,211	7,48E-04	0,168	0,139	0,120	0,101	0,062	0,043	0,038	0,029	0,014
90	0,724	0,505	0,334	0,244	0,187	0,168	0,149	0,125	0,105	0,096	0,057	0,043	0,038	0,029	0,014
100	0,508	0,389	0,268	0,201	0,154	0,139	0,125	0,105	0,091	0,081	0,053	0,038	0,033	0,024	0,014
110	0,322	0,259	0,192	0,144	0,115	0,105	0,096	0,081	0,072	0,062	0,043	0,033	0,029	0,024	0,014
120	0,220	0,177	0,134	0,105	0,086	0,077	0,072	0,062	0,057	0,048	0,033	0,029	0,024	0,019	0,010
130	0,163	0,134	0,101	0,081	0,067	0,062	0,057	0,053	0,043	0,043	0,029	0,024	0,019	0,014	0,010
140	0,134	0,110	0,081	0,067	0,057	0,053	0,048	0,043	0,038	0,033	0,024	0,019	0,019	0,014	0,010
150	0,125	0,096	0,077	0,062	0,053	0,048	0,043	0,038	0,038	0,033	0,024	0,019	0,019	0,014	0,010
160	0,125	0,096	0,072	0,057	0,048	0,048	0,043	0,038	0,033	0,033	0,024	0,019	0,019	0,014	0,010
170	0,130	0,101	0,077	0,062	0,053	0,048	0,043	0,038	0,033	0,033	0,024	0,019	0,019	0,014	0,010
180	0,134	0,101	0,077	0,062	0,053	0,048	0,048	0,043	0,038	0,033	0,024	0,019	0,019	0,014	0,010
190	0,144	0,110	0,081	0,067	0,057	0,053	0,048	0,043	0,038	0,038	0,029	0,024	0,019	0,014	0,010
200	0,154	0,115	0,091	0,072	0,062	0,057	0,053	0,048	0,043	0,038	0,029	0,024	0,019	0,019	0,010
210	0,158	0,125	0,096	0,077	0,067	0,062	0,057	0,053	0,048	0,043	0,029	0,024	0,024	0,019	0,010
220	0,177	0,134	0,101	0,081	0,067	0,062	0,062	0,053	0,048	0,043	0,033	0,024	0,024	0,019	0,014
230	0,192	0,149	0,115	0,091	0,077	0,072	0,067	0,057	0,053	0,048	0,033	0,029	0,024	0,019	0,014
240	0,211	0,158	0,125	0,101	0,081	0,077	0,072	0,062	0,057	0,053	0,038	0,029	0,024	0,019	0,014
250	0,225	0,173	0,130	0,105	0,086	0,081	0,077	0,067	0,057	0,053	0,038	0,029	0,024	0,019	0,014
260	0,230	0,173	0,134	0,105	0,086	0,081	0,077	0,067	0,057	0,053	0,038	0,029	0,029	0,019	0,014
270	0,230	0,173	0,134	0,105	0,086	0,081	0,077	0,067	0,057	0,053	0,038	0,029	0,029	0,019	0,014
280	0,240	0,182	0,139	0,110	0,091	0,086	0,081	0,072	0,062	0,057	0,038	0,029	0,029	0,019	0,014
290	0,273	0,211	0,163	0,130	0,105	0,096	0,091	0,077	0,067	0,062	0,043	0,033	0,029	0,024	0,014
300	0,331	0,249	0,182	0,139	0,115	0,105	0,096	0,081	0,072	0,062	0,043	0,033	0,029	0,019	0,014
310	0,359	0,254	0,177	0,134	0,105	0,096	0,086	0,072	0,062	0,057	0,038	0,029	0,024	0,019	0,014
320	0,334	0,225	0,154	0,115	0,091	0,081	0,077	0,062	0,057	0,048	0,033	0,024	0,024	0,019	0,010
330	0,292	0,196	0,139	0,105	0,081	0,077	0,067	0,057	0,053	0,048	0,029	0,024	0,019	0,014	0,010
340	0,268	0,192	0,134	0,105	0,081	0,077	0,067	0,057	0,053	0,048	0,029	0,024	0,019	0,014	0,010
350	0,268	0,196	0,139	0,105	0,086	0,077	0,072	0,062	0,053	0,048	0,029	0,024	0,019	0,014	0,010

Deposition af kviksølv

Resultatet viser deposition af kviksølv ved skift til gasolie. Beregningsudskriftet fra OML Multi er vedlagt som bilag B.

Idet beregningsresultaterne er meget lave, er resultaterne angivet i $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$. Resultaterne ses i tabel 6-2. I tabellen er relevante værdier i naturområder markeret med særskilte farver, og den maksimale værdi for hvert område er markeret med rød cirkel.

Tabel 6-2. Deposition af kviksølv ved overgang fra naturgas til gasolie i de tre kedler med afkast i skorsten 1 og de to svideovne med afkast i skorsten 2. De grønne celler er udpegede engområde, og de orange er udpegede overdrev. Moser er markeret med mørkerød (mose/eng er stribet), søer med mørkeblå og Als Fjord i 2.300 m's afstand ligeledes med mørkeblå. Den maksimale værdi for hvert område er markeret med rød cirkel. Værdierne i de linjerede mørkerøde/grønne felter (600-700 m retning 20°) er for deposition mosen i engområdet, for hele engområdet vælges den maksimale i det øvrige grønne område.

$\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$	Afstand (m)														
	220	300	400	500	600	650	700	800	900	1.000	1.500	2.000	2.300	3.000	5.000
0	0,184	0,148	0,118	0,097	0,083	0,076	0,071	0,062	0,055	0,049	0,032	0,023	0,020	0,016	0,010
10	0,111	0,164	0,133	0,111	0,095	0,088	0,081	0,071	0,063	0,057	0,036	0,026	0,0120	0,009	0,011
20	0,239	0,198	0,159	0,130	0,110	0,101	0,094	0,082	0,072	0,064	0,041	0,030	0,0140	0,010	0,012
30	0,296	0,235	0,182	0,147	0,122	0,113	0,104	0,090	0,079	0,071	0,044	0,032	0,0150	0,011	0,013
40	0,346	0,267	0,201	0,159	0,130	0,119	0,110	0,095	0,083	0,073	0,045	0,032	0,0150	0,011	0,013
50	0,414	0,322	0,240	0,188	0,152	0,139	0,127	0,109	0,094	0,083	0,050	0,035	0,0160	0,012	0,013
60	0,531	0,390	0,283	0,218	0,175	0,159	0,144	0,122	0,105	0,092	0,054	0,038	0,0170	0,012	0,014
70	0,550	0,403	0,290	0,224	0,180	0,164	0,150	0,127	0,110	0,096	0,058	0,040	0,0170	0,013	0,014
80	0,496	0,376	0,277	0,217	0,177	0,083	0,148	0,127	0,111	0,098	0,060	0,042	0,0360	0,026	0,015
90	0,421	0,322	0,242	0,192	0,157	0,144	0,133	0,114	0,100	0,089	0,055	0,039	0,033	0,025	0,015
100	0,308	0,260	0,206	0,166	0,138	0,126	0,117	0,101	0,088	0,078	0,048	0,034	0,029	0,022	0,013
110	0,204	0,183	0,152	0,126	0,106	0,097	0,090	0,079	0,069	0,061	0,039	0,028	0,024	0,018	0,011
120	0,143	0,129	0,109	0,091	0,078	0,072	0,067	0,058	0,052	0,046	0,030	0,022	0,019	0,015	0,010
130	0,109	0,098	0,083	0,070	0,060	0,055	0,052	0,045	0,041	0,037	0,024	0,018	0,016	0,013	0,009
140	0,092	0,081	0,067	0,057	0,049	0,045	0,042	0,037	0,033	0,030	0,021	0,016	0,014	0,011	0,008
150	0,085	0,071	0,059	0,049	0,042	0,039	0,037	0,033	0,030	0,027	0,019	0,015	0,013	0,011	0,008
160	0,082	0,067	0,055	0,046	0,039	0,037	0,034	0,031	0,028	0,025	0,018	0,014	0,013	0,011	0,008
170	0,084	0,068	0,055	0,046	0,040	0,037	0,035	0,031	0,028	0,026	0,019	0,015	0,013	0,011	0,008
180	0,088	0,072	0,059	0,049	0,043	0,040	0,037	0,033	0,030	0,028	0,020	0,016	0,014	0,012	0,008
190	0,092	0,075	0,062	0,052	0,045	0,042	0,040	0,035	0,032	0,029	0,021	0,016	0,015	0,012	0,009
200	0,096	0,079	0,065	0,055	0,048	0,045	0,042	0,038	0,034	0,031	0,022	0,018	0,016	0,013	0,009
210	0,102	0,085	0,071	0,061	0,053	0,050	0,047	0,042	0,038	0,035	0,024	0,019	0,017	0,014	0,010
220	0,113	0,094	0,078	0,066	0,058	0,054	0,051	0,045	0,041	0,037	0,026	0,020	0,018	0,015	0,010
230	0,123	0,104	0,087	0,075	0,065	0,061	0,057	0,051	0,046	0,042	0,029	0,022	0,019	0,015	0,011
240	0,131	0,111	0,094	0,080	0,070	0,066	0,062	0,055	0,050	0,045	0,031	0,023	0,021	0,016	0,011
250	0,141	0,119	0,101	0,088	0,077	0,072	0,068	0,060	0,054	0,049	0,033	0,025	0,022	0,017	0,012
260	0,147	0,123	0,104	0,089	0,078	0,073	0,069	0,061	0,055	0,049	0,033	0,025	0,022	0,017	0,012
270	0,151	0,127	0,106	0,091	0,078	0,074	0,069	0,061	0,055	0,050	0,033	0,025	0,022	0,017	0,012
280	0,163	0,139	0,117	0,100	0,087	0,080	0,075	0,067	0,059	0,053	0,035	0,026	0,023	0,018	0,012
290	0,186	0,163	0,139	0,118	0,101	0,095	0,088	0,077	0,069	0,061	0,039	0,029	0,025	0,019	0,012
300	0,213	0,181	0,150	0,126	0,107	0,099	0,092	0,080	0,071	0,063	0,040	0,029	0,025	0,019	0,012
310	0,223	0,174	0,137	0,112	0,094	0,087	0,081	0,071	0,062	0,056	0,036	0,026	0,022	0,017	0,011
320	0,207	0,153	0,118	0,096	0,081	0,076	0,071	0,062	0,055	0,049	0,032	0,023	0,020	0,015	0,010
330	0,184	0,137	0,107	0,089	0,075	0,070	0,065	0,057	0,051	0,046	0,030	0,022	0,019	0,015	0,009
340	0,170	0,132	0,106	0,088	0,075	0,070	0,065	0,057	0,051	0,045	0,030	0,022	0,019	0,014	0,009
350	0,173	0,137	0,110	0,092	0,078	0,073	0,068	0,059	0,053	0,047	0,030	0,022	0,019	0,015	0,009

Deposition af tungmetaller

Resultatet viser deposition af tungmetaller ved skift til gasolie. Beregningsudskriftet fra OML Multi er vedlagt som bilag C.

Depositionen af tungmetaller i de udvalgte naturområder ses i tabel 6-3. I tabellen er relevante værdier i naturområder markeret med særskilte farver.

Tabel 6-3. Deposition af tungmetaller ved overgang fra naturgas til gasolie i de tre kedler med afkast i skorsten 1 og de to svideovne med afkast i skorsten 2. De grønne celler er udpegede engområde, og de orange er udpegede overdrev. Moser er markeret med mørkerød (mose/eng stribet), søer med mørkeblå og Als Fjord i 2.300 m's afstand ligeledes med mørkeblå. Den maksimale værdi for hvert område er markeret med rød cirkel. Værdierne i de linjerede mørkerøde/grønne felter (600-700 m retning 20°) er for deposition mosen i engområdet, for hele engområdet vælges den maksimale i det øvrige grønne område. Bemærk som nævnt i afsnit 6.1, at resultatet skal ganges med 3 for Zn.

Retning (°)	µg/m ² /år	Afstand (m)														
		220	300	400	500	600	650	700	800	900	1.000	1.500	2.000	2.300	3.000	5.000
0	2,15	1,70	1,35	1,11	0,94	0,87	0,80	0,70	0,62	0,56	0,36	0,26	0,23	0,17	0,11	
10	1,53	1,89	1,52	1,26	1,07	0,99	0,92	0,80	0,71	0,64	0,41	0,30	0,16	0,12	0,12	
20	2,77	2,26	1,79	1,47	1,23	1,13	1,05	0,92	0,81	0,72	0,46	0,33	0,18	0,13	0,13	
30	3,37	2,65	2,04	1,65	1,36	1,26	1,16	1,01	0,89	0,79	0,50	0,36	0,19	0,14	0,14	
40	3,89	2,97	2,23	1,77	1,45	1,33	1,22	1,05	0,92	0,81	0,51	0,36	0,19	0,14	0,14	
50	4,53	3,49	2,61	2,04	1,65	1,51	1,38	1,18	1,03	0,90	0,54	0,38	0,20	0,14	0,14	
60	5,64	4,14	3,00	2,31	1,86	1,69	1,54	1,30	1,12	0,99	0,58	0,40	0,20	0,15	0,14	
70	5,80	4,24	3,06	2,36	1,90	1,73	1,58	1,35	1,16	1,02	0,61	0,43	0,21	0,15	0,15	
80	5,22	3,94	2,91	2,28	1,85	0,97	1,56	1,34	1,16	1,03	0,63	0,44	0,38	0,28	0,16	
90	4,42	3,37	2,53	2,01	1,65	1,51	1,39	1,20	1,05	0,93	0,58	0,41	0,35	0,26	0,16	
100	3,25	2,73	2,15	1,74	1,44	1,32	1,22	1,05	0,92	0,82	0,51	0,36	0,31	0,23	0,14	
110	2,17	1,93	1,60	1,32	1,11	1,02	0,94	0,82	0,72	0,64	0,40	0,29	0,25	0,19	0,12	
120	1,52	1,37	1,14	0,96	0,81	0,75	0,70	0,61	0,54	0,48	0,32	0,23	0,20	0,16	0,10	
130	1,17	1,05	0,88	0,74	0,63	0,58	0,54	0,48	0,43	0,38	0,26	0,19	0,17	0,14	0,09	
140	1,00	0,87	0,72	0,61	0,52	0,48	0,45	0,40	0,35	0,32	0,22	0,17	0,15	0,12	0,08	
150	0,93	0,77	0,63	0,53	0,45	0,42	0,40	0,35	0,32	0,29	0,20	0,16	0,14	0,11	0,08	
160	0,89	0,73	0,59	0,49	0,42	0,39	0,37	0,33	0,30	0,27	0,19	0,15	0,14	0,11	0,08	
170	0,92	0,74	0,60	0,50	0,43	0,40	0,38	0,34	0,30	0,28	0,20	0,16	0,14	0,12	0,08	
180	0,98	0,80	0,65	0,54	0,47	0,43	0,41	0,36	0,33	0,30	0,21	0,17	0,15	0,12	0,09	
190	1,01	0,82	0,67	0,56	0,49	0,45	0,43	0,38	0,34	0,31	0,22	0,18	0,16	0,13	0,09	
200	1,04	0,84	0,69	0,59	0,51	0,48	0,45	0,40	0,36	0,33	0,23	0,18	0,16	0,13	0,10	
210	1,11	0,92	0,76	0,65	0,57	0,53	0,50	0,45	0,40	0,37	0,26	0,20	0,18	0,15	0,10	
220	1,25	1,03	0,85	0,72	0,62	0,58	0,55	0,49	0,44	0,40	0,28	0,22	0,19	0,15	0,11	
230	1,36	1,13	0,95	0,81	0,70	0,65	0,61	0,55	0,49	0,45	0,31	0,23	0,21	0,16	0,11	
240	1,42	1,19	1,00	0,86	0,75	0,70	0,66	0,59	0,53	0,48	0,33	0,25	0,22	0,17	0,12	
250	1,53	1,28	1,08	0,94	0,82	0,76	0,72	0,64	0,57	0,52	0,35	0,26	0,23	0,18	0,12	
260	1,63	1,35	1,14	0,97	0,84	0,78	0,74	0,66	0,59	0,53	0,36	0,27	0,24	0,19	0,12	
270	1,71	1,42	1,18	1,01	0,86	0,81	0,76	0,67	0,60	0,54	0,36	0,27	0,24	0,19	0,12	
280	1,85	1,56	1,30	1,11	0,95	0,89	0,83	0,73	0,65	0,59	0,39	0,29	0,25	0,19	0,13	
290	2,10	1,81	1,53	1,30	1,11	1,03	0,96	0,84	0,75	0,67	0,43	0,31	0,27	0,21	0,13	
300	2,37	1,99	1,64	1,37	1,16	1,08	1,00	0,87	0,77	0,69	0,44	0,32	0,27	0,21	0,13	
310	2,47	1,92	1,50	1,23	1,03	0,95	0,89	0,78	0,68	0,61	0,39	0,29	0,25	0,19	0,12	
320	2,33	1,72	1,33	1,08	0,91	0,85	0,79	0,69	0,61	0,55	0,36	0,26	0,23	0,17	0,11	
330	2,11	1,57	1,22	1,01	0,85	0,79	0,74	0,65	0,58	0,52	0,34	0,25	0,21	0,16	0,10	
340	1,97	1,52	1,21	1,00	0,84	0,79	0,73	0,64	0,57	0,51	0,33	0,24	0,21	0,16	0,10	
350	2,01	1,58	1,26	1,04	0,88	0,82	0,76	0,67	0,59	0,53	0,34	0,25	0,22	0,17	0,10	

7 Vurdering og rapportering

Valg af naturområder

Som det fremgår af resultaterne, er den største deposition for alle beregninger i en afstand af 220 m, hvilket underbygger valget af at fokusere på de nærmeste naturområder (inden for 3 km), da depositionerne herefter, kun bliver lavere med afstanden. Derfor dækker nedenstående vurderinger også lignende naturtyper i større afstande og vil på baggrund heraf være en meget konservativ vurdering.

Kvælstof

Enge og ammoniakfølsomme skove

Baggrundsbelastningen for engen og moserne/ammoniakfølsom skov nord og vest for skorstenen, kommer fra kortlaget "Samlet deposition af kvælstof til miljøgodkendelse (2018-2020)" på Danmarks Arealinformation. Områderne har en samlet deposition på 15,3 kg N/ha/år i gennemsnit over 3 år.

For engene og moserne nord og vest for projektområdet kan det af tabel 6-1 ses, at belastningen fra virksomheden er på mellem 0,06 til 0,15 kg N/ha/år, dvs. at den vil udgøre mellem 0,3-1% af den samlede kvælstofdeposition i dette område. For mosen imod nordnordøst er højeste deposition 0,2 kg N/ha/år. For de ferske enge ligger den eksisterende belastning i den nederste del af tålegrænseintervallet, og det vurderes, at den beregnede deposition af kvælstof fra virksomheden efter skift af brændsel, ikke vil have en negativ indflydelse på den nuværende tilstand af engene, da det drejer sig om en meget lille deposition og da det er et midlertidigt projekt og der er udført en meget konservativ beregning.

For arealet mod sydvest med ammoniakfølsom skov (skovbevokset tørvemoser) ligger virksomhedens deposition af kvælstof på 0,04 kg N/ha/år, hvilket svarer til 0,26% af den totale N-deposition. I forhold til vurderinger af øget kvælstofpåvirkninger af kategori 3 natur, som mosen er, kan der ikke stilles krav til arealer med en påvirkning på under 1 kg N/ha/år, jf. husdyrgodkendelsesbekendtgørelsens § 29.

Det vurderes, at da den beregnede deposition efter brændselsskiftet er en meget lille i forhold til den totale deposition, vil naturtyperne ikke påvirkes negativt ved en omlægning af driften af kedlerne på trods af, at baggrundsbelastningen er højere end tålegrænsen for skovbevokset tørvemose (den ammoniakfølsomme skov).

Overdrev

For de to overdrev er baggrundsbelastningen på hhv. 16,6 kg N/ha/år og 17,9 kg N/ha/år, hvoraf belastningen fra virksomheden, jf. tabel 6-1, vil udgøre hhv. 0,024 og 0,029 kg N/ha/år. Dermed udgør virksomhedens bidrag til den totale deposition af kvælstof til overdrevene 0,16-0,17%. Der er ikke foretaget besigtigelser af arealerne, men det vurderes på baggrund af jordbundskort på miljøportalen, at de skal vurderes efter undernaturtypen surt overdrev, da det er lerblandet sandjord og sandblandet lerjord, som er de primære jordbundstyper for de to overdrev. Tålegrænsen for surt overdrev er på 10 - 15 kg N/ha/år. Dvs. at tålegrænserne for de to overdrev allerede er overskredet.

Det vurderes på baggrund af den høje baggrundsbelastning af kvælstof samt den lave HNV-score (High Nature Value) for overdrevene - der er på 4 ud af 14 - at naturkvaliteten i de to overdrev er så lav, at der ikke vil ske en negativ påvirkning af de to overdrev ved en omlægning af driften af kedlerne, i det den beregnede deposition er på under 0,2% af den totale deposition af kvælstoffet, og da det drejer sig om en kort periode og en meget konservativ beregning.

Als Fjord

For Als Fjord er baggrundsbelastningen 12-16 kg N/ha/år (Atmosfærisk deposition 2020, NOVANA rapport nr. 471/2021), hvoraf belastningen fra virksomheden, jf. tabel 6-1 vil udgøre 0,15 g N/ha/år. Virksomhedens belastning udgør således 0,00125 % af baggrundsbelastningen. Ved en beregning af den samlede maksimale deposition i en afstand af op til ca. 4 km afstand fra afkastet (815 ha) vil der være en max. deposition af kvælstof på 122 g N/år til Als Fjord. Depositionen af kvælstof fra virksomheden til Als Fjord vurderes derfor at være af underordnet betydning, da det drejer sig om en meget lille deposition i en kort periode og en meget konservativ beregning.

Kviksølv

Den højeste koncentration af deposition af kviksølv i beskyttet natur beregnes til at være i et mindre vandhul 220 m nord for skorstenene. Beregningen viser, at der vil være en deposition på 0,11 µg/m²/år, hvilket svarer til 1,1*10⁻⁵ µg/l. Det vurderes på baggrund heraf, at projektet ikke vil medføre overskridelse af det maksimale miljøkvalitetskrav for kviksølv på 0,07 µg/L, og heller ikke vil give anledning til en væsentlig koncentrationsstigning i sedimentet, jf. bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand (BEK nr. 1625 af 19/12/2017).

Ved engen nord for projektområdet er der en deposition på 0,130 µg/m²/år. Dette vil over en 100 års periode blive til 13,0 µg/m², hvilket er langt under jordkvalitetskriteriet angivet af Miljøstyrelsen i deres liste over kvalitetskriterier i relation til forurenede jord (MST 2021 – liste over kvalitetskriterier i relation til forurenede jord). Det vurderes, at den potentielle påvirkning af de terrestriske naturtyper med kviksølv vil være ubetydelig i alle afstande og retninger fra virksomhedens afkast, da det drejer sig om en kort periode og en meget konservativ beregning.

Tungmetaller

For de fire tungmetaller Cr, Ni, Sn og Zn, er den højeste beregnede deposition til vandhullet 220 meter nord for projektområdet. Depositionen (ved en koncentration af hver af tungmetallerne på 0,01 mg/kg brændsel) er på 1,53 µg/m²/år for hvert af tungmetallerne, bortset fra zink, hvor den er på 4,59 µg/m²/år.

Det estimeres i DCE's NOVANA rapport "Atmosfærisk deposition 2020", tabel 4.1, at den årlige deposition til landområder for krom er på 136 µg/m², for nikkel 181 µg/m² og for zink er på 7.564 µg/m². Der er ikke oplysninger for tin.

Tabel 7-1 Den beregnede deposition af tungmetaller i forbindelse med et brændselsskifte samt baggrundsdepositionen.

Tungmetal	Koncentration i gasolien	Maks. deposition til vand pr. år	Årlig deposition Atm. Dep. 2020	Virksomhedens andel af depositionen
Krom	0,01 mg/kg	1,53 µg/m ²	136 µg/m ²	1,1%
Tin	0,01 mg/kg	1,53 µg/m ²	-	-
Nikkel	0,01 mg/kg	1,53 µg/m ²	181 µg/m ²	0,85%
Zink	0,03 mg/kg	4,59 µg/m ²	7.564 µg/m ²	0,06%

Af Tabel 7-1 kan man se, at der for krom vil være en deposition svarende til maks. 1,1% af den årlige baggrundsdeposition, mens den for nikkel er svarende til maks. 0,85%. For zink svarer depositionen til 0,06%. Der er i NOVANA-rapporten ikke oplysninger for tin, dog er depositionen heraf også minimal. Det skal pointeres, at den atmosfæriske deposition fra NOVANA-rapporten er et landsgennemsnit, og derfor vil der være udsving på tværs af landet.

Jf. bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand (BEK nr. 1625 af 19/12/2017) er der følgende kvalitetskrav:

- Chrom (Cr) har et generelt kvalitetskrav for indlandsvand på 3,4 µg/l for Cr VI og på 4,9 µg/m² for Cr III.
- Nikkel (Ni) og nikkelforbindelser har et generelt kvalitetskrav for indlandsvand på 4 µg/l.
- Tin (Sn) har et generelt kvalitetskrav for indlandsvand på 2 µg/l.
- Zink (Zn) har et generelt kvalitetskrav for indlandsvand på 3,1 µg/l for den biotilgængelige koncentration af stoffet.

Kvalitetskravene er udtrykt som årsgennemsnit.

Det vurderes, at depositionen til søen vil være 0,00153 µg/l/år for hver af tungmetallerne Cr, Sn og Ni og 0,00459 µg/l/år for Zn. Depositionsværdierne ligger derfor langt under de generelle kvalitetskrav for hver af tungmetallerne.

Da projektet er midlertidigt, og beregningerne konservative, vurderes det, at depositionen ikke vil overstige det generelle kvalitetskrav for tungmetallerne i driftsperioden.

Den højeste deposition af tungmetaller til tør natur er til den ferske eng nord for arealet med en værdi på 1,45 $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$, for hver af metallerne undtagen zink, som vil være 4,35 $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$.

De fire tungmetallers jordkvalitetskriterier findes i "liste over kvalitetskriterier i relation til forurennet jord" (MST 2021):

- Chrom (VI): 20 mg/kg
- Chrom (III + VI): 500 mg/kg
- Nikkel: 30 mg/kg
- Tin: 500 mg/kg
- Zink: 500 mg/kg

Depositionen fra virksomheden er dermed langt under jordkvalitetskriterierne, der er angivet af Miljøstyrelsen i deres liste over kvalitetskriterier i relation til forurennet jord.

På baggrund heraf vurderes det, at den potentielle påvirkning af de terrestriske naturtyper med de fire tungmetaller vil være ubetydelig, da det drejer sig om en lav deposition i en kort periode og der er udført en meget konservativ beregning.

Habitatnatur

På baggrund af vurderingen af depositionen af kvælstof, kviksølv og de øvrige tungmetaller vurderes det, at der ikke vil ske en påvirkning af naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for det nærmeste Natura 2000-område, nr. 94 Rinkenæs Skov, 5 km sydvest for virksomheden, idet det vurderes, at depositionen her vil være så lav, at den er uvæsentlig.

Merdepositionen af kvælstof til den nordligste del af habitatområdet fra virksomheden er 0,014 kg N/ha/år, hvilket er 0,08 % af baggrundsbelastningen, da baggrundsbelastningen for habitatområdets nordligste del mod projektområdet er på 17,4 kg N/ha/år. De nærmeste naturtyper er bøg på mor, bøg på muld og egeblandskov, alle disse naturtyper har en tålegrænse indenfor intervallet 15-25 kg N/ha/år, og baggrundsbelastningen ligger derfor i den lave ende af tålegrænseintervallet. Nærmeste højmose i habitatområdet ligger ca. 9 km fra projektområdet, baggrundsbelastningen for naturtypen ligger allerede over tålegrænsen. Det vurderes at projektets belastning af denne naturtype vil være minimal, da belastningen falder jo længere væk fra afkastet man kommer, og den vil derfor være meget mindre end 0,014 kg N/ha/år.

Det vurderes samlet, at depositionen fra virksomheden til naturtyperne er uvæsentlig.

Bilag IV arter

Der er fundet bilag IV-arten stor vandsalamander i vandhuller ca. 1 km syd for projektområdet. De nærmeste vandhuller til projektet vurderes at ligge i dyrkede områder, hvor kvælstofpåvirkningen fra andre kilder er så stor, at det vurderes, at depositionen fra projektet ikke har betydning i forhold til ynglesteder for stor vandsalamander. For kviksølv og de øvrige tungmetaller vurderes det ligeledes, at der ikke vil være en negativ påvirkning af arten, med den beregnede deposition til levestederne.

Derudover vurderes det, at naturtyper, der kan fungere som raste-, eller fourageringsområde tilknyttet vandhuller, ikke vil påvirkes negativt af depositionen af kvælstof, kviksølv eller øvrige tungmetaller. Derfor vurderes det, at der ikke vil ske en påvirkning af den økologiske funktionalitet for stor vandsalamander.

Der er i Als Fjord observeret tandhvalen marsvin, som er på habitatdirektivets bilag IV. Da det er beregnet og vurderes at depositionen til Als Fjord er uendelig lille, vurderes det, at projektet ikke vil påvirke fjorden med kvælstof, kviksølv eller øvrige tungmetaller, at der dermed ikke vil ske en negativ påvirkning af artens levesteder, fourageringsmuligheder eller den økologiske funktionalitet for marsvin.

Natur- og vildtreservat

Nærmeste natur- og vildtreservat er Augustenborg, der ligger ca. 14 km sydøst for projektområdet. Der er ikke foretaget beregninger af depositionen i dette område, da det vurderes, at påvirkningen fra projektet til området vil være ubetydelig, da der inden for kortere afstande er set et kraftigt fald i depositionen. Depositionen vurderes dermed at være uden betydning for naturtyper og arter i reservatet.

Søer omfattet af vandområdeplanerne

Den nærmeste sø, der er omfattet af vandområdeplanerne, ligger ca. 6 km nordvest for projektområdet, på baggrund af en tilsvarende vurdering som ovenfor, vurderes det, at det ikke er relevant at lave en beregning af kvælstofpåvirkningen herpå.

8 Beregning af immission ift. B-værdierne

I forbindelse med skift af brændsel fra naturgas til gasolie, skal der udover depositionsregninger også gennemføres spredningsregninger af immissionen udenfor skel, for at dokumentere at B-værdierne for de emitterede stoffer overholdes.

8.1 Placering af afkast og skel

Da emissionen er højest fra svideovnene, og da man i modsætning til depositionsregninger skal beregne immissionen i skel, beregnes immissionen fra svideovnene i Skorsten 2. Som det fremgår af Figur 8-1, er de nærmeste afstande 109, 191 og 235 m i de tre anførte retninger. 109 m vil derfor være den korteste afstand i receptornettet.



Figur 8-1 Oversigtsbillede med skel for virksomheden, samt afstanden fra Skorsten 2 (svideovne) til skel. Disse afstande vil danne grundlag for receptornettet.

8.2 Emissioner og dimensionerende stof

Input data til spredningsregningen fremgår af Tabel 5-1, dog er der også vilkår for CO i standardvilkårene for G201 og denne parameter skal i modsætning til depositionsregningerne derfor tages med i spredningsregningerne for overholdelse af B-værdierne.

Derudover skal andelen af NO₂ af NO_x-emissionen beregnes for at sammenligne med B-værdien for NO₂.

I udkastet til den kommende revision af Luftvejledningen⁸ (Ikrafttræden 15-12-2022), fremgår det af afsnit 5.3.4.3, at "Hvis NO₂-andelen af en oplyst mængde NO_x (regnet som NO₂) er under 50 %, regnes altid med, at mindst halvdelen af den udsendte mængde NO_x (regnet som NO₂) udgøres af NO₂".

⁸ Afsnit 5.3.4.3 i Udkast til Vejledning om begrænsning af luftforurening fra virksomheder – Luftvejledningen; Miljøstyrelsen - <https://hoeringsportalen.dk/Hearing/Details/66677>

I 6. supplement⁹ til den eksisterende Luftvejledning står der i afsnit 6.2: "Ved fyring med de almindelige brændsler består NO_x af ca. 10 % NO₂ og ca. 90 % NO. Dette gælder dog ikke gasmotorer, hvor der er betydeligt mere NO₂." Her antages det dog, at NO₂-emissionen er under 50 %, jf. udkastet til den nye Luftvejledning³. På baggrund af ovenstående beregnes kildestyrken for NO₂, som 50% af NO_x.

På baggrund af ovenstående oplysninger og værdierne i Tabel 5-1 er kildestyrkerne indsat i Tabel 8-1. Denne indeholder også B-værdier for de enkelte stoffer, samt de beregnede spredningsfaktorer, se tabeltekst for forklaring. Det ses, at den højeste spredningsfaktor i alle afkast er for NO₂, hvorfor denne er dimensionerende for afkastet, og derfor er den eneste parameter, der vil indgå i selve spredningsberegningen i OML Multi 7.0.

Det er ved udarbejdelsen af bekendtgørelsen for mellemstore fyringsanlæg, samt standardvilkår for G201, ikke sat en emissionsgrænse til SO₂ ved forbrænding af gasolie, da Miljøstyrelsen har skønnet, at bidraget herfra ikke er væsentligt. Myndigheden har dog anmodet om, at det sandsynliggøres, at B-værdien for svovl er overholdt.

Udover den generelle vurdering fra Miljøstyrelsen jf. fastsættelsen af vilkår, så kan der tages udgangspunkt i produktdatabladet for Danish Crowns fyringsolie (gasolie), som har et maksimalt indhold af svovl på 50 ppm eller 0,005%. Ved et brændselsforbrug for gaskedel 1 på 0,085 kg gasolie/s (se Tabel 5-1), giver det en kildestyrke for svovl på 4,25 g svovl/s (0,005% x 0,085 kg/s x 1.000.000 mg/kg), løseligt omregnet til SO₂ ud fra molarmassen er det 8,5 mg SO₂/s (4,25 mg/s x 64,1/32,1 g/mol).

Denne kildestyrke er i Tabel 8-1 indsat for SO₂ (kun for Gaskedel 1 for at sandsynliggøre) og den afledte spredningsfaktor er beregnet til 34 m³/s. Det er dels en størrelsesorden, der er langt under de 250 m³/s, som er grænsen for, hvornår der skal udføres spredningsberegninger for et stof, og det er samtidigt en faktor 20 under spredningsfaktoren for NO₂, hvorfor B-værdien for SO₂ er overholdt, hvis den er det for NO₂.

Tabel 8-1 Kildestyrker, B-værdi og spredningsfaktor er beregnet for alle stoffer oplyst i tabellen. Øvrige inputdata fremgår af Tabel 5-1, hvor kildestyrkerne for tungmetaller og NO_x allerede er beregnet. Kildestyrken for NO₂ er 50% af NO_x, se ovenfor og CO er vilkår gange luftvolumen i reference tilstand fra Tabel 5-1. B-værdierne er hentet fra B-værdivejledningen¹⁰. Spredningsfaktoren er kildestyrken delt med B-værdien og angiver hvor stort et spredningsbehov, udtrykt som m³/s, et stof har. Stoffet med den højeste spredningsfaktor, her NO₂, er dermed dimensionerende for afksthøjden.

Parameter		Enhed	Skorsten 1			Skorsten 2	
			Gaskedel 1	Gaskedel 2	Dampkedel	Svideovn 1	Svideovn 2
Vilkår	NO _x (regnet som NO ₂)	mg/Nm ³	110	110	110	400	400
	CO	mg/Nm ³	100	100	100	100	100
Kildestyrke	NO _x (regnet som NO ₂)	mg/s	185	185	104	1.038	1.038
	NO ₂ (50% af NO _x)	mg/s	92,5	92,5	52	519	519
	SO ₂	mg/s	8,5				
	CO	mg/s	170	170	170	170	170
	Chrom (Cr)	µg/s	0,85	0,85	0,85	0,42	0,42
	Nikkel (Ni)	µg/s	0,85	0,85	0,85	0,42	0,42
	Tin (Sn)	µg/s	0,85	0,85	0,85	0,42	0,42
	Zink (Zn)	µg/s	0,85	0,85	0,85	0,42	0,42
	Kviksølv (Hg)	µg/s	0,085	0,085	0,085	0,04	0,04
B-værdi	NO ₂	mg/m ³	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125
	SO ₂	mg/m ³	0,250				
	CO	mg/m ³	1	1	1	1	1

⁹ Miljøstyrelsen. 6. supplement til Luftvejledningen (vejledning nr. 2 2001) – Kapitel 6 om Energianlæg. 12. februar 2019

¹⁰ Vejledning om B-værdier, Miljøstyrelsens vejledning Nr. 20, 2016

Parameter	Enhed	Skorsten 1			Skorsten 2		
		Gaskedel 1	Gaskedel 2	Dampkedel	Svideovn 1	Svideovn 2	
Chrom (Cr)	mg/m ³	0,0001	0,0001	0,0	0,0001	0,0001	
Nikkel (Ni)	mg/m ³	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	
Tin (Sn)	mg/m ³	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
Zink (Zn)	mg/m ³	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	
Kviksølv (Hg)	mg/m ³	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	
Spredningsfaktor (σ)	NO ₂	m ³ /s	739	739	418	4.153	4.153
	SO ₂	m ³ /s	34				
	CO	m ³ /s	168	168	95	260	260
	Chrom (Cr)	m ³ /s	8,5	8,5	4,8	4,2	4,2
	Nikkel (Ni)	m ³ /s	8,5	8,5	4,8	4,2	4,2
	Tin (Sn)	m ³ /s	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02
	Zink (Zn)	m ³ /s	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Kviksølv (Hg)	m ³ /s	0,9	0,9	0,5	0,4	0,4

8.3 Præcisering af opbygningen af model i OML Multi 7.00

Som nævnt ovenfor er centrum for receptornettet Skorsten 2. Derudover anvendes de samme data for afkast og bygninger, som i depositionsregningerne. Det bør her nævnes, at depositionsregningerne var et resultat af emissionen fra Skorsten 1, hovedsageligt pga. dets højde, hvorimod immissionsregningerne forventes at være et resultat af emissionerne fra Skorsten 2, da den lave afkasthøjde medfører en kortere spredning.

Skulle beregningerne medføre, at Skorsten 2 forlænges, vurderes det, at det ikke vil påvirke resultater og vurderinger i depositionsregningerne. En opdateret beregning for kvælstof er udført for at understøtte dette postulat.

Jf. Figur 8-1 er receptornettet opbygget med afstandene 109, 191 og 235, samt afstande her imellem med 10 meters interval, for at fange den maksimale immission som den månedlige 99% fraktil, samt 300 og 400 m for at sikre, at Skorsten 1 ikke giver større immissioner længere ude.

Da der i immissionsregningen er regnet med meteorologiske data for 1 år (Kastrup 1976), aflæses resultatet som højeste værdi i en afstand, der gælder for alle retninger i denne afstand.

8.4 Beregningsresultater af immission ift. B-værdierne

Der er i første omgang gennemført en beregning med de nuværende afkasthøjder og det forventede vilkår på 400 mg/Nm³ for svideovnene (Scenarie 0). Derudover har myndigheden også anmodet om en særskilt beregning, hvor det kun er de tre kedler til Skorsten 1, der overgår til gasolie (Scenarie 0a). Resultatet af spredningsregningerne er vedlagt som Bilag E og Bilag F og den maksimale månedlige 99%-fraktil (bemærk µg/m³ for resultat og B-værdi) er indsat i Tabel 8-2 under hhv. Scenarie 0 og 0a: Nuværende. Det kan ses af tabellen, at den højeste immission uden for skel er på hhv. 229 µg/m³ og 203, hvilket er en væsentlig overskridelse af B-værdien på 125 µg/m³.

Der er gennemført beregninger, hvor afkasthøjde og/eller vilkår for NO_x, er ændret. Dette er gjort, da virksomheden i første omgang ønsker at forhøje afkastet, men også er opmærksom på, at vilkåret for svideovnene på 400 mg/Nm³ kan være sat for højt. Derfor kan man med en præstationsmåling efterfølgende dokumentere, at et lavere vilkår kan overholdes.

Tabel 8-2 Resultatet af de fire scenarier for spredningsberegningerne i OML Multi, hvor højeste immission i udskriften (se Bilag E til Bilag K) er indsat, sammen med retning og afstand. Fremhævet med **fed** er de parametre, der er ændret ift. de nuværende vilkår og afkastdimensioner. B-værdien er overholdt i scenarie 1-3, på baggrund af forskellige ændringer i input parametrene.

Scenarie	Væsentlige parametre Skorsten 2			Stof	B-værdi	Maksima af månedlige 99%-fraktiler	Afstand	Retning
	Afkast-højde	Indre diameter	NOx Vilkår - [kildestyrke NO ₂]					
-	<i>m</i>	<i>m</i>	<i>mg/Nm³ - [mg/s]</i>	-	<i>µg/m³</i>	<i>µg/m³</i>	<i>m</i>	<i>°</i>
0: Nuværende Alle gasolie	13,0	0,56	400 - [519]	NO ₂	125	229	109	300
0a: Naturgas Skorsten 1 gasolie	13,0	0,56	400 - [459]			203	109	300
1: Afkasthøjde	16,0	0,56	400 - [519]			124	140	40
1a: Afkasthøjde	15,3	0,56	400 - [459]			125	120	40
2: Vilkår	13,0	0,56	218 - [283]			125	109	300
3: Afkasthøjde + vilkår	14,5	0,56	300 - [519]			125	109	40

Som det fremgår af resultatet for scenarie 1 og 1a, kan B-værdien overholdes uden for skel, hvis afkasthøjden ændres til hhv. 16,0 og 15,3 m. Hvis vilkåret for svideovnene reduceres til 218 mg/Nm³ (tør, 10% O₂), er den nuværende afkasthøjde, dog uden "kineserhat" på afkast, tilstrækkelig.

Endelig kan man ved en kombination af at reducere vilkåret til 300 mg/Nm³, hvis en præstationsmåling understøtter dette, og forhøje afkastene til 14,5 m, ligeledes overholde B-værdien uden for skel. Dette kan i nogen tilfælde vise sig at være bedste løsning, hvis 3 meters forhøjelse medfører udfordringer.

Overholder et fremtidigt afkast fra svideovnene parametrene i scenarie 1-3, vil B-værdien være overholdt, jf. Bilag F - Bilag K.

8.5 Effekt på depositions-beregningerne

Som nævnt i afsnit 8.3, er ændringerne for Skorsten 2 for overholdelse af B-værdierne ikke medtaget i depositions-beregningerne i dette notat, idet det vurderes, at det blot vil reducere depositionen, hvis spredningen af emissionerne fra Skorsten 2 forbedres. Derfor er der gennemført en opdateret depositions-beregning for NO₂ identisk med den i Bilag A, dog er afkasthøjden for Skorsten 2 hævet til 16 m, hvilket er det scenarie der kan påvirke naturområder mest, da afstanden for emissionen dermed rykkes ud på større afstand.

Resultatet fremgår af Bilag L og kan direkte sammenlignes med værdierne i Bilag A. Ser man på forskellen imellem resultaterne i disse to bilag, så medfører forhøjelsen af Skorsten 2 fra 13,0 til 16,0 m en reduktion på mellem 11% (mose, afstand 650 m, retning 60°) og 32% (sø, afstand 220 m, retning 10°) i kvælstofdepositionen og ingen forøgelse i nogen retninger eller afstande.

Da de endelige parametre for de to afkast i Skorsten 2 endnu ikke er fastsat, fastholdes vurderingen af depositionen på baggrund af den nuværende afkasthøjde af Skorsten 2 på 14 m og fastsatte vilkår for svideovnene.

9 Referencer

"Opdatering af empirisk baserede tålegrænser". Notat fra DCE, 6. september 2018 af Jesper L. Bak. [Opdaterede tålegrænser til brug for vurdering af kategori 3 natur \(mst.dk\)](#)

Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 2225 af 27. november 2021 om godkendelse og tilladelse m.v. af husdyrbrug. [Husdyrgodkendelsesbekendtgørelsen \(retsinformation.dk\)](#)

"Samlet deposition af kvælstof til miljøgodkendelser (2018-2020)". Kortlag fra Danmarks Arealinformation. [Danmarks Arealinformation \(miljoportal.dk\)](#)

"Atmosfærisk deposition 2020". Rapport fra DCE, nr. 471/2021. [SR471.pdf \(au.dk\)](#)

Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1625 af 19. december 2017 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand. [Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand \(retsinformation.dk\)](#)

Miljø- og Fødevareministeriet. Liste over kvalitetskriterier i relation til forurennet jord, juli 2021. [Brev \(mst.dk\)](#)

Bilag A. NO₂ - deposition nyt scenarie

Dato: 2022/10/05

OML-Multi PC-version 20201027/7.00

Side 1

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

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

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

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.175 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 541797., 6092890.
og radierne (m):

220.	300.	400.	500.	600.
650.	700.	800.	900.	1000.
1500.	2000.	2300.	3000.	5000.

Alle terrænhøjder = 27.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

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

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

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

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	NO2 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	Gas1	541797.	6092890.	27.0	42.0	186.	1.27	0.50	1.50	18.0	0.1850	0.0000	0.0000
2	Gas2	541797.	6092890.	27.0	42.0	186.	1.27	0.50	1.50	18.0	0.1850	0.0000	0.0000
3	Gas2	541797.	6092890.	27.0	42.0	235.	0.72	0.50	1.50	18.0	0.1040	0.0000	0.0000
4	Svide1	541856.	6092918.	27.0	13.0	100.	2.69	0.56	0.56	9.0	1.0380	0.0000	0.0000
5	Svide2	541856.	6092918.	27.0	13.0	100.	2.69	0.56	0.56	9.0	1.0380	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) m ⁴ /s ³
1	10.9	2.6
2	10.9	2.6
3	6.8	1.9
4	14.9	2.8
5	14.9	2.8

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

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

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
 Anvendt årlig nedbør: 753 mm.
 Samlet emission: 80416.800 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.050 resp. 0.00E+00.

NO2 Periode: 740101-831231 (Bidrag fra alle kilder)

 Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	500	600	650	700	800	900	1000	1500	2000	2300	3000	5000
0	9.46E-01	6.94E-01	5.05E-01	3.78E-01	3.00E-01	2.68E-01	2.52E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.58E-01	1.10E-01	7.88E-02	7.88E-02	6.31E-02	3.15E-02
10	4.10E-03	7.73E-01	5.52E-01	4.26E-01	3.47E-01	3.15E-01	2.84E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.26E-01	9.46E-02	3.15E-04	2.52E-04	3.15E-02
20	1.25E+00	9.62E-01	6.78E-01	5.20E-01	4.10E-01	3.63E-01	3.31E-01	2.84E-01	2.37E-01	2.21E-01	1.42E-01	9.46E-02	3.78E-04	2.52E-04	4.73E-02
30	1.58E+00	1.15E+00	8.04E-01	5.83E-01	4.57E-01	4.10E-01	3.78E-01	3.15E-01	2.68E-01	2.37E-01	1.42E-01	1.10E-01	3.78E-04	3.15E-04	4.73E-02
40	1.86E+00	1.32E+00	8.83E-01	6.46E-01	4.89E-01	4.42E-01	3.94E-01	3.31E-01	2.84E-01	2.52E-01	1.58E-01	1.10E-01	3.78E-04	3.15E-04	4.73E-02
50	2.24E+00	1.59E+00	1.04E+00	7.41E-01	5.52E-01	4.89E-01	4.42E-01	3.63E-01	3.15E-01	2.68E-01	1.58E-01	1.10E-01	3.78E-04	3.15E-04	4.73E-02
60	2.95E+00	1.97E+00	1.25E+00	8.67E-01	6.46E-01	5.68E-01	5.05E-01	4.10E-01	3.47E-01	3.00E-01	1.73E-01	1.26E-01	4.42E-04	3.15E-04	4.73E-02
70	3.11E+00	2.08E+00	1.32E+00	9.15E-01	6.94E-01	5.99E-01	5.36E-01	4.42E-01	3.78E-01	3.31E-01	1.89E-01	1.42E-01	5.05E-04	3.78E-04	4.73E-02
80	2.82E+00	1.96E+00	1.28E+00	9.15E-01	6.94E-01	2.46E-03	5.52E-01	4.57E-01	3.94E-01	3.31E-01	2.05E-01	1.42E-01	1.26E-01	9.46E-02	4.73E-02
90	2.38E+00	1.66E+00	1.10E+00	8.04E-01	6.15E-01	4.52E-01	4.89E-01	4.10E-01	3.47E-01	3.15E-01	1.89E-01	1.42E-01	1.26E-01	9.46E-02	4.73E-02
100	1.67E+00	1.28E+00	8.83E-01	6.62E-01	5.05E-01	4.57E-01	4.10E-01	3.47E-01	3.00E-01	2.68E-01	1.73E-01	1.26E-01	1.10E-01	7.88E-02	4.73E-02
110	1.06E+00	8.51E-01	6.31E-01	4.73E-01	3.78E-01	3.47E-01	3.15E-01	2.68E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.42E-01	1.10E-01	9.46E-02	7.88E-02	4.73E-02
120	7.25E-01	5.83E-01	4.42E-01	3.47E-01	2.84E-01	2.52E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.58E-01	1.10E-01	9.46E-02	7.88E-02	6.31E-02	3.15E-02
130	5.36E-01	4.42E-01	3.31E-01	2.68E-01	2.21E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.42E-01	1.42E-01	9.46E-02	7.88E-02	6.31E-02	4.73E-02	3.15E-02
140	4.42E-01	3.63E-01	2.68E-01	2.21E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.42E-01	1.26E-01	1.10E-01	7.88E-02	6.31E-02	6.31E-02	4.73E-02	3.15E-02
150	4.10E-01	3.15E-01	2.52E-01	2.05E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.42E-01	1.26E-01	1.26E-01	1.10E-01	7.88E-02	6.31E-02	6.31E-02	4.73E-02	3.15E-02
160	4.10E-01	3.15E-01	2.37E-01	1.89E-01	1.58E-01	1.58E-01	1.42E-01	1.26E-01	1.10E-01	1.10E-01	7.88E-02	6.31E-02	6.31E-02	4.73E-02	3.15E-02
170	4.26E-01	3.31E-01	2.52E-01	2.05E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.42E-01	1.26E-01	1.10E-01	1.10E-01	7.88E-02	6.31E-02	6.31E-02	4.73E-02	3.15E-02
180	4.42E-01	3.31E-01	2.52E-01	2.05E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.58E-01	1.42E-01	1.26E-01	1.10E-01	7.88E-02	6.31E-02	6.31E-02	4.73E-02	3.15E-02
190	4.73E-01	3.63E-01	2.68E-01	2.21E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.42E-01	1.26E-01	1.26E-01	9.46E-02	7.88E-02	6.31E-02	4.73E-02	3.15E-02
200	5.05E-01	3.78E-01	3.00E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.42E-01	1.26E-01	9.46E-02	7.88E-02	6.31E-02	6.31E-02	3.15E-02
210	5.20E-01	4.10E-01	3.15E-01	2.52E-01	2.21E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.42E-01	9.46E-02	7.88E-02	7.88E-02	6.31E-02	3.15E-02
220	5.83E-01	4.42E-01	3.31E-01	2.68E-01	2.21E-01	2.05E-01	2.05E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.42E-01	1.10E-01	7.88E-02	7.88E-02	6.31E-02	4.73E-02
230	6.31E-01	4.89E-01	3.78E-01	3.00E-01	2.52E-01	2.37E-01	2.21E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.10E-01	9.46E-02	7.88E-02	6.31E-02	4.73E-02
240	6.94E-01	5.20E-01	4.10E-01	3.31E-01	2.68E-01	2.52E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.26E-01	9.46E-02	7.88E-02	6.31E-02	4.73E-02
250	7.41E-01	5.68E-01	4.42E-01	3.47E-01	2.84E-01	2.68E-01	2.52E-01	2.21E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.26E-01	9.46E-02	7.88E-02	6.31E-02	4.73E-02
260	7.57E-01	5.68E-01	4.42E-01	3.47E-01	2.84E-01	2.68E-01	2.52E-01	2.21E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.26E-01	9.46E-02	9.46E-02	6.31E-02	4.73E-02
270	7.57E-01	5.68E-01	4.42E-01	3.47E-01	2.84E-01	2.68E-01	2.52E-01	2.21E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.26E-01	9.46E-02	9.46E-02	6.31E-02	4.73E-02
280	7.88E-01	5.99E-01	4.57E-01	3.63E-01	3.00E-01	2.84E-01	2.68E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.26E-01	9.46E-02	9.46E-02	6.31E-02	4.73E-02
290	8.99E-01	6.94E-01	5.36E-01	4.26E-01	3.47E-01	3.15E-01	3.00E-01	2.52E-01	2.21E-01	2.05E-01	1.42E-01	1.10E-01	9.46E-02	7.88E-02	4.73E-02
300	1.09E+00	8.20E-01	5.99E-01	4.57E-01	3.78E-01	3.47E-01	3.15E-01	2.68E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.42E-01	1.10E-01	9.46E-02	6.31E-02	4.73E-02
310	1.18E+00	8.36E-01	5.83E-01	4.42E-01	3.47E-01	3.15E-01	2.84E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.26E-01	9.46E-02	7.88E-02	6.31E-02	4.73E-02
320	1.10E+00	7.41E-01	5.05E-01	3.78E-01	3.00E-01	2.68E-01	2.52E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.58E-01	1.10E-01	7.88E-02	7.88E-02	6.31E-02	3.15E-02
330	9.62E-01	6.46E-01	4.57E-01	3.47E-01	2.68E-01	2.52E-01	2.21E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.58E-01	9.46E-02	7.88E-02	6.31E-02	4.73E-02	3.15E-02
340	8.83E-01	6.31E-01	4.42E-01	3.47E-01	2.68E-01	2.52E-01	2.21E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.58E-01	9.46E-02	7.88E-02	6.31E-02	4.73E-02	3.15E-02
350	8.83E-01	6.46E-01	4.57E-01	3.47E-01	2.84E-01	2.52E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.73E-01	1.58E-01	9.46E-02	7.88E-02	6.31E-02	4.73E-02	3.15E-02

 Maksimum= 3.11E+0000 (kg/ha/år), 220 m, 70°.

Samlet emission: 80416.800 kg.
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.050 resp. 0.00E+00.

NO2 Periode: 740101-831231 (Bidrag fra alle kilder)

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)															
	220	300	400	500	600	650	700	800	900	1000	1500	2000	2300	3000	5000	
0	9.46E-01	6.94E-01	5.05E-01	3.78E-01	3.00E-01	2.68E-01	2.52E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.58E-01	1.10E-01	7.88E-02	7.88E-02	6.31E-02	3.15E-02	
10	4.10E-03	7.73E-01	5.52E-01	4.26E-01	3.47E-01	3.15E-01	2.84E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.26E-01	9.46E-02	3.15E-04	2.52E-04	3.15E-02	
20	1.25E+00	9.62E-01	6.78E-01	5.20E-01	4.10E-01	3.63E-01	3.31E-01	2.84E-01	2.37E-01	2.21E-01	1.42E-01	9.46E-02	3.78E-04	2.52E-04	4.73E-02	
30	1.58E+00	1.15E+00	8.04E-01	5.83E-01	4.57E-01	4.10E-01	3.78E-01	3.15E-01	2.68E-01	2.37E-01	1.42E-01	1.10E-01	3.78E-04	3.15E-04	4.73E-02	
40	1.86E+00	1.32E+00	8.83E-01	6.46E-01	4.89E-01	4.42E-01	3.94E-01	3.31E-01	2.84E-01	2.52E-01	1.58E-01	1.10E-01	3.78E-04	3.15E-04	4.73E-02	
50	2.24E+00	1.59E+00	1.04E+00	7.41E-01	5.52E-01	4.89E-01	4.42E-01	3.63E-01	3.15E-01	2.68E-01	1.58E-01	1.10E-01	3.78E-04	3.15E-04	4.73E-02	
60	2.95E+00	1.97E+00	1.25E+00	8.67E-01	6.46E-01	5.68E-01	5.05E-01	4.10E-01	3.47E-01	3.00E-01	1.73E-01	1.26E-01	4.42E-04	3.15E-04	4.73E-02	
70	3.11E+00	2.08E+00	1.32E+00	9.15E-01	6.94E-01	5.99E-01	5.36E-01	4.42E-01	3.78E-01	3.31E-01	1.89E-01	1.42E-01	5.05E-04	3.78E-04	4.73E-02	
80	2.82E+00	1.96E+00	1.28E+00	9.15E-01	6.94E-01	2.46E-03	5.52E-01	4.57E-01	3.94E-01	3.31E-01	2.05E-01	1.42E-01	1.26E-01	9.46E-02	4.73E-02	
90	2.38E+00	1.66E+00	1.10E+00	8.04E-01	6.15E-01	5.52E-01	4.89E-01	4.10E-01	3.47E-01	3.15E-01	1.89E-01	1.42E-01	1.26E-01	9.46E-02	4.73E-02	
100	1.67E+00	1.28E+00	8.83E-01	6.62E-01	5.05E-01	4.57E-01	4.10E-01	3.47E-01	3.00E-01	2.68E-01	1.73E-01	1.26E-01	1.10E-01	7.88E-02	4.73E-02	
110	1.06E+00	8.51E-01	6.31E-01	4.73E-01	3.78E-01	3.47E-01	3.15E-01	2.68E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.42E-01	1.10E-01	9.46E-02	7.88E-02	4.73E-02	
120	7.25E-01	5.83E-01	4.42E-01	3.47E-01	2.84E-01	2.52E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.58E-01	1.10E-01	9.46E-02	7.88E-02	6.31E-02	3.15E-02	
130	5.36E-01	4.42E-01	3.31E-01	2.68E-01	2.21E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.42E-01	1.42E-01	9.46E-02	7.88E-02	6.31E-02	4.73E-02	3.15E-02	
140	4.42E-01	3.63E-01	2.68E-01	2.21E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.42E-01	1.26E-01	1.10E-01	7.88E-02	6.31E-02	6.31E-02	4.73E-02	3.15E-02	
150	4.10E-01	3.15E-01	2.52E-01	2.05E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.42E-01	1.26E-01	1.26E-01	1.10E-01	7.88E-02	6.31E-02	6.31E-02	4.73E-02	3.15E-02	
160	4.10E-01	3.15E-01	2.37E-01	1.89E-01	1.58E-01	1.58E-01	1.42E-01	1.26E-01	1.10E-01	1.10E-01	7.88E-02	6.31E-02	6.31E-02	4.73E-02	3.15E-02	
170	4.26E-01	3.31E-01	2.52E-01	2.05E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.42E-01	1.26E-01	1.10E-01	1.10E-01	7.88E-02	6.31E-02	6.31E-02	4.73E-02	3.15E-02	
180	4.42E-01	3.31E-01	2.52E-01	2.05E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.58E-01	1.42E-01	1.26E-01	1.10E-01	7.88E-02	6.31E-02	6.31E-02	4.73E-02	3.15E-02	
190	4.73E-01	3.63E-01	2.68E-01	2.21E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.42E-01	1.26E-01	1.26E-01	9.46E-02	7.88E-02	6.31E-02	4.73E-02	3.15E-02	
200	5.05E-01	3.78E-01	3.00E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.42E-01	1.26E-01	9.46E-02	7.88E-02	6.31E-02	6.31E-02	3.15E-02	
210	5.20E-01	4.10E-01	3.15E-01	2.52E-01	2.21E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.42E-01	9.46E-02	7.88E-02	7.88E-02	6.31E-02	3.15E-02	
220	5.83E-01	4.42E-01	3.31E-01	2.68E-01	2.21E-01	2.05E-01	2.05E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.42E-01	1.10E-01	7.88E-02	7.88E-02	6.31E-02	4.73E-02	
230	6.31E-01	4.89E-01	3.78E-01	3.00E-01	2.52E-01	2.37E-01	2.21E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.10E-01	9.46E-02	7.88E-02	6.31E-02	4.73E-02	
240	6.94E-01	5.20E-01	4.10E-01	3.31E-01	2.68E-01	2.52E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.26E-01	9.46E-02	7.88E-02	6.31E-02	4.73E-02	
250	7.41E-01	5.68E-01	4.26E-01	3.47E-01	2.84E-01	2.68E-01	2.52E-01	2.21E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.26E-01	9.46E-02	7.88E-02	6.31E-02	4.73E-02	
260	7.57E-01	5.68E-01	4.42E-01	3.47E-01	2.84E-01	2.68E-01	2.52E-01	2.21E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.26E-01	9.46E-02	9.46E-02	6.31E-02	4.73E-02	
270	7.57E-01	5.68E-01	4.42E-01	3.47E-01	2.84E-01	2.68E-01	2.52E-01	2.21E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.26E-01	9.46E-02	9.46E-02	6.31E-02	4.73E-02	
280	7.88E-01	5.99E-01	4.57E-01	3.63E-01	3.00E-01	2.84E-01	2.68E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.26E-01	9.46E-02	9.46E-02	6.31E-02	4.73E-02	
290	8.99E-01	6.94E-01	5.36E-01	4.26E-01	3.47E-01	3.15E-01	3.00E-01	2.52E-01	2.21E-01	2.05E-01	1.42E-01	1.10E-01	9.46E-02	7.88E-02	4.73E-02	
300	1.09E+00	8.20E-01	5.99E-01	4.57E-01	3.78E-01	3.47E-01	3.15E-01	2.68E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.42E-01	1.10E-01	9.46E-02	6.31E-02	4.73E-02	
310	1.18E+00	8.36E-01	5.83E-01	4.42E-01	3.47E-01	3.15E-01	2.84E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.26E-01	9.46E-02	7.88E-02	6.31E-02	4.73E-02	
320	1.10E+00	7.41E-01	5.05E-01	3.78E-01	3.00E-01	2.68E-01	2.52E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.58E-01	1.10E-01	7.88E-02	7.88E-02	6.31E-02	3.15E-02	
330	9.62E-01	6.46E-01	4.57E-01	3.47E-01	2.68E-01	2.52E-01	2.21E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.58E-01	9.46E-02	7.88E-02	6.31E-02	4.73E-02	3.15E-02	
340	8.83E-01	6.31E-01	4.42E-01	3.47E-01	2.68E-01	2.52E-01	2.21E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.58E-01	9.46E-02	7.88E-02	6.31E-02	4.73E-02	3.15E-02	
350	8.83E-01	6.46E-01	4.57E-01	3.47E-01	2.84E-01	2.52E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.73E-01	1.58E-01	9.46E-02	7.88E-02	6.31E-02	4.73E-02	3.15E-02	

Maksimum= 3.11E+0000 (kg/ha/år), 220 m, 70°.

Bilag B. Hg - deposition nyt scenarie

Dato: 2022/10/05

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

Side 1

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

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

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.175 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 541797., 6092890.
og radierne (m):

220.	300.	400.	500.	600.
650.	700.	800.	900.	1000.
1500.	2000.	2300.	3000.	5000.

Alle terrænhøjder = 27.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

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

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

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

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Hg Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	Gas1	541797.	6092890.	27.0	42.0	186.	1.27	0.50	1.50	18.0	8.50E-08	0.0000	0.0000
2	Gas2	541797.	6092890.	27.0	42.0	186.	1.27	0.50	1.50	18.0	8.50E-08	0.0000	0.0000
3	Gas2	541797.	6092890.	27.0	42.0	235.	0.72	0.50	1.50	18.0	4.80E-08	0.0000	0.0000
4	Svide1	541856.	6092918.	27.0	13.0	100.	2.69	0.56	0.56	9.0	4.20E-08	0.0000	0.0000
5	Svide2	541856.	6092918.	27.0	13.0	100.	2.69	0.56	0.56	9.0	4.20E-08	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) m ⁴ /s ³
1	10.9	2.6
2	10.9	2.6
3	6.8	1.9
4	14.9	2.8
5	14.9	2.8

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

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

Met-data til våd-deposition: Kastруп, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 753 mm.
Samlet emission: 0.010 kg. Udvaskningskoefficient: 1.40E-04 (1/s).
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 1.000, 2.000 resp. 0.00E+00.

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

Total deposition (µg/m2/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	500	600	650	700	800	900	1000	1500	2000	2300	3000	5000
0	0.184	0.148	0.118	0.097	0.083	0.076	0.071	0.062	0.055	0.049	0.032	0.023	0.020	0.016	0.010
10	0.111	0.164	0.133	0.111	0.095	0.088	0.081	0.071	0.063	0.057	0.036	0.026	0.012	0.009	0.011
20	0.239	0.198	0.159	0.130	0.110	0.101	0.094	0.082	0.072	0.064	0.041	0.030	0.014	0.010	0.012
30	0.296	0.235	0.182	0.147	0.122	0.113	0.104	0.090	0.079	0.071	0.044	0.032	0.015	0.011	0.013
40	0.346	0.267	0.201	0.159	0.130	0.119	0.110	0.095	0.083	0.073	0.045	0.032	0.015	0.011	0.013
50	0.414	0.322	0.240	0.188	0.152	0.139	0.127	0.109	0.094	0.083	0.050	0.035	0.016	0.012	0.013
60	0.531	0.390	0.283	0.218	0.175	0.159	0.144	0.122	0.105	0.092	0.054	0.038	0.017	0.012	0.014
70	0.550	0.403	0.290	0.224	0.180	0.164	0.150	0.127	0.110	0.096	0.058	0.040	0.017	0.013	0.014
80	0.496	0.376	0.277	0.217	0.177	0.083	0.148	0.127	0.111	0.098	0.060	0.042	0.036	0.026	0.015
90	0.421	0.322	0.242	0.192	0.157	0.144	0.133	0.114	0.100	0.089	0.055	0.039	0.033	0.025	0.015
100	0.308	0.260	0.206	0.166	0.138	0.126	0.117	0.101	0.088	0.078	0.048	0.034	0.029	0.022	0.013
110	0.204	0.183	0.152	0.126	0.106	0.097	0.090	0.079	0.069	0.061	0.039	0.028	0.024	0.018	0.011
120	0.143	0.129	0.109	0.091	0.078	0.072	0.067	0.058	0.052	0.046	0.030	0.022	0.019	0.015	0.010
130	0.109	0.098	0.083	0.070	0.060	0.055	0.052	0.045	0.041	0.037	0.024	0.018	0.016	0.013	0.009
140	0.092	0.081	0.067	0.057	0.049	0.045	0.042	0.037	0.033	0.030	0.021	0.016	0.014	0.011	0.008
150	0.085	0.071	0.059	0.049	0.042	0.039	0.037	0.033	0.030	0.027	0.019	0.015	0.013	0.011	0.008
160	0.082	0.067	0.055	0.046	0.039	0.037	0.034	0.031	0.028	0.025	0.018	0.014	0.013	0.011	0.008
170	0.084	0.068	0.055	0.046	0.040	0.037	0.035	0.031	0.028	0.026	0.019	0.015	0.013	0.011	0.008
180	0.088	0.072	0.059	0.049	0.043	0.040	0.037	0.033	0.030	0.028	0.020	0.016	0.014	0.012	0.008
190	0.092	0.075	0.062	0.052	0.045	0.042	0.040	0.035	0.032	0.029	0.021	0.016	0.015	0.012	0.009
200	0.096	0.079	0.065	0.055	0.048	0.045	0.042	0.038	0.034	0.031	0.022	0.018	0.016	0.013	0.009
210	0.102	0.085	0.071	0.061	0.053	0.050	0.047	0.042	0.038	0.035	0.024	0.019	0.017	0.014	0.010
220	0.113	0.094	0.078	0.066	0.058	0.054	0.051	0.045	0.041	0.037	0.026	0.020	0.018	0.015	0.010
230	0.123	0.104	0.087	0.075	0.065	0.061	0.057	0.051	0.046	0.042	0.029	0.022	0.019	0.015	0.011
240	0.131	0.111	0.094	0.080	0.070	0.066	0.062	0.055	0.050	0.045	0.031	0.023	0.021	0.016	0.011
250	0.141	0.119	0.101	0.088	0.077	0.072	0.068	0.060	0.054	0.049	0.033	0.025	0.022	0.017	0.012
260	0.147	0.123	0.104	0.089	0.078	0.073	0.069	0.061	0.055	0.049	0.033	0.025	0.022	0.017	0.012
270	0.151	0.127	0.106	0.091	0.078	0.074	0.069	0.061	0.055	0.050	0.033	0.025	0.022	0.017	0.012
280	0.163	0.139	0.117	0.100	0.087	0.080	0.075	0.067	0.059	0.053	0.035	0.026	0.023	0.018	0.012
290	0.186	0.163	0.139	0.118	0.101	0.095	0.088	0.077	0.069	0.061	0.039	0.029	0.025	0.019	0.012
300	0.213	0.181	0.150	0.126	0.107	0.099	0.092	0.080	0.071	0.063	0.040	0.029	0.025	0.019	0.012
310	0.223	0.174	0.137	0.112	0.094	0.087	0.081	0.071	0.062	0.056	0.036	0.026	0.022	0.017	0.011
320	0.207	0.153	0.118	0.096	0.081	0.076	0.071	0.062	0.055	0.049	0.032	0.023	0.020	0.015	0.010
330	0.184	0.137	0.107	0.089	0.075	0.070	0.065	0.057	0.051	0.046	0.030	0.022	0.019	0.015	0.009
340	0.170	0.132	0.106	0.088	0.075	0.070	0.065	0.057	0.051	0.045	0.030	0.022	0.019	0.014	0.009
350	0.173	0.137	0.110	0.092	0.078	0.073	0.068	0.059	0.053	0.047	0.030	0.022	0.019	0.015	0.009

Maksimum= 5.50E-0001 (µg/m2/år), 220 m, 70°.

Samlet emission: 0.010 kg.
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 1.000, 2.000 resp. 0.00E+00.

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

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	500	600	650	700	800	900	1000	1500	2000	2300	3000	5000
0	0.165	0.134	0.108	0.089	0.076	0.070	0.065	0.057	0.051	0.045	0.029	0.021	0.019	0.014	0.009
10	0.090	0.149	0.122	0.102	0.087	0.081	0.075	0.066	0.058	0.052	0.033	0.024	0.010	0.008	0.010
20	0.216	0.182	0.146	0.120	0.102	0.093	0.087	0.076	0.067	0.059	0.038	0.027	0.012	0.009	0.011
30	0.271	0.218	0.169	0.137	0.114	0.105	0.097	0.084	0.074	0.066	0.041	0.029	0.013	0.009	0.012
40	0.321	0.249	0.188	0.149	0.122	0.112	0.103	0.088	0.077	0.068	0.042	0.030	0.013	0.010	0.012
50	0.392	0.306	0.229	0.179	0.145	0.132	0.121	0.103	0.090	0.078	0.047	0.033	0.014	0.010	0.012
60	0.513	0.378	0.274	0.211	0.169	0.153	0.139	0.118	0.102	0.089	0.052	0.036	0.015	0.011	0.013
70	0.535	0.392	0.283	0.218	0.175	0.159	0.146	0.124	0.107	0.093	0.056	0.039	0.016	0.012	0.014
80	0.483	0.366	0.271	0.212	0.172	0.079	0.144	0.124	0.108	0.095	0.058	0.041	0.035	0.025	0.015
90	0.411	0.315	0.237	0.187	0.154	0.141	0.130	0.112	0.098	0.087	0.054	0.038	0.032	0.024	0.014
100	0.299	0.254	0.201	0.163	0.135	0.124	0.114	0.098	0.086	0.076	0.047	0.034	0.029	0.021	0.013
110	0.197	0.178	0.149	0.124	0.103	0.095	0.088	0.077	0.067	0.060	0.038	0.027	0.023	0.018	0.011
120	0.137	0.126	0.106	0.089	0.076	0.070	0.065	0.057	0.050	0.045	0.029	0.022	0.019	0.015	0.010
130	0.105	0.095	0.081	0.068	0.058	0.054	0.050	0.044	0.039	0.036	0.024	0.018	0.016	0.013	0.009
140	0.088	0.078	0.065	0.055	0.047	0.044	0.041	0.036	0.032	0.029	0.020	0.016	0.014	0.011	0.008
150	0.080	0.067	0.056	0.047	0.041	0.038	0.036	0.032	0.028	0.026	0.018	0.014	0.013	0.011	0.008
160	0.078	0.064	0.052	0.044	0.038	0.035	0.033	0.029	0.027	0.024	0.017	0.014	0.012	0.010	0.007
170	0.079	0.065	0.053	0.044	0.038	0.036	0.034	0.030	0.027	0.025	0.018	0.014	0.013	0.011	0.008
180	0.082	0.067	0.055	0.047	0.040	0.038	0.036	0.032	0.029	0.026	0.019	0.015	0.013	0.011	0.008
190	0.086	0.071	0.059	0.050	0.043	0.040	0.038	0.034	0.031	0.028	0.020	0.016	0.014	0.012	0.009
200	0.092	0.076	0.063	0.054	0.046	0.044	0.041	0.037	0.033	0.031	0.022	0.017	0.015	0.013	0.009
210	0.097	0.081	0.068	0.059	0.051	0.048	0.045	0.040	0.037	0.033	0.024	0.018	0.016	0.013	0.010
220	0.106	0.088	0.074	0.063	0.055	0.052	0.049	0.043	0.039	0.036	0.025	0.019	0.017	0.014	0.010
230	0.116	0.098	0.083	0.071	0.062	0.058	0.055	0.049	0.044	0.040	0.027	0.021	0.019	0.015	0.010
240	0.125	0.106	0.090	0.078	0.068	0.064	0.060	0.053	0.048	0.044	0.030	0.023	0.020	0.016	0.011
250	0.134	0.114	0.098	0.085	0.074	0.069	0.066	0.058	0.053	0.048	0.032	0.024	0.021	0.017	0.011
260	0.137	0.116	0.099	0.085	0.074	0.069	0.066	0.058	0.052	0.047	0.032	0.024	0.021	0.017	0.011
270	0.139	0.118	0.100	0.086	0.074	0.069	0.065	0.058	0.052	0.047	0.031	0.024	0.021	0.017	0.011
280	0.149	0.129	0.110	0.094	0.081	0.076	0.071	0.063	0.056	0.050	0.033	0.025	0.022	0.017	0.011
290	0.171	0.152	0.131	0.112	0.096	0.090	0.083	0.073	0.065	0.058	0.037	0.027	0.023	0.018	0.011
300	0.199	0.170	0.142	0.119	0.102	0.094	0.088	0.076	0.067	0.060	0.038	0.027	0.024	0.018	0.011
310	0.209	0.163	0.129	0.105	0.089	0.082	0.076	0.067	0.059	0.052	0.033	0.024	0.021	0.016	0.010
320	0.192	0.141	0.110	0.090	0.076	0.071	0.066	0.057	0.051	0.046	0.030	0.022	0.019	0.014	0.009
330	0.167	0.125	0.098	0.081	0.069	0.064	0.060	0.053	0.047	0.042	0.027	0.020	0.017	0.013	0.009
340	0.154	0.120	0.097	0.081	0.069	0.064	0.060	0.053	0.047	0.042	0.027	0.020	0.017	0.013	0.009
350	0.156	0.125	0.101	0.085	0.072	0.067	0.062	0.055	0.049	0.044	0.028	0.021	0.018	0.014	0.009

Maksimum= 5.35E-0001 ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$), 220 m, 70°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
 Anvendt årlig nedbør: 753 mm.
 Samlet emission: 0.010 kg. Udvaskningskoefficient: 1.40E-04 (1/s).

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

Våd-deposition (µg/m²/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	500	600	650	700	800	900	1000	1500	2000	2300	3000	5000
0	0.019	0.014	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
10	0.021	0.015	0.011	0.009	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
20	0.023	0.017	0.012	0.010	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001
30	0.025	0.018	0.013	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001
40	0.025	0.018	0.013	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001
50	0.022	0.016	0.011	0.009	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
60	0.018	0.013	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
70	0.015	0.011	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
80	0.013	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000
90	0.011	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
100	0.009	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
110	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
120	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
130	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
140	0.005	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
150	0.005	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
160	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
170	0.005	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
180	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
190	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
200	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
210	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
220	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
230	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
240	0.006	0.005	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
250	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
260	0.009	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
270	0.012	0.009	0.007	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
280	0.014	0.010	0.008	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
290	0.015	0.011	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
300	0.014	0.011	0.008	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
310	0.014	0.011	0.008	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
320	0.016	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
330	0.016	0.012	0.009	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
340	0.016	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
350	0.017	0.012	0.009	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001

Maksimum= 2.51E-0002 (µg/m²/år), 220 m, 40°.

Bilag C. Øvrige tungmetaller - deposition nyt scenarie

Dato: 2022/10/05

OML-Multi PC-version 20201027/7.00

Side 1

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

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

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

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.175 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 541797., 6092890.
og radierne (m):

220.	300.	400.	500.	600.
650.	700.	800.	900.	1000.
1500.	2000.	2300.	3000.	5000.

Alle terrænhøjder = 27.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

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

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

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

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	TungMe Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	Gas1	541797.	6092890.	27.0	42.0	186.	1.27	0.50	1.50	18.0	8.50E-07	0.0000	0.0000
2	Gas2	541797.	6092890.	27.0	42.0	186.	1.27	0.50	1.50	18.0	8.50E-07	0.0000	0.0000
3	Gas2	541797.	6092890.	27.0	42.0	235.	0.72	0.50	1.50	18.0	4.80E-07	0.0000	0.0000
4	Svide1	541856.	6092918.	27.0	13.0	100.	2.69	0.56	0.56	9.0	4.20E-07	0.0000	0.0000
5	Svide2	541856.	6092918.	27.0	13.0	100.	2.69	0.56	0.56	9.0	4.20E-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) m ⁴ /s ³
1	10.9	2.6
2	10.9	2.6
3	6.8	1.9
4	14.9	2.8
5	14.9	2.8

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

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

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 753 mm.
Samlet emission: 0.095 kg. Udvaskningskoefficient: 3.55E-04 (1/s).
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 1.100, 2.025 resp. 2.025.

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

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	500	600	650	700	800	900	1000	1500	2000	2300	3000	5000
0	2.147	1.703	1.351	1.106	0.936	0.865	0.802	0.702	0.623	0.557	0.360	0.264	0.228	0.174	0.109
10	1.526	1.893	1.518	1.260	1.068	0.989	0.919	0.802	0.711	0.637	0.409	0.298	0.159	0.121	0.119
20	2.774	2.262	1.793	1.466	1.231	1.132	1.054	0.916	0.810	0.721	0.459	0.332	0.177	0.133	0.131
30	3.369	2.651	2.041	1.645	1.364	1.257	1.159	1.007	0.887	0.789	0.495	0.356	0.189	0.142	0.138
40	3.885	2.971	2.231	1.765	1.445	1.326	1.222	1.051	0.918	0.813	0.505	0.361	0.190	0.142	0.139
50	4.531	3.490	2.605	2.039	1.654	1.511	1.383	1.184	1.027	0.899	0.544	0.382	0.195	0.144	0.141
60	5.642	4.141	3.001	2.313	1.860	1.688	1.537	1.303	1.124	0.986	0.584	0.404	0.200	0.146	0.144
70	5.802	4.243	3.058	2.358	1.903	1.726	1.583	1.345	1.162	1.019	0.612	0.426	0.208	0.152	0.152
80	5.222	3.942	2.909	2.278	1.853	0.967	1.555	1.338	1.163	1.027	0.631	0.444	0.375	0.276	0.161
90	4.423	3.374	2.532	2.005	1.647	1.506	1.391	1.196	1.048	0.933	0.578	0.411	0.350	0.260	0.155
100	3.245	2.729	2.151	1.738	1.441	1.320	1.219	1.051	0.917	0.816	0.506	0.361	0.307	0.230	0.139
110	2.168	1.929	1.597	1.323	1.106	1.018	0.944	0.822	0.722	0.640	0.404	0.292	0.251	0.190	0.119
120	1.523	1.366	1.143	0.956	0.812	0.751	0.697	0.610	0.540	0.484	0.315	0.233	0.203	0.158	0.102
130	1.171	1.045	0.877	0.737	0.627	0.582	0.542	0.477	0.425	0.383	0.256	0.193	0.170	0.135	0.091
140	1.003	0.870	0.721	0.605	0.516	0.480	0.448	0.395	0.354	0.320	0.219	0.168	0.149	0.120	0.083
150	0.928	0.769	0.632	0.529	0.453	0.422	0.395	0.350	0.316	0.287	0.201	0.157	0.140	0.114	0.080
160	0.894	0.727	0.587	0.490	0.419	0.391	0.367	0.326	0.295	0.269	0.191	0.151	0.135	0.111	0.079
170	0.919	0.742	0.598	0.500	0.428	0.400	0.376	0.335	0.303	0.277	0.197	0.156	0.140	0.115	0.082
180	0.983	0.796	0.645	0.541	0.465	0.434	0.407	0.363	0.328	0.300	0.213	0.167	0.150	0.123	0.087
190	1.009	0.821	0.669	0.563	0.485	0.453	0.426	0.380	0.343	0.313	0.222	0.175	0.156	0.128	0.091
200	1.035	0.842	0.694	0.589	0.509	0.476	0.448	0.401	0.362	0.332	0.234	0.184	0.164	0.134	0.095
210	1.114	0.921	0.763	0.652	0.565	0.530	0.499	0.446	0.403	0.368	0.258	0.201	0.178	0.145	0.101
220	1.254	1.029	0.849	0.720	0.624	0.584	0.549	0.489	0.441	0.402	0.279	0.216	0.191	0.154	0.107
230	1.360	1.134	0.947	0.805	0.697	0.653	0.613	0.546	0.491	0.445	0.305	0.233	0.205	0.164	0.111
240	1.420	1.188	1.000	0.855	0.748	0.699	0.657	0.585	0.526	0.478	0.325	0.246	0.217	0.172	0.116
250	1.525	1.278	1.082	0.936	0.816	0.760	0.717	0.638	0.573	0.519	0.349	0.263	0.230	0.180	0.120
260	1.628	1.350	1.135	0.968	0.842	0.784	0.740	0.655	0.587	0.531	0.357	0.269	0.235	0.185	0.122
270	1.709	1.419	1.179	1.005	0.861	0.807	0.755	0.669	0.599	0.541	0.362	0.273	0.239	0.187	0.123
280	1.851	1.564	1.303	1.106	0.952	0.885	0.825	0.730	0.650	0.585	0.386	0.287	0.250	0.194	0.125
290	2.102	1.814	1.529	1.296	1.109	1.034	0.961	0.844	0.749	0.669	0.429	0.313	0.270	0.206	0.129
300	2.374	1.993	1.639	1.369	1.163	1.076	1.003	0.873	0.772	0.688	0.437	0.315	0.271	0.205	0.126
310	2.474	1.920	1.503	1.227	1.034	0.953	0.887	0.776	0.683	0.610	0.391	0.285	0.245	0.187	0.117
320	2.332	1.719	1.328	1.080	0.910	0.848	0.787	0.689	0.612	0.548	0.355	0.260	0.225	0.172	0.107
330	2.105	1.568	1.224	1.005	0.853	0.790	0.738	0.648	0.576	0.517	0.336	0.247	0.213	0.163	0.102
340	1.967	1.519	1.207	0.996	0.844	0.787	0.731	0.641	0.569	0.511	0.331	0.243	0.209	0.160	0.100
350	2.006	1.578	1.255	1.041	0.882	0.818	0.761	0.668	0.592	0.531	0.343	0.251	0.216	0.165	0.103

Maksimum= 5.80E+0000 ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$), 220 m, 70°.

Samlet emission: 0.095 kg.
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 1.100, 2.025 resp. 2.025.

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

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	500	600	650	700	800	900	1000	1500	2000	2300	3000	5000
0	1.667	1.354	1.092	0.900	0.766	0.709	0.658	0.577	0.512	0.458	0.296	0.217	0.188	0.144	0.093
10	0.992	1.507	1.233	1.035	0.881	0.817	0.760	0.664	0.589	0.527	0.338	0.246	0.115	0.088	0.102
20	2.184	1.839	1.482	1.220	1.028	0.945	0.881	0.766	0.677	0.602	0.382	0.276	0.128	0.097	0.112
30	2.740	2.203	1.711	1.386	1.149	1.060	0.977	0.849	0.747	0.664	0.414	0.297	0.138	0.104	0.118
40	3.250	2.522	1.903	1.507	1.233	1.130	1.041	0.894	0.779	0.690	0.425	0.302	0.140	0.105	0.118
50	3.972	3.097	2.318	1.814	1.469	1.341	1.226	1.047	0.907	0.792	0.474	0.331	0.152	0.112	0.123
60	5.192	3.825	2.772	2.133	1.711	1.552	1.411	1.194	1.028	0.900	0.528	0.363	0.166	0.121	0.130
70	5.415	3.972	2.861	2.203	1.775	1.609	1.475	1.252	1.079	0.945	0.565	0.391	0.179	0.130	0.140
80	4.892	3.710	2.740	2.146	1.743	1.567	1.462	1.258	1.092	0.964	0.590	0.414	0.350	0.257	0.151
90	4.157	3.187	2.395	1.897	1.558	1.424	1.316	1.130	0.990	0.881	0.545	0.387	0.329	0.245	0.146
100	3.027	2.574	2.037	1.648	1.367	1.252	1.156	0.996	0.869	0.773	0.478	0.340	0.290	0.217	0.132
110	1.999	1.807	1.507	1.252	1.047	0.964	0.894	0.779	0.683	0.606	0.382	0.276	0.237	0.180	0.114
120	1.392	1.271	1.073	0.900	0.766	0.709	0.658	0.576	0.510	0.457	0.298	0.220	0.192	0.149	0.098
130	1.060	0.964	0.817	0.690	0.588	0.546	0.509	0.448	0.400	0.360	0.241	0.183	0.161	0.128	0.087
140	0.888	0.785	0.658	0.556	0.474	0.442	0.413	0.365	0.327	0.296	0.204	0.157	0.140	0.113	0.079
150	0.811	0.683	0.568	0.478	0.411	0.383	0.360	0.319	0.288	0.262	0.185	0.146	0.130	0.107	0.076
160	0.792	0.651	0.531	0.445	0.382	0.356	0.335	0.298	0.270	0.247	0.177	0.140	0.126	0.105	0.075
170	0.805	0.658	0.535	0.449	0.386	0.361	0.340	0.303	0.275	0.252	0.181	0.144	0.130	0.107	0.078
180	0.830	0.683	0.560	0.473	0.409	0.383	0.360	0.322	0.291	0.267	0.192	0.152	0.137	0.113	0.082
190	0.875	0.722	0.594	0.503	0.435	0.407	0.383	0.343	0.310	0.284	0.203	0.161	0.144	0.119	0.086
200	0.932	0.766	0.637	0.543	0.471	0.441	0.416	0.372	0.337	0.309	0.220	0.174	0.155	0.128	0.091
210	0.983	0.824	0.690	0.593	0.517	0.485	0.457	0.409	0.371	0.339	0.239	0.187	0.167	0.136	0.096
220	1.073	0.894	0.747	0.639	0.556	0.522	0.491	0.439	0.397	0.361	0.253	0.197	0.175	0.142	0.100
230	1.175	0.996	0.843	0.722	0.628	0.589	0.554	0.494	0.445	0.404	0.278	0.213	0.188	0.151	0.105
240	1.264	1.073	0.913	0.785	0.690	0.645	0.607	0.542	0.488	0.443	0.302	0.230	0.202	0.162	0.110
250	1.360	1.156	0.990	0.862	0.754	0.702	0.664	0.591	0.532	0.482	0.325	0.245	0.215	0.169	0.114
260	1.392	1.175	1.003	0.862	0.754	0.702	0.664	0.589	0.529	0.479	0.323	0.244	0.214	0.169	0.114
270	1.405	1.194	1.009	0.869	0.747	0.702	0.658	0.584	0.524	0.474	0.319	0.241	0.211	0.167	0.112
280	1.507	1.309	1.111	0.952	0.824	0.766	0.715	0.635	0.566	0.510	0.337	0.251	0.219	0.171	0.113
290	1.731	1.539	1.322	1.130	0.971	0.907	0.843	0.741	0.658	0.587	0.375	0.274	0.236	0.181	0.116
300	2.012	1.724	1.437	1.207	1.028	0.952	0.888	0.773	0.683	0.609	0.384	0.277	0.238	0.181	0.113
310	2.114	1.654	1.303	1.066	0.900	0.830	0.773	0.677	0.595	0.531	0.339	0.247	0.213	0.163	0.103
320	1.941	1.430	1.111	0.907	0.766	0.715	0.664	0.582	0.517	0.462	0.299	0.219	0.190	0.146	0.093
330	1.692	1.264	0.996	0.824	0.702	0.651	0.609	0.536	0.476	0.428	0.278	0.204	0.177	0.136	0.087
340	1.558	1.220	0.983	0.817	0.696	0.651	0.605	0.532	0.473	0.424	0.275	0.202	0.174	0.134	0.086
350	1.577	1.264	1.022	0.856	0.728	0.677	0.630	0.554	0.492	0.441	0.284	0.208	0.179	0.138	0.088

Maksimum= 5.42E+0000 ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$), 220 m, 70°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 753 mm.
Samlet emission: 0.095 kg. Udvaskningskoefficient: 3.55E-04 (1/s).

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

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	220	300	400	500	600	650	700	800	900	1000	1500	2000	2300	3000	5000
0	0.480	0.349	0.259	0.205	0.170	0.156	0.145	0.126	0.111	0.099	0.064	0.047	0.040	0.030	0.016
10	0.534	0.386	0.285	0.226	0.187	0.172	0.159	0.138	0.122	0.109	0.071	0.052	0.044	0.033	0.018
20	0.590	0.423	0.312	0.246	0.203	0.187	0.173	0.150	0.133	0.119	0.077	0.056	0.048	0.036	0.020
30	0.629	0.448	0.329	0.260	0.214	0.197	0.182	0.158	0.139	0.125	0.081	0.059	0.051	0.038	0.021
40	0.634	0.449	0.328	0.258	0.213	0.195	0.181	0.157	0.138	0.124	0.080	0.059	0.050	0.037	0.021
50	0.559	0.393	0.287	0.225	0.185	0.170	0.157	0.137	0.120	0.108	0.070	0.051	0.044	0.032	0.018
60	0.450	0.315	0.230	0.180	0.148	0.136	0.126	0.109	0.096	0.086	0.056	0.041	0.035	0.026	0.014
70	0.387	0.271	0.197	0.155	0.127	0.117	0.108	0.093	0.082	0.074	0.047	0.034	0.029	0.022	0.012
80	0.330	0.232	0.169	0.133	0.109	0.100	0.092	0.080	0.071	0.063	0.041	0.029	0.025	0.019	0.010
90	0.265	0.188	0.137	0.108	0.089	0.082	0.075	0.065	0.058	0.052	0.033	0.024	0.021	0.015	0.008
100	0.218	0.156	0.114	0.090	0.074	0.068	0.063	0.055	0.048	0.043	0.028	0.020	0.018	0.013	0.007
110	0.169	0.122	0.090	0.071	0.059	0.054	0.050	0.043	0.038	0.034	0.022	0.016	0.014	0.010	0.006
120	0.131	0.095	0.070	0.056	0.046	0.042	0.039	0.034	0.030	0.027	0.018	0.013	0.011	0.008	0.005
130	0.111	0.081	0.060	0.047	0.039	0.036	0.033	0.029	0.026	0.023	0.015	0.011	0.009	0.007	0.004
140	0.116	0.084	0.063	0.050	0.041	0.038	0.035	0.030	0.027	0.024	0.015	0.011	0.010	0.007	0.004
150	0.116	0.085	0.064	0.051	0.042	0.039	0.036	0.031	0.028	0.025	0.016	0.012	0.010	0.007	0.004
160	0.102	0.075	0.056	0.045	0.037	0.034	0.032	0.028	0.025	0.022	0.014	0.010	0.009	0.007	0.004
170	0.115	0.085	0.064	0.051	0.042	0.039	0.036	0.031	0.028	0.025	0.016	0.012	0.010	0.007	0.004
180	0.152	0.112	0.085	0.067	0.056	0.052	0.048	0.042	0.037	0.033	0.021	0.015	0.013	0.010	0.005
190	0.134	0.099	0.075	0.060	0.050	0.046	0.042	0.037	0.033	0.029	0.019	0.014	0.012	0.009	0.004
200	0.102	0.076	0.057	0.046	0.038	0.035	0.033	0.028	0.025	0.023	0.015	0.011	0.009	0.007	0.004
210	0.130	0.097	0.073	0.059	0.049	0.045	0.042	0.036	0.032	0.029	0.019	0.014	0.012	0.009	0.005
220	0.181	0.135	0.102	0.081	0.068	0.063	0.058	0.051	0.045	0.040	0.026	0.019	0.016	0.012	0.006
230	0.185	0.138	0.104	0.083	0.069	0.064	0.059	0.052	0.046	0.041	0.027	0.020	0.017	0.012	0.007
240	0.155	0.115	0.087	0.070	0.058	0.054	0.050	0.044	0.039	0.035	0.023	0.017	0.014	0.011	0.006
250	0.165	0.123	0.093	0.074	0.062	0.057	0.053	0.046	0.041	0.037	0.024	0.018	0.015	0.011	0.006
260	0.236	0.175	0.132	0.106	0.088	0.082	0.076	0.066	0.058	0.052	0.034	0.025	0.021	0.016	0.008
270	0.304	0.225	0.170	0.136	0.113	0.105	0.097	0.085	0.075	0.067	0.044	0.032	0.027	0.020	0.011
280	0.344	0.255	0.192	0.154	0.128	0.118	0.110	0.096	0.085	0.076	0.049	0.036	0.031	0.023	0.012
290	0.371	0.275	0.207	0.166	0.138	0.127	0.118	0.103	0.091	0.082	0.053	0.039	0.033	0.025	0.013
300	0.362	0.268	0.202	0.162	0.135	0.124	0.115	0.101	0.089	0.080	0.052	0.038	0.033	0.024	0.013
310	0.360	0.266	0.200	0.160	0.133	0.123	0.114	0.100	0.088	0.079	0.052	0.038	0.033	0.024	0.013
320	0.391	0.289	0.217	0.173	0.144	0.133	0.123	0.107	0.095	0.085	0.056	0.041	0.035	0.026	0.014
330	0.413	0.304	0.228	0.182	0.151	0.139	0.129	0.112	0.099	0.089	0.058	0.042	0.036	0.027	0.014
340	0.409	0.300	0.224	0.178	0.148	0.136	0.126	0.110	0.097	0.087	0.056	0.041	0.035	0.026	0.014
350	0.429	0.313	0.233	0.185	0.154	0.141	0.131	0.114	0.101	0.090	0.058	0.043	0.037	0.027	0.015

Maksimum= 6.34E-0001 ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{år}$), 220 m, 40°.

Bilag D. Oversigt over de udvalgte naturområder til beregningen



Figuren er et udklip fra Danmarks Arealinformation og viser med røde prikker de områder, der er beregnet deposition til. Prikkerne er sat tilfældigt i eller ved områderne.

Bilag E. Scenarie 0 – immissionsberegninger - B-værdi

Dato: 2022/11/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00

Side 1

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

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

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

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 541856., 6092918.
og radierne (m):

109.	120.	130.	140.	150.
160.	170.	180.	191.	200.
210.	220.	235.	300.	400.

Alle terrænhøjder = 27.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

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

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

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

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	NO2 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	Gas1	541797.	6092890.	27.0	42.0	186.	1.27	0.50	1.50	18.0	0.0925	0.0000	0.0000
2	Gas2	541797.	6092890.	27.0	42.0	186.	1.27	0.50	1.50	18.0	0.0925	0.0000	0.0000
3	Gas2	541797.	6092890.	27.0	42.0	235.	0.72	0.50	1.50	18.0	0.0520	0.0000	0.0000
4	Svide1	541856.	6092918.	27.0	13.0	100.	2.69	0.56	0.56	9.0	0.5190	0.0000	0.0000
5	Svide2	541856.	6092918.	27.0	13.0	100.	2.69	0.56	0.56	9.0	0.5190	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) m ⁴ /s ³
1	10.9	2.6
2	10.9	2.6
3	6.8	1.9
4	14.9	2.8
5	14.9	2.8

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

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

NO2 Periode: 760101-761231 (Bidrag fra alle kilder)

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	109	120	130	140	150	160	170	180	191	200	210	220	235	300	400
0	181.1	176.5	169.9	162.0	155.4	147.8	140.4	133.0	125.1	118.8	112.6	106.7	98.8	72.4	49.2
10	172.1	168.8	165.4	161.4	158.4	152.2	146.6	140.0	133.4	128.1	121.7	115.0	105.8	77.6	55.5
20	204.8	198.9	194.1	187.3	179.0	169.7	160.7	151.9	142.9	138.0	133.3	128.4	117.9	86.3	57.2
30	202.4	196.1	189.4	181.2	173.3	165.9	158.7	152.0	145.0	138.9	132.6	126.4	117.1	86.4	55.8
40	228.7	220.6	211.4	201.2	191.1	181.4	172.9	164.1	154.8	147.3	139.3	131.9	121.8	87.3	56.6
50	223.5	212.3	201.4	191.1	181.8	173.1	164.3	155.1	145.7	138.2	131.0	124.6	114.3	84.3	54.8
60	205.7	198.2	189.3	179.9	171.0	164.6	158.2	150.5	143.8	138.8	133.7	128.7	122.1	92.9	64.8
70	219.1	210.3	202.7	193.4	183.7	174.5	166.4	158.4	150.6	144.1	136.4	129.0	119.3	88.1	58.1
80	217.9	210.3	202.9	194.9	185.7	176.7	168.4	160.4	151.6	145.0	138.0	130.5	120.5	89.7	61.4
90	188.5	182.1	172.9	165.4	158.1	151.8	146.2	140.6	134.4	128.0	123.3	118.4	111.5	82.3	57.7
100	186.3	176.0	166.7	158.0	151.2	145.9	140.3	132.0	125.1	121.1	117.3	111.4	104.0	75.9	51.4
110	172.0	162.9	159.3	154.2	147.6	141.0	134.6	128.5	122.4	117.8	113.0	108.3	101.9	78.4	53.4
120	186.8	177.4	168.2	159.2	153.4	144.8	139.9	135.5	128.5	122.8	116.6	113.1	108.0	80.7	58.4
130	142.0	137.6	132.6	125.1	121.3	116.9	112.2	107.0	100.4	96.4	91.9	86.8	79.6	56.4	40.0
140	141.7	133.9	126.8	121.4	120.9	120.3	118.8	116.7	113.0	109.3	105.5	101.5	96.5	73.5	51.9
150	174.3	164.9	156.2	150.9	146.1	142.9	139.7	135.1	129.1	124.3	119.3	112.9	103.7	79.3	53.8
160	151.8	148.8	148.2	145.5	141.7	137.3	132.7	128.1	121.7	116.9	111.6	106.5	99.6	73.4	49.6
170	157.1	158.6	157.4	152.2	146.2	141.1	134.6	127.2	119.3	113.1	106.5	100.7	93.1	73.4	54.4
180	218.8	211.4	201.3	190.5	180.0	170.4	161.0	151.8	142.1	134.9	127.2	121.1	111.9	79.2	50.8
190	215.3	207.4	200.4	191.9	183.5	174.5	165.9	157.5	148.0	140.3	133.0	125.8	115.9	81.9	51.9
200	196.6	191.2	185.0	177.2	168.4	160.0	152.4	144.6	136.2	129.6	122.4	115.6	106.1	74.3	47.2
210	148.2	140.9	133.7	127.3	124.1	121.9	119.3	116.2	112.6	109.9	107.3	104.6	99.5	75.4	48.4
220	218.1	208.3	198.1	188.0	178.3	169.2	160.2	151.6	142.3	135.8	129.7	123.4	114.8	84.7	55.1
230	227.1	218.3	210.0	200.7	191.1	181.2	172.6	163.5	153.8	146.1	138.2	131.6	121.9	87.7	57.9
240	217.2	210.8	203.8	195.7	186.6	177.5	169.1	160.9	152.5	144.9	138.1	132.5	123.4	87.9	59.1
250	204.0	200.9	193.5	186.2	179.6	172.5	164.3	155.9	148.8	142.4	136.7	130.4	121.4	87.9	58.2
260	216.0	209.8	201.9	192.0	182.4	173.4	164.7	156.5	147.2	142.7	136.6	129.3	119.2	91.5	62.7
270	209.5	201.8	195.5	188.3	179.9	171.2	162.1	153.0	145.6	140.0	132.8	127.9	120.1	92.6	65.0
280	217.7	206.7	196.4	187.8	179.9	171.9	163.2	154.1	144.5	137.0	129.0	122.2	116.0	85.6	55.0
290	210.5	203.6	194.6	185.1	175.8	168.2	161.4	154.0	145.5	139.9	133.8	127.8	119.3	85.6	56.3
300	228.8	220.7	212.1	201.8	191.4	181.7	172.6	163.7	154.3	146.7	138.5	131.3	120.7	84.9	54.6
310	206.5	198.5	189.4	180.4	171.6	163.5	156.4	149.3	141.7	134.8	128.3	122.0	113.1	82.9	57.6
320	202.1	193.1	184.1	175.1	166.2	157.8	150.2	142.9	134.9	128.9	122.3	116.8	109.5	81.5	51.2
330	203.7	196.0	190.6	180.6	171.3	162.5	154.6	147.7	140.2	134.2	127.7	121.5	112.7	85.1	58.5
340	197.2	189.8	182.4	174.3	166.1	157.9	152.5	147.1	140.0	134.2	128.1	122.2	113.6	79.6	54.5
350	186.8	182.5	177.0	171.7	165.9	159.6	153.5	147.3	141.7	137.4	133.1	128.8	120.8	86.7	56.0

Maksimum= 228.83 i afstand 109 m og retning 300 grader i måned 10.

Bilag F. Scenarie 0a - immissionsberegninger Skorsten 1 gasolie - B-værdi

Dato: 2022/11/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00

Side 1

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

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

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

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y: 541856., 6092918.
og radierne (m):

109.	120.	130.	140.	150.
160.	170.	180.	191.	200.
210.	220.	235.	300.	400.

Alle terrænhøjder = 27.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

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

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

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

Punktkilder.

Kildedata:

Nr ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	NO2	Stof 2	Stof 3
										Q1	Q2	Q3
1 Gas1	541797.	6092890.	27.0	42.0	186.	1.27	0.50	1.50	18.0	0.0925	0.0000	0.0000
2 Gas2	541797.	6092890.	27.0	42.0	186.	1.27	0.50	1.50	18.0	0.0925	0.0000	0.0000
3 Gas2	541797.	6092890.	27.0	42.0	235.	0.72	0.50	1.50	18.0	0.0520	0.0000	0.0000
4 Svide1	541856.	6092918.	27.0	13.0	100.	2.65	0.56	0.56	9.0	0.4590	0.0000	0.0000
5 Svide2	541856.	6092918.	27.0	13.0	100.	2.65	0.56	0.56	9.0	0.4590	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed	Buoyancy flux (termisk løft)
	m/s	(omtrentlig) m4/s3
1	10.9	2.6
2	10.9	2.6
3	6.8	1.9
4	14.7	2.7
5	14.7	2.7

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

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

NO2 Periode: 760101-761231 (Bidrag fra alle kilder)

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	109	120	130	140	150	160	170	180	191	200	210	220	235	300	400
0	161.3	157.0	150.5	144.0	137.9	130.9	124.4	117.8	110.8	105.3	99.8	94.5	88.2	64.3	43.9
10	153.6	150.5	147.5	144.3	140.9	135.3	129.9	124.3	118.4	113.7	107.8	101.9	93.7	69.0	49.4
20	181.7	177.3	172.6	166.4	158.5	150.2	142.2	134.5	127.0	122.8	118.5	113.6	104.4	76.4	50.8
30	179.9	174.4	167.9	160.8	153.9	147.2	141.0	135.0	128.7	123.3	117.6	112.1	103.6	76.8	49.6
40	203.1	196.0	187.3	178.3	169.3	160.7	153.2	145.4	137.1	130.5	123.4	116.9	107.9	77.5	50.4
50	197.9	188.0	178.3	169.4	161.6	153.3	145.5	137.4	129.0	122.5	116.5	110.4	101.4	74.9	48.9
60	182.4	175.7	167.7	159.4	152.1	146.8	140.2	133.9	127.9	123.5	119.0	114.5	108.5	82.4	57.7
70	194.2	187.0	179.7	171.4	162.7	154.5	147.6	140.5	133.6	127.8	120.8	114.3	105.8	78.3	51.7
80	193.5	186.6	180.1	172.9	164.5	156.5	149.3	142.1	134.5	128.7	122.2	115.6	106.7	79.9	54.4
90	168.0	161.2	153.3	146.8	140.3	134.9	129.8	124.8	119.1	113.4	109.9	105.6	99.4	73.2	51.5
100	165.0	155.8	147.5	139.8	134.8	129.9	124.7	117.2	111.1	107.7	103.8	98.6	92.3	67.3	45.7
110	152.6	145.1	142.2	137.2	131.1	125.2	119.4	114.3	108.8	104.8	100.6	96.4	90.7	69.6	47.3
120	165.5	156.9	148.8	140.8	136.2	129.0	124.6	120.1	113.8	108.7	103.5	100.5	95.9	71.6	51.7
130	126.3	123.0	117.5	111.4	107.9	104.1	99.9	94.7	89.1	85.6	81.3	76.8	70.5	50.1	35.6
140	125.7	118.7	112.4	108.3	108.6	107.9	106.4	104.5	100.5	97.3	93.8	90.3	86.1	65.6	46.0
150	154.3	146.0	138.8	134.3	130.2	127.7	124.7	120.1	114.8	110.5	105.9	100.0	91.8	70.2	47.7
160	135.3	133.3	132.5	129.9	126.5	122.4	118.3	114.0	108.0	103.7	99.0	94.5	88.4	65.1	44.0
170	140.8	141.9	140.3	135.1	130.3	125.5	119.2	112.5	105.5	100.0	94.2	89.3	82.9	65.6	48.2
180	194.6	187.4	178.2	168.6	159.3	150.8	142.4	134.2	125.7	119.3	112.8	107.5	98.9	70.1	45.2
190	191.2	184.3	177.7	170.2	162.6	154.7	147.1	139.3	130.9	124.4	117.8	111.4	102.6	72.4	46.0
200	175.1	170.0	164.4	157.0	149.3	141.8	135.0	128.1	120.6	114.7	108.4	102.3	93.9	65.7	41.9
210	131.3	124.8	118.4	112.9	110.9	108.8	106.4	103.6	100.4	98.2	95.7	93.3	88.2	67.2	42.8
220	193.3	184.5	175.4	166.4	157.8	149.8	141.7	134.2	125.9	120.5	115.0	109.5	101.7	75.0	48.9
230	201.5	193.8	186.3	177.9	169.3	160.5	152.9	144.7	136.1	129.2	122.4	116.6	107.9	77.6	51.3
240	193.2	187.3	181.1	173.7	165.4	157.2	149.8	142.5	134.9	128.4	122.4	117.6	109.3	77.9	52.5
250	181.7	178.7	171.7	165.6	159.6	153.0	145.7	138.5	132.2	126.1	121.4	115.7	107.5	77.9	51.7
260	192.2	186.4	178.9	170.2	161.6	153.6	145.9	138.6	130.7	126.8	121.0	114.5	105.5	81.4	55.9
270	186.2	179.4	174.1	167.1	159.6	151.5	143.4	135.4	128.9	124.0	117.7	113.7	106.2	82.1	57.5
280	192.8	183.0	174.1	166.5	159.8	152.3	144.5	136.3	127.8	121.1	114.1	108.8	103.1	75.7	48.8
290	187.4	180.9	172.3	164.0	155.8	149.6	143.5	136.3	129.7	124.6	119.1	113.7	105.7	75.8	49.8
300	203.3	195.9	188.0	178.7	169.5	160.9	152.8	144.9	136.5	129.9	122.6	116.2	106.8	75.3	48.3
310	183.7	175.9	167.9	159.9	152.3	145.0	138.6	132.4	125.4	119.4	113.8	108.1	100.1	73.4	51.2
320	179.1	171.1	163.1	155.1	147.2	139.7	133.1	126.5	119.4	114.1	108.3	103.8	96.9	72.1	45.3
330	181.1	174.4	168.8	159.9	151.6	143.8	137.3	131.2	124.5	119.1	113.3	107.8	99.9	75.6	51.8
340	175.0	168.3	161.7	154.5	147.1	140.2	135.3	130.6	124.2	119.0	113.5	108.3	100.7	70.5	48.3
350	166.3	162.0	157.5	152.7	147.4	141.8	136.3	131.0	126.0	122.1	118.3	114.4	107.1	76.7	49.8

Maksimum= 203.29 i afstand 109 m og retning 300 grader i måned 10.

Bilag G. Scenarie 1 – immissionsberegninger - B-værdi

Dato: 2022/10/18

OML-Multi PC-version 20201027/7.00

Side 1

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

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

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

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y: 541856., 6092918.
og radierne (m):

109.	120.	130.	140.	150.
160.	170.	180.	191.	200.
210.	220.	235.	300.	400.

Alle terrænhøjder = 27.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

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

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

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

Punktkilder.

Kildedata:

Nr ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	NO2	Stof 2	Stof 3
										Q1	Q2	Q3
1 Gas1	541797.	6092890.	27.0	42.0	186.	1.27	0.50	1.50	18.0	0.0925	0.0000	0.0000
2 Gas2	541797.	6092890.	27.0	42.0	186.	1.27	0.50	1.50	18.0	0.0925	0.0000	0.0000
3 Gas2	541797.	6092890.	27.0	42.0	235.	0.72	0.50	1.50	18.0	0.0520	0.0000	0.0000
4 Svide1	541856.	6092918.	27.0	16.0	100.	2.69	0.56	0.56	9.0	0.5190	0.0000	0.0000
5 Svide2	541856.	6092918.	27.0	16.0	100.	2.69	0.56	0.56	9.0	0.5190	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed	Buoyancy flux (termisk løft)
	m/s	(omtrentlig) m4/s3
1	10.9	2.6
2	10.9	2.6
3	6.8	1.9
4	14.9	2.8
5	14.9	2.8

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

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

NO2 Periode: 760101-761231 (Bidrag fra alle kilder)

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	109	120	130	140	150	160	170	180	191	200	210	220	235	300	400
0	82.8	87.9	90.8	93.2	94.0	93.6	92.9	91.3	88.7	86.4	83.9	81.4	77.5	59.4	42.4
10	91.3	94.9	95.5	95.6	94.2	91.6	89.1	87.6	86.2	84.7	83.3	82.0	80.2	64.9	45.9
20	96.2	100.7	104.2	106.4	108.2	108.7	106.1	103.2	100.9	99.5	97.6	95.0	91.1	72.2	51.0
30	103.7	106.9	110.2	111.5	110.1	107.8	105.2	103.1	100.5	98.3	95.7	93.2	88.9	72.2	50.5
40	115.0	121.3	123.2	123.6	122.7	120.6	117.7	115.2	112.2	109.5	106.3	103.3	98.3	76.6	52.4
50	113.7	118.9	121.0	121.5	120.8	118.7	116.3	113.1	109.1	105.9	102.7	99.2	93.6	71.9	49.9
60	104.2	108.2	109.5	110.2	110.6	108.2	105.7	103.2	101.6	99.1	96.1	93.1	89.3	72.4	54.8
70	108.3	115.2	118.1	118.5	117.4	115.9	113.7	111.0	107.6	104.8	101.8	99.0	94.8	74.7	52.2
80	101.9	108.8	113.1	114.5	114.8	113.7	112.3	110.4	107.7	105.0	102.3	99.5	95.7	75.1	52.3
90	99.0	103.0	106.0	105.6	103.4	100.6	97.4	95.0	93.7	91.6	88.6	85.5	80.8	66.6	49.2
100	99.8	100.2	104.0	103.9	103.0	101.3	98.5	95.2	91.5	88.8	85.6	82.2	77.7	61.1	46.3
110	92.0	96.2	98.9	98.6	95.4	92.1	89.8	87.5	84.7	82.2	79.5	77.3	73.8	60.4	46.7
120	95.6	99.2	100.1	99.5	97.8	97.5	96.6	93.7	90.4	87.6	84.9	82.1	77.6	62.8	47.0
130	75.3	77.2	78.1	80.4	82.0	82.1	79.2	75.0	70.4	67.1	65.0	63.3	59.9	48.6	32.9
140	74.6	74.4	76.3	78.1	77.5	76.3	73.6	70.7	68.0	66.6	65.4	64.2	62.2	54.1	43.0
150	74.0	80.3	83.9	87.7	90.2	90.2	89.5	87.7	84.2	81.6	78.6	76.2	73.5	63.0	44.8
160	71.4	72.7	74.7	76.6	77.7	77.8	77.4	76.5	75.8	75.3	74.3	73.1	70.9	60.1	42.3
170	83.9	86.4	86.2	87.4	85.6	84.3	82.8	80.8	77.0	76.5	75.7	74.8	72.9	58.2	40.9
180	108.7	115.0	117.6	117.8	116.6	114.9	112.8	110.4	107.5	104.9	101.7	98.2	92.4	70.3	47.8
190	106.2	112.1	113.6	114.7	115.2	113.8	111.6	109.1	106.0	103.3	100.3	97.7	93.3	72.3	48.8
200	98.2	104.1	106.1	106.3	105.7	103.7	101.3	99.8	97.4	95.4	93.0	90.4	85.8	65.9	44.1
210	73.2	73.9	73.9	73.6	74.4	75.1	75.4	73.0	70.3	68.1	65.7	63.3	59.8	55.1	44.1
220	94.9	104.9	110.4	112.9	113.8	113.3	112.1	109.6	106.1	103.0	99.6	96.5	91.5	69.9	49.7
230	106.4	115.1	119.5	121.4	122.0	120.5	118.1	114.9	111.2	108.2	105.0	102.0	97.4	75.7	53.1
240	100.9	108.2	112.5	114.2	114.1	112.7	111.0	109.0	106.4	104.2	101.6	98.8	94.8	75.5	52.9
250	99.2	105.3	106.0	108.3	108.2	107.6	104.4	103.0	101.3	98.7	97.0	95.1	91.4	74.1	52.2
260	100.2	104.3	108.8	110.1	111.6	111.7	110.7	108.9	106.3	103.9	101.1	98.1	93.8	73.6	52.1
270	102.4	105.9	108.7	110.6	111.0	110.5	109.1	106.6	103.3	100.7	97.8	95.3	91.4	72.1	53.8
280	112.1	118.6	120.7	121.2	120.1	117.5	114.4	110.7	106.5	103.9	100.8	97.7	92.7	70.9	51.1
290	109.3	113.3	114.9	114.2	112.7	110.0	107.8	106.8	104.1	101.6	98.7	95.7	90.8	72.5	50.7
300	114.8	119.4	121.3	121.8	121.8	120.4	118.5	115.7	112.4	109.6	106.4	103.4	98.3	75.7	50.6
310	109.3	113.7	115.1	115.1	113.0	110.1	107.0	103.9	101.1	98.1	94.9	91.9	87.0	69.1	48.5
320	105.3	111.4	112.7	112.1	110.5	108.0	104.6	101.8	98.3	95.6	92.4	89.4	85.2	67.2	48.1
330	97.8	99.6	101.7	104.6	106.6	106.8	104.8	102.3	101.1	99.4	96.2	93.2	88.4	69.4	48.2
340	98.3	103.8	106.2	104.3	101.7	103.2	103.7	102.4	99.7	97.5	95.2	92.6	88.6	70.2	49.3
350	90.5	88.9	86.1	89.2	88.7	91.3	91.3	90.7	89.0	87.9	87.0	84.9	81.8	70.2	51.6

Maksimum= 123.58 i afstand 140 m og retning 40 grader i måned 11.

Bilag H. Scenarie 1a - immissionsberegninger - B-værdi

Dato: 2022/11/11

OML-Multi PC-version 20201027/7.00

Side 1

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

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

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

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 541856., 6092918.
og radierne (m):

109.	120.	130.	140.	150.
160.	170.	180.	191.	200.
210.	220.	235.	300.	400.

Alle terrænhøjder = 27.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

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

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

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

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	NO2 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	Gas1	541797.	6092890.	27.0	42.0	186.	1.27	0.50	1.50	18.0	0.0925	0.0000	0.0000
2	Gas2	541797.	6092890.	27.0	42.0	186.	1.27	0.50	1.50	18.0	0.0925	0.0000	0.0000
3	Gas2	541797.	6092890.	27.0	42.0	235.	0.72	0.50	1.50	18.0	0.0520	0.0000	0.0000
4	Svide1	541856.	6092918.	27.0	15.3	100.	2.65	0.56	0.56	9.0	0.4590	0.0000	0.0000
5	Svide2	541856.	6092918.	27.0	15.3	100.	2.65	0.56	0.56	9.0	0.4590	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) m ⁴ /s ³
1	10.9	2.6
2	10.9	2.6
3	6.8	1.9
4	14.7	2.7
5	14.7	2.7

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

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

NO2 Periode: 760101-761231 (Bidrag fra alle kilder)

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

Retning (grader)	Afstand (m)															
	109	120	130	140	150	160	170	180	191	200	210	220	235	300	400	
0	90.0	93.4	95.5	96.0	95.7	94.5	92.4	89.7	86.5	84.0	81.1	78.1	73.3	55.4	38.9	
10	95.3	96.5	96.1	94.4	91.8	90.3	89.1	87.7	85.6	84.6	83.3	81.3	77.3	60.0	43.2	
20	103.4	106.5	109.8	111.3	109.4	106.2	104.3	102.7	100.0	97.6	94.7	91.7	85.6	68.2	47.0	
30	108.8	112.6	112.7	110.8	108.1	106.2	103.8	101.1	97.9	95.3	92.2	89.0	84.7	67.7	47.6	
40	122.7	125.1	125.0	123.7	121.3	119.1	116.3	113.1	109.0	105.7	102.0	98.4	93.0	71.1	48.5	
50	120.4	123.4	123.6	122.2	120.4	117.3	113.4	109.4	105.1	101.7	97.8	94.0	88.6	67.3	46.7	
60	109.8	111.2	113.5	111.7	109.7	107.0	105.7	102.2	98.3	95.4	92.6	91.0	86.5	69.7	51.6	
70	117.4	119.8	120.4	119.1	117.4	114.7	111.7	108.4	104.8	101.9	98.8	95.2	89.6	69.7	48.8	
80	111.3	115.9	117.0	116.9	115.6	113.9	111.3	108.5	105.0	101.9	99.2	96.2	91.1	70.2	49.6	
90	105.1	107.8	106.2	103.6	100.6	98.2	96.7	93.7	90.1	87.1	84.1	81.1	77.4	63.9	45.0	
100	101.2	105.8	104.7	104.0	101.4	97.8	94.3	90.6	87.0	84.3	81.6	77.5	72.3	59.9	42.1	
110	97.3	99.9	99.6	95.7	92.7	89.6	87.1	83.9	81.9	79.7	77.0	74.3	70.6	57.7	43.0	
120	100.8	101.4	100.3	99.7	99.2	96.6	93.4	90.0	86.4	83.7	80.5	77.3	72.7	59.7	43.2	
130	76.6	78.1	80.3	82.2	82.0	78.7	74.7	70.3	67.2	65.5	62.8	61.0	58.8	45.5	29.7	
140	75.9	78.5	79.8	78.9	76.3	73.2	70.4	68.1	66.7	65.6	64.3	63.8	62.4	53.4	41.2	
150	82.6	87.5	91.6	92.7	92.3	90.4	87.1	83.6	80.3	78.6	76.8	75.4	73.4	58.1	41.7	
160	74.5	76.5	79.0	79.9	79.8	78.9	78.5	78.1	76.8	75.6	74.0	72.2	69.8	56.5	39.4	
170	86.3	89.0	88.4	85.7	84.1	82.4	80.2	79.7	78.9	78.0	76.1	74.0	71.1	53.1	40.2	
180	117.1	119.2	119.0	117.8	116.0	114.0	111.4	108.0	103.7	100.2	96.0	91.8	85.7	64.7	42.9	
190	113.4	115.6	117.0	116.6	114.8	112.3	109.5	106.2	102.7	99.8	96.7	93.5	88.4	66.1	44.0	
200	105.7	108.1	107.7	106.7	104.1	102.7	100.8	98.3	95.2	92.4	89.1	85.7	80.5	60.3	39.9	
210	75.2	75.1	74.8	75.2	78.1	75.6	73.1	70.2	67.4	65.1	62.6	61.8	60.5	55.6	40.3	
220	107.8	113.2	116.0	116.4	115.6	113.4	110.2	106.4	102.2	98.9	95.3	91.5	85.7	65.9	46.1	
230	117.7	122.1	124.2	123.8	121.5	118.4	115.0	111.5	107.6	104.3	100.9	97.5	92.0	70.1	48.7	
240	110.6	115.3	116.5	115.6	114.6	112.6	110.2	107.5	104.2	101.2	98.2	95.3	90.1	71.0	48.7	
250	106.6	108.4	110.4	110.5	107.4	105.8	104.7	101.8	99.7	97.7	95.1	91.9	86.9	69.5	48.7	
260	106.0	110.8	113.3	114.4	114.0	112.4	110.1	107.2	103.7	100.6	97.1	93.5	88.0	68.6	50.3	
270	107.7	111.3	112.9	113.3	112.3	109.9	106.8	103.6	100.6	98.1	95.1	91.7	86.3	68.7	50.8	
280	120.0	122.7	122.3	120.7	117.7	113.9	109.9	106.3	102.5	99.6	96.2	92.5	87.0	65.4	46.7	
290	115.0	115.9	115.6	113.4	110.9	110.2	107.6	104.5	100.5	97.5	94.0	90.4	85.8	67.7	46.2	
300	120.6	123.2	124.3	123.4	122.0	119.3	116.2	112.8	108.8	105.5	101.8	98.0	91.9	69.5	45.8	
310	114.8	116.9	115.7	113.3	110.0	107.0	104.5	100.8	96.8	93.7	90.3	87.1	82.4	63.9	44.7	
320	112.9	114.2	113.1	110.8	107.9	104.9	101.7	98.2	94.4	91.2	88.0	85.0	80.9	62.5	43.8	
330	100.7	103.7	107.2	108.9	108.1	105.6	104.1	102.0	98.0	94.8	91.3	87.9	82.7	64.2	46.8	
340	105.0	106.1	104.3	105.0	105.6	105.0	102.4	99.6	96.4	94.1	91.1	87.9	82.6	64.3	44.7	
350	89.2	90.3	90.9	91.8	93.8	94.6	92.9	91.9	90.7	88.8	86.4	84.1	80.6	68.5	46.6	

Maksimum= 125.07 i afstand 120 m og retning 40 grader i måned 11.

Bilag J. Scenarie 2 – immissionsberegninger - B-værdi

Dato: 2022/10/18

OML-Multi PC-version 20201027/7.00

Side 1

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

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

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

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y: 541856., 6092918.
og radierne (m):

109.	120.	130.	140.	150.
160.	170.	180.	191.	200.
210.	220.	235.	300.	400.

Alle terrænhøjder = 27.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

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

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

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

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	NO2	Stof 2	Stof 3
											Q1	Q2	Q3
1	Gas1	541797.	6092890.	27.0	42.0	186.	1.27	0.50	1.50	18.0	0.0925	0.0000	0.0000
2	Gas2	541797.	6092890.	27.0	42.0	186.	1.27	0.50	1.50	18.0	0.0925	0.0000	0.0000
3	Gas2	541797.	6092890.	27.0	42.0	235.	0.72	0.50	1.50	18.0	0.0520	0.0000	0.0000
4	Svide1	541856.	6092918.	27.0	13.0	100.	2.69	0.56	0.56	9.0	0.2830	0.0000	0.0000
5	Svide2	541856.	6092918.	27.0	13.0	100.	2.69	0.56	0.56	9.0	0.2830	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed	Buoyancy flux (termisk løft)
	m/s	(omtrentlig) m4/s3
1	10.9	2.6
2	10.9	2.6
3	6.8	1.9
4	14.9	2.8
5	14.9	2.8

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

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

NO2 Periode: 760101-761231 (Bidrag fra alle kilder)

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	109	120	130	140	150	160	170	180	191	200	210	220	235	300	400
0	98.7	96.3	92.7	88.3	84.7	80.6	76.6	72.5	68.2	64.8	61.4	58.2	53.9	39.4	27.0
10	93.9	92.1	90.2	88.0	86.4	83.0	79.9	76.3	72.7	69.9	66.3	62.7	57.7	42.3	30.2
20	111.7	108.5	105.8	102.1	97.6	92.5	87.6	82.8	77.9	75.2	72.6	70.0	64.3	47.0	31.4
30	110.4	107.0	103.3	98.8	94.5	90.5	86.5	82.9	79.0	75.7	72.3	68.9	63.8	47.1	30.8
40	124.7	120.3	115.3	109.7	104.2	98.8	94.2	89.4	84.3	80.2	75.9	71.8	66.3	47.8	31.5
50	121.8	115.7	109.7	104.1	99.0	94.3	89.5	84.5	79.3	75.3	71.3	67.9	62.3	46.2	30.7
60	112.1	108.0	103.1	98.0	93.1	89.6	86.0	81.9	78.2	75.5	72.7	70.0	66.4	50.6	35.5
70	119.4	114.6	110.4	105.3	100.0	95.0	90.6	86.3	82.0	78.4	74.2	70.2	65.0	48.2	32.0
80	118.8	114.6	110.6	106.2	101.2	96.3	91.7	87.4	82.5	78.9	75.1	71.1	65.6	48.9	33.5
90	102.8	99.3	94.2	90.2	86.2	82.8	79.7	76.6	73.2	69.7	67.2	64.6	60.8	45.2	31.4
100	101.6	96.0	90.9	86.1	82.4	79.5	76.5	71.9	68.2	66.0	63.9	60.7	56.6	41.5	28.1
110	93.8	88.8	86.9	84.1	80.5	76.9	73.4	70.1	66.8	64.2	61.6	59.1	55.5	42.7	29.2
120	101.9	96.7	91.7	86.8	83.6	79.0	76.3	73.9	70.1	67.0	63.6	61.7	58.9	44.0	31.9
130	77.4	75.0	72.3	68.2	66.1	63.8	61.2	58.3	54.7	52.6	50.1	47.3	43.4	30.7	21.7
140	77.3	73.0	69.1	66.2	65.9	65.6	64.8	63.6	61.6	59.6	57.5	55.4	52.6	40.0	28.3
150	95.0	89.9	85.2	82.3	79.7	77.9	76.2	73.7	70.4	67.8	65.0	61.6	56.6	43.3	29.3
160	82.7	81.1	80.8	79.3	77.3	74.9	72.4	69.9	66.3	63.7	60.8	58.1	54.3	40.0	27.1
170	85.7	86.5	85.9	83.0	79.7	76.9	73.4	69.4	65.0	61.7	58.1	54.9	50.8	40.0	29.7
180	119.3	115.3	109.8	103.9	98.1	92.9	87.8	82.7	77.5	73.6	69.4	66.0	61.0	43.2	27.7
190	117.4	113.1	109.3	104.6	100.0	95.1	90.5	85.9	80.7	76.5	72.5	68.6	63.2	44.7	28.3
200	107.2	104.2	100.9	96.6	91.8	87.2	83.1	78.9	74.3	70.7	66.8	63.0	57.8	40.5	25.7
210	80.8	76.8	72.9	69.4	67.7	66.5	65.1	63.4	61.4	59.9	58.5	57.0	54.2	41.1	26.4
220	118.9	113.6	108.0	102.5	97.2	92.3	87.3	82.7	77.6	74.0	70.7	67.3	62.6	46.1	30.0
230	123.8	119.0	114.5	109.4	104.2	98.8	94.1	89.1	83.9	79.6	75.3	71.8	66.4	47.7	31.5
240	118.5	114.9	111.1	106.7	101.8	96.8	92.2	87.8	83.1	79.0	75.3	72.2	67.2	47.8	32.2
250	111.3	109.5	105.5	101.5	97.9	94.1	89.6	85.0	81.1	77.6	74.6	71.1	66.1	47.7	31.7
260	117.8	114.4	110.1	104.7	99.5	94.5	89.8	85.3	80.3	77.8	74.5	70.5	65.0	49.9	34.2
270	114.3	110.0	106.6	102.7	98.1	93.3	88.4	83.4	79.4	76.3	72.4	69.7	65.5	50.4	35.3
280	118.7	112.7	107.1	102.4	98.1	93.7	89.0	84.0	78.8	74.7	70.3	66.7	63.2	46.7	30.1
290	114.8	111.0	106.1	100.9	95.9	91.7	88.0	84.0	79.4	76.3	73.0	69.7	65.1	46.6	30.7
300	124.8	120.3	115.6	110.0	104.4	99.1	94.1	89.3	84.1	80.0	75.5	71.6	65.8	46.3	29.8
310	112.6	108.2	103.3	98.4	93.6	89.2	85.3	81.4	77.2	73.5	70.0	66.5	61.7	45.2	31.4
320	110.2	105.3	100.4	95.5	90.6	86.0	81.9	77.9	73.6	70.3	66.7	63.7	59.7	44.4	27.9
330	111.0	106.9	104.0	98.5	93.4	88.6	84.3	80.5	76.5	73.2	69.6	66.2	61.4	46.4	31.9
340	107.5	103.5	99.5	95.1	90.6	86.1	83.1	80.2	76.4	73.2	69.8	66.7	62.0	43.4	29.7
350	101.9	99.5	96.5	93.6	90.5	87.0	83.7	80.3	77.3	74.9	72.6	70.2	65.9	47.3	30.5

Maksimum= 124.78 i afstand 109 m og retning 300 grader i måned 10.

Bilag K. Scenarie 3 – immissionsberegninger - B-værdi

Dato: 2022/10/18

OML-Multi PC-version 20201027/7.00

Side 1

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

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

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

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 541856., 6092918.
og radierne (m):

109.	120.	130.	140.	150.
160.	170.	180.	191.	200.
210.	220.	235.	300.	400.

Alle terrænhøjder = 27.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

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

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

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

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	NO2 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	Gas1	541797.	6092890.	27.0	42.0	186.	1.27	0.50	1.50	18.0	0.0925	0.0000	0.0000
2	Gas2	541797.	6092890.	27.0	42.0	186.	1.27	0.50	1.50	18.0	0.0925	0.0000	0.0000
3	Gas2	541797.	6092890.	27.0	42.0	235.	0.72	0.50	1.50	18.0	0.0520	0.0000	0.0000
4	Svide1	541856.	6092918.	27.0	14.5	100.	2.69	0.56	0.56	9.0	0.3893	0.0000	0.0000
5	Svide2	541856.	6092918.	27.0	14.5	100.	2.69	0.56	0.56	9.0	0.3893	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) m ⁴ /s ³
1	10.9	2.6
2	10.9	2.6
3	6.8	1.9
4	14.9	2.8
5	14.9	2.8

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

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

NO2 Periode: 760101-761231 (Bidrag fra alle kilder)

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

Retning (grader)	Afstand (m)															
	109	120	130	140	150	160	170	180	191	200	210	220	235	300	400	
0	93.6	95.5	95.6	94.9	93.2	90.6	87.5	84.3	80.6	77.8	74.4	71.0	66.0	50.7	33.9	
10	95.3	95.4	92.4	90.3	89.0	87.7	85.7	84.2	82.7	80.7	77.7	75.1	71.1	52.7	39.0	
20	107.9	110.6	110.5	107.3	104.4	102.9	100.3	97.4	93.9	90.6	86.3	82.1	76.6	59.5	40.6	
30	112.7	111.6	109.0	106.4	104.1	101.3	98.0	94.7	91.0	88.0	84.7	81.6	77.6	59.3	40.9	
40	124.6	124.4	122.0	119.7	116.7	113.3	109.3	104.9	100.4	96.7	92.7	88.8	83.0	61.8	41.3	
50	122.8	122.3	120.7	117.4	113.6	109.0	104.3	100.1	95.6	91.9	88.4	84.2	78.3	58.0	39.9	
60	111.6	112.5	110.7	107.8	105.1	101.4	97.6	93.6	89.8	88.4	85.4	81.9	77.2	63.3	44.8	
70	119.4	119.2	117.7	115.1	111.6	108.1	104.8	101.0	96.7	93.2	89.3	85.6	80.6	61.1	41.9	
80	116.0	117.1	116.0	114.0	111.3	108.3	104.7	101.4	97.6	94.5	90.7	86.9	81.4	61.4	43.7	
90	106.5	104.0	100.8	98.4	97.0	93.6	89.6	86.0	82.3	79.6	77.3	75.1	71.9	57.2	38.5	
100	104.6	104.7	102.0	98.4	94.6	90.4	86.6	83.2	80.2	77.1	73.1	70.0	66.0	53.5	36.0	
110	98.5	96.6	93.8	90.4	86.7	83.9	82.4	80.0	76.7	74.1	71.2	68.5	64.9	52.0	37.5	
120	101.0	100.0	99.9	97.8	94.3	90.7	87.0	83.4	79.7	76.6	73.4	71.1	68.2	55.6	39.2	
130	74.7	75.8	78.1	78.5	75.8	71.7	67.4	65.3	62.5	61.2	59.4	57.4	53.6	39.8	26.7	
140	80.0	79.8	77.5	74.1	71.1	68.0	66.0	64.6	63.6	63.3	62.7	61.6	58.9	49.3	36.7	
150	88.4	92.2	92.2	91.5	87.9	84.2	80.6	78.7	76.4	75.0	73.7	71.7	68.2	51.5	37.3	
160	77.2	78.9	79.8	79.2	78.2	77.8	77.0	75.7	73.7	72.0	70.0	68.0	64.9	50.3	34.8	
170	87.1	86.8	84.1	82.2	80.7	80.1	78.7	75.9	74.1	71.8	68.8	63.9	47.6	36.1		
180	119.3	118.2	116.6	114.6	112.1	108.5	104.1	99.7	94.9	90.9	86.5	82.3	76.5	56.7	36.7	
190	115.5	116.9	115.2	113.0	110.1	106.6	103.3	99.7	96.0	92.7	89.0	85.1	79.2	58.1	37.6	
200	107.8	107.5	105.0	103.0	101.1	98.5	95.6	92.2	88.2	85.0	81.3	77.6	72.3	52.8	34.0	
210	74.7	75.3	76.0	77.0	74.2	71.1	68.2	65.3	63.0	62.3	61.4	60.3	58.6	50.5	35.0	
220	113.7	115.8	115.8	114.4	111.2	107.1	102.5	98.4	94.0	90.3	86.3	82.3	76.4	58.2	39.5	
230	122.5	123.7	122.2	119.4	115.7	112.1	108.3	104.3	100.0	96.5	92.5	88.5	82.5	61.6	41.2	
240	115.9	116.2	115.1	113.2	111.0	108.1	105.0	101.4	97.5	94.3	90.6	86.9	81.6	62.3	41.6	
250	109.6	111.0	108.4	105.5	104.3	102.8	100.5	97.6	94.3	91.2	87.3	83.8	79.7	61.0	41.5	
260	110.8	113.7	114.1	113.0	110.7	107.8	104.3	100.3	95.9	92.4	88.5	84.6	79.0	60.0	44.8	
270	111.6	113.1	112.8	110.3	107.3	104.0	101.1	98.1	94.2	90.9	87.1	82.9	78.4	61.2	44.9	
280	122.2	121.5	118.5	114.8	110.7	106.2	102.6	98.9	95.0	91.6	87.5	83.6	77.7	59.6	40.3	
290	115.6	114.2	111.6	110.2	108.1	104.8	100.8	97.0	92.8	89.4	85.6	82.9	78.3	60.2	41.2	
300	122.9	123.6	122.4	120.1	116.9	113.4	109.5	105.2	100.6	96.9	92.6	88.6	82.6	60.7	39.5	
310	116.4	114.3	111.2	107.9	105.4	101.4	97.5	93.5	89.6	86.4	83.1	80.0	75.4	56.6	38.9	
320	113.6	112.1	109.0	105.9	102.5	98.8	94.9	91.1	87.1	84.0	80.8	77.9	73.2	55.6	37.7	
330	103.6	107.3	108.2	106.7	103.7	102.4	98.3	94.4	90.2	86.9	83.1	79.5	74.9	56.9	40.9	
340	103.6	103.7	105.1	105.4	102.4	99.3	95.8	92.3	88.2	85.7	82.9	79.9	75.4	56.3	38.8	
350	91.1	91.6	93.8	95.5	94.6	93.2	91.5	89.2	86.5	84.3	81.7	79.0	75.9	61.7	40.0	

Maksimum= 124.64 i afstand 109 m og retning 40 grader i måned 11.

Bilag L. NO2 – deposition med afkasthøjde på 16 m for Skorsten 2

Dato: 2022/10/18

OML-Multi PC-version 20201027/7.00

Side 1

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

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

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

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.175 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 541797., 6092890.
og radierne (m):

220.	300.	400.	500.	600.
650.	700.	800.	900.	1000.
1500.	2000.	2300.	3000.	5000.

Alle terrænhøjder = 27.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

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

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

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

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	NO2 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	Gas1	541797.	6092890.	27.0	42.0	186.	1.27	0.50	1.50	18.0	0.1850	0.0000	0.0000
2	Gas2	541797.	6092890.	27.0	42.0	186.	1.27	0.50	1.50	18.0	0.1850	0.0000	0.0000
3	Gas2	541797.	6092890.	27.0	42.0	235.	0.72	0.50	1.50	18.0	0.1040	0.0000	0.0000
4	Svide1	541856.	6092918.	27.0	16.0	100.	2.69	0.56	0.56	9.0	1.0380	0.0000	0.0000
5	Svide2	541856.	6092918.	27.0	16.0	100.	2.69	0.56	0.56	9.0	1.0380	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) m ⁴ /s ³
1	10.9	2.6
2	10.9	2.6
3	6.8	1.9
4	14.9	2.8
5	14.9	2.8

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

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

320	8.51E-01	5.99E-01	4.26E-01	3.15E-01	2.52E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.42E-01	9.46E-
02 6.31E-02	6.31E-02	4.73E-02	3.15E-02								
330	7.25E-01	5.20E-01	3.78E-01	2.84E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.58E-01	1.42E-01	1.26E-01	7.88E-
02 6.31E-02	6.31E-02	4.73E-02	3.15E-02								
340	6.46E-01	4.89E-01	3.63E-01	2.84E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.58E-01	1.42E-01	1.26E-01	7.88E-
02 6.31E-02	6.31E-02	4.73E-02	3.15E-02								
350	6.31E-01	5.05E-01	3.78E-01	3.00E-01	2.37E-01	2.21E-01	2.05E-01	1.73E-01	1.42E-01	1.26E-01	7.88E-
02 6.31E-02	6.31E-02	4.73E-02	3.15E-02								

Maksimum= 2.00E+0000 (kg/ha/år), 220 m, 70°.

Samlet emission: 80416.800 kg.
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.050 resp. 0.00E+00.

NO2 Periode: 740101-831231 (Bidrag fra alle kilder)

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)												
	200	220	2300	300	3000	400	500	600	650	700	800	900	1000
1500	2000	2300	3000	5000									
0	6.62E-01	5.36E-01	4.10E-01	3.15E-01	2.52E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.42E-01	1.42E-01	9.46E-02	9.46E-02
10	2.78E-03	5.83E-01	4.57E-01	3.63E-01	2.84E-01	2.68E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.42E-01	1.42E-01	9.46E-02
20	8.20E-01	7.25E-01	5.52E-01	4.26E-01	3.47E-01	3.15E-01	2.84E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.42E-01	1.10E-01
30	1.02E+00	8.67E-01	6.46E-01	4.89E-01	3.94E-01	3.47E-01	3.15E-01	2.68E-01	2.21E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.26E-01
40	1.18E+00	9.93E-01	7.25E-01	5.36E-01	4.26E-01	3.78E-01	3.31E-01	2.84E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.26E-01
50	1.43E+00	1.21E+00	8.67E-01	6.31E-01	4.89E-01	4.26E-01	3.94E-01	3.15E-01	2.68E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.42E-01
60	1.94E+00	1.53E+00	1.06E+00	7.57E-01	5.68E-01	5.05E-01	4.42E-01	3.63E-01	3.00E-01	2.52E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.58E-01
70	2.00E+00	1.59E+00	1.10E+00	7.88E-01	5.99E-01	5.20E-01	4.73E-01	3.78E-01	3.15E-01	2.84E-01	2.52E-01	2.05E-01	1.58E-01
80	1.81E+00	1.48E+00	1.06E+00	7.73E-01	5.99E-01	2.08E-03	4.73E-01	3.94E-01	3.31E-01	2.84E-01	2.52E-01	1.89E-01	1.73E-01
90	1.61E+00	1.28E+00	9.15E-01	6.78E-01	5.20E-01	4.73E-01	4.26E-01	3.47E-01	3.00E-01	2.52E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.58E-01
100	1.17E+00	9.93E-01	7.41E-01	5.52E-01	4.42E-01	3.94E-01	3.47E-01	3.00E-01	2.52E-01	2.21E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.42E-01
110	7.41E-01	6.62E-01	5.20E-01	4.10E-01	3.31E-01	3.00E-01	2.68E-01	2.21E-01	2.05E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.42E-01	1.10E-01
120	5.05E-01	4.57E-01	3.63E-01	2.84E-01	2.37E-01	2.21E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.42E-01	1.26E-01	1.26E-01	9.46E-02	9.46E-02
130	3.78E-01	3.31E-01	2.68E-01	2.21E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.58E-01	1.26E-01	1.26E-01	1.10E-01	1.26E-01	1.10E-01	7.88E-02
140	3.15E-01	2.68E-01	2.21E-01	1.73E-01	1.42E-01	1.42E-01	1.26E-01	1.10E-01	9.46E-02	9.46E-02	9.46E-02	6.31E-02	6.31E-02
150	3.00E-01	2.37E-01	1.89E-01	1.58E-01	1.26E-01	1.26E-01	1.10E-01	9.46E-02	9.46E-02	7.88E-02	6.31E-02	6.31E-02	6.31E-02
160	3.00E-01	2.37E-01	1.89E-01	1.58E-01	1.26E-01	1.10E-01	1.10E-01	9.46E-02	9.46E-02	7.88E-02	6.31E-02	6.31E-02	6.31E-02
170	3.15E-01	2.52E-01	1.89E-01	1.58E-01	1.26E-01	1.26E-01	1.10E-01	9.46E-02	9.46E-02	7.88E-02	6.31E-02	6.31E-02	6.31E-02
180	3.31E-01	2.52E-01	2.05E-01	1.58E-01	1.42E-01	1.26E-01	1.26E-01	1.10E-01	9.46E-02	9.46E-02	6.31E-02	6.31E-02	6.31E-02
190	3.47E-01	2.68E-01	2.21E-01	1.73E-01	1.42E-01	1.42E-01	1.26E-01	1.10E-01	1.10E-01	9.46E-02	6.31E-02	6.31E-02	6.31E-02
200	3.78E-01	3.00E-01	2.37E-01	1.89E-01	1.58E-01	1.42E-01	1.42E-01	1.26E-01	1.10E-01	9.46E-02	7.88E-02	7.88E-02	7.88E-02
210	3.94E-01	3.15E-01	2.52E-01	2.05E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.42E-01	1.26E-01	1.26E-01	1.10E-01	7.88E-02	7.88E-02	7.88E-02
220	4.42E-01	3.47E-01	2.68E-01	2.21E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.42E-01	1.26E-01	1.10E-01	7.88E-02	7.88E-02	7.88E-02
230	4.89E-01	3.78E-01	3.00E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.42E-01	1.26E-01	9.46E-02	9.46E-02	9.46E-02
240	5.20E-01	4.26E-01	3.31E-01	2.68E-01	2.21E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.42E-01	9.46E-02	9.46E-02	9.46E-02
250	5.68E-01	4.57E-01	3.47E-01	2.84E-01	2.37E-01	2.21E-01	2.05E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.42E-01	9.46E-02	9.46E-02	9.46E-02
260	5.83E-01	4.57E-01	3.63E-01	2.84E-01	2.37E-01	2.21E-01	2.05E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.42E-01	9.46E-02	9.46E-02	9.46E-02
270	5.83E-01	4.57E-01	3.47E-01	2.84E-01	2.37E-01	2.21E-01	2.05E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.42E-01	9.46E-02	9.46E-02	9.46E-02
280	5.99E-01	4.89E-01	3.78E-01	3.00E-01	2.52E-01	2.37E-01	2.21E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.10E-01	1.10E-01	1.10E-01
290	6.94E-01	5.68E-01	4.42E-01	3.63E-01	3.00E-01	2.68E-01	2.52E-01	2.21E-01	1.89E-01	1.73E-01	1.10E-01	1.10E-01	1.10E-01
300	8.51E-01	6.78E-01	5.05E-01	3.94E-01	3.15E-01	3.00E-01	2.68E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.73E-01	1.10E-01	1.10E-01	1.10E-01
310	9.30E-01	6.94E-01	4.89E-01	3.78E-01	3.00E-01	2.68E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.10E-01	1.10E-01	1.10E-01
310	9.30E-01	6.94E-01	4.89E-01	3.78E-01	3.00E-01	2.68E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.10E-01	1.10E-01	1.10E-01

320	8.51E-01	5.99E-01	4.26E-01	3.15E-01	2.52E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.73E-01	1.58E-01	1.42E-01	9.46E-
02 6.31E-02	6.31E-02	4.73E-02	3.15E-02								
330	7.25E-01	5.20E-01	3.78E-01	2.84E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.58E-01	1.42E-01	1.26E-01	7.88E-
02 6.31E-02	6.31E-02	4.73E-02	3.15E-02								
340	6.46E-01	4.89E-01	3.63E-01	2.84E-01	2.37E-01	2.05E-01	1.89E-01	1.58E-01	1.42E-01	1.26E-01	7.88E-
02 6.31E-02	6.31E-02	4.73E-02	3.15E-02								
350	6.31E-01	5.05E-01	3.78E-01	3.00E-01	2.37E-01	2.21E-01	2.05E-01	1.73E-01	1.42E-01	1.26E-01	7.88E-
02 6.31E-02	6.31E-02	4.73E-02	3.15E-02								

Maksimum= 2.00E+0000 (kg/ha/år), 220 m, 70°.

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	0.00E+00	0.00E+00	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	0.00E+00	0.00E+00	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	0.00E+00	0.00E+00	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	0.00E+00	0.00E+00	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), 220 m, 70°.

Bilag B. Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000



© Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering

Ortofoto fra COWI

COWI har den fulde ophavsret til Sommer ortofotos (DDO@land). Det er kun tilladt at tage kopier eller udprinte ortofotos (DDO@land) til dit eget private brug indenfor husstanden, eller hvis din institution har købt brugsrettigheder hos COWI. Øvrig kommerciel anvendelse er ikke tilladt og vil kunne retsforfølges.



Miljøministeriet

Målforhold

1:25000

Dato

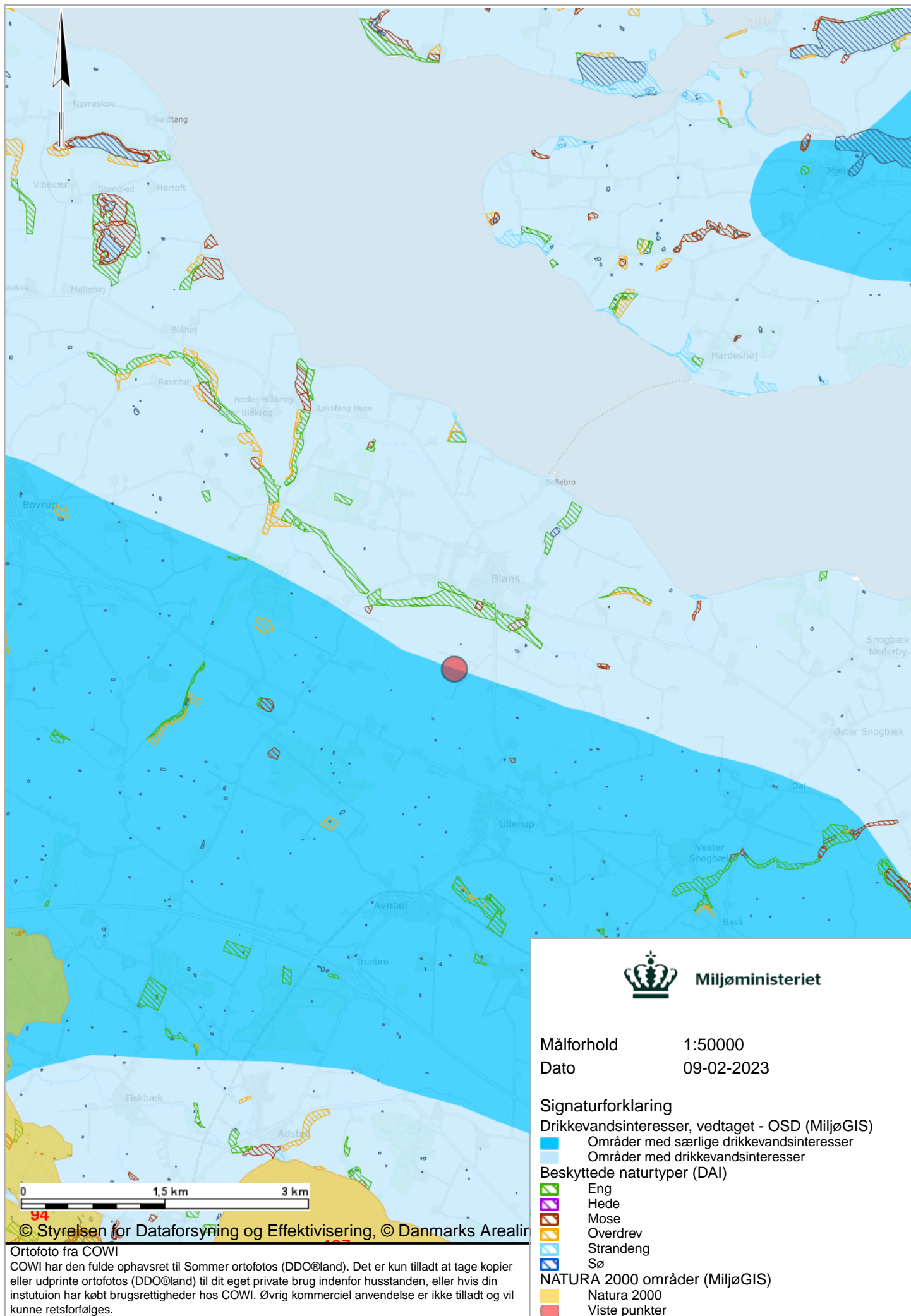
09-02-2023

Signaturforklaring



Viste punkter

Bilag C. Virksomhedens omgivelser (temakort)



Miljøministeriet

Målforhold

1:50000

Dato

09-02-2023

Signaturforklaring

Drikkevandsinteresser, vedtaget - OSD (MiljøGIS)

- Områder med særlige drikkevandsinteresser
- Områder med drikkevandsinteresser

Beskyttede naturtyper (DAI)

- Eng
- Hede
- Mose
- Overdrev
- Strandeng
- Sø

NATURA 2000 områder (MiljøGIS)

- Natura 2000
- Viste punkter

© Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, © Danmarks Arealin

Ortofoto fra COWI

COWI har den fulde ophavsret til Sommer ortofotos (DDO@land). Det er kun tilladt at tage kopier eller udprinte ortofotos (DDO@land) til dit eget private brug indenfor husstanden, eller hvis din institution har købt brugsrettigheder hos COWI. Øvrig kommerciel anvendelse er ikke tilladt og vil kunne retsforfølges.

Bilag D. Lovgrundlag – Referenceliste



Lovgrundlag – Referenceliste

Love

Miljøbeskyttelsesloven (MBL):

Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse, nr. 5 af 3. januar 2023.

Jordforureningsloven (JFL):

Lovbekendtgørelse om forurennet jord, nr. 282 af 27. marts 2017.

Planloven (PL):

Lovbekendtgørelse nr. 1157 af 1. juli 2020 om planlægning.

Miljøvurderingsloven (MVL):

Lovbekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), nr. 4 af 3. januar 2023.

Naturbeskyttelsesloven:

Lovbekendtgørelse om Naturbeskyttelse, nr. 1392 af 4. oktober 2022.

Bekendtgørelser

Godkendelsesbekendtgørelsen (GBK):

Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 2080 af 15. november 2021.

Standardvilkårsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed, nr. 2079 af 15. november 2021.

Miljøvurderingsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM). Bekendtgørelse nr. 1376 af 21. juni 2021.

Risikobekendtgørelsen (RK):

Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer, nr. 372 af 25. april 2016.

Miljøtilsynsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om miljøtilsyn, nr. 1536 af 9. december 2019.

Analysekvalitetsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, nr. 2362 af 26. november 2021.

Olietankbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines, nr. 1257 af 27. november 2019.

MCP-bekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg, nr. 1535 af 9. december 2019.

Spildevandsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4, nr. 1393 af 21. juni 2021.

Habitatbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, nr. 1595 af 6. december 2018.

Brugerbetalingsbekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om brugerbetaling for godkendelse m.v. og tilsyn efter lov om miljøbeskyttelse og anvendelse af gødning m.v., nr. 1519 af 29. juni 2021.

Bekendtgørelse om udledning af visse forurenende stoffer

Bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder, nr. 1433 af 21. november 2017.

Bekendtgørelse om miljømål

Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, nr. 1625 af 19. dec. 2017.

Bekendtgørelse om lov om vandplanlægning

Bekendtgørelse om lov om vandplanlægning nr. 126 af 26. januar 2017.

Bekendtgørelsen om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter

Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter nr. 449 af 11. april 2019

Vejledninger fra Miljøstyrelsen

Miljøgodkendelsesvejledningen:

<https://miljogodkendelsesvejledningen.dk/>

Luftvejledningen:

Vejledning nr. 12415 af 1. januar 2001, om begrænsning af luftforurening fra virksomheder. <https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2001/87-7944-625-6/pdf/87-7944-625-6.pdf>

B-værdivejledningen:

Vejledning nr. 20/2016 <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2016/08/978-87-93529-02-1.pdf>

Vejledning om klassificering af kemiske stoffer og produkter

Vejledning nr. 9580 af 20. oktober 2004 om klassificering m.v. af kemiske stoffer og produkter.

Habitatvejledningen

Nr 9925 af 11/11/2020, Vejledning til bekendtgørelse nr. 1595 af 6. december 2018 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter

<https://www.retsinformation.dk/eli/retsinfo/2020/9925>

Orienteringer, miljøprojekter og arbejdsrapporter fra Miljøstyrelsen

Orientering nr. 6/2008 om forebyggelse af jord -og grundvandsforurening på industrivirksomheder [Orientering fra Miljøstyrelsen Nr. 6 2008 – Forebyggelse af jord og grundvandsforurening på industrivirksomheder ved udvalgte aktiviteter \(mst.dk\)](#)

BREF-noter

Se oversigt på: <https://mst.dk/erhverv/industri/bat-bref/liste-over-alle-brefer/>

Andet materiale

DS 455, Dansk Ingeniørforenings norm for tæthed af afløbssystemer i jord, 1985 (rettet 2012 udgave)

DS2399 Afløbskontrol-Statistisk kontrolberegning af afløbsdata

CLP-forordning: Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger artikel 3

REACH's kandidatliste: European Chemicals Agency: Kandidatlisten over særligt problematiske stoffer til godkendelse, <https://echa.europa.eu/da/candidate-list-table>

EU's liste over harmoniserede klassificeringer: Bilag VI til CLP-forordningen

LOUS: Listen over uønskede stoffer. Orientering fra Miljøstyrelsen 3, 2010

BTR-vejledningen: Europa-Kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter,
2014/C 136/03

Bilag E. Vurdering af deposition til vandområder



Vurdering af projektets påvirkning af berørte vandområder

Danish Crown A/S Blans (DC Blans) ønsker at have mulighed for at anvende dieselolie som brændsel i stedet for naturgas, der anvendes i den nuværende drift af virksomheden.

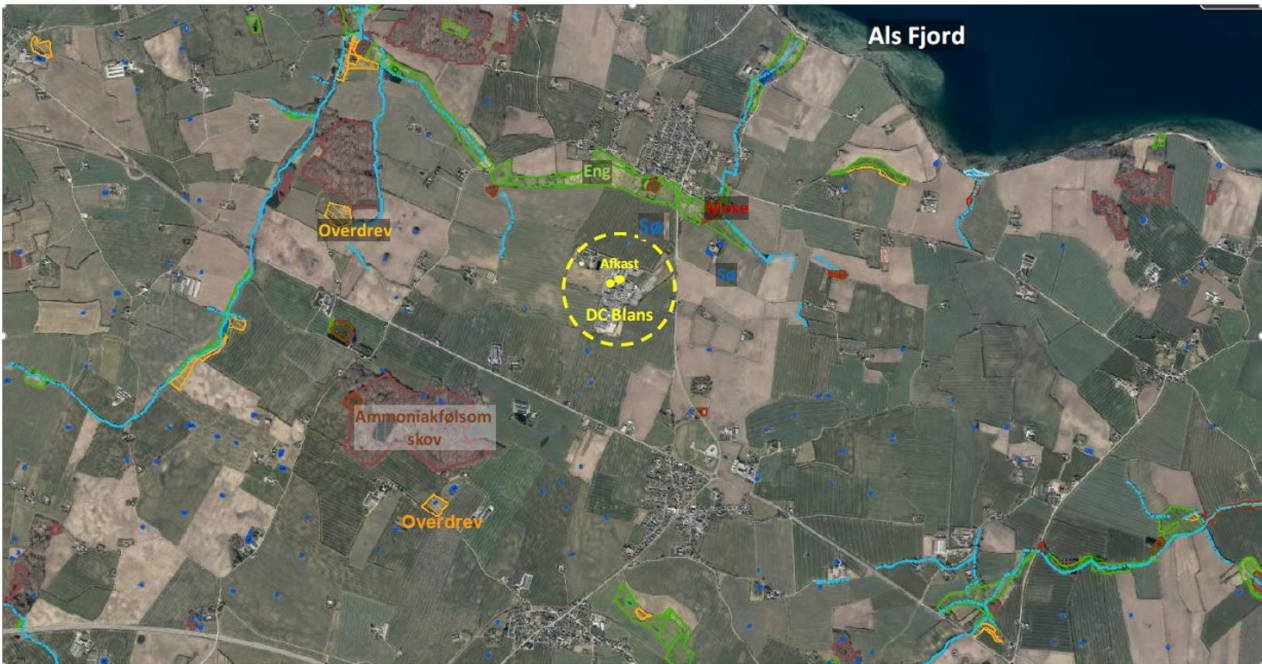
Den ansøgte brændselsomlægning vil udlede miljøfarlige forurenende stoffer og kvælstof til luft, og en del af disse stoffer vil falde ned og aflejres på omkringliggende overfladevandområder (deposition).

Jf. §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.

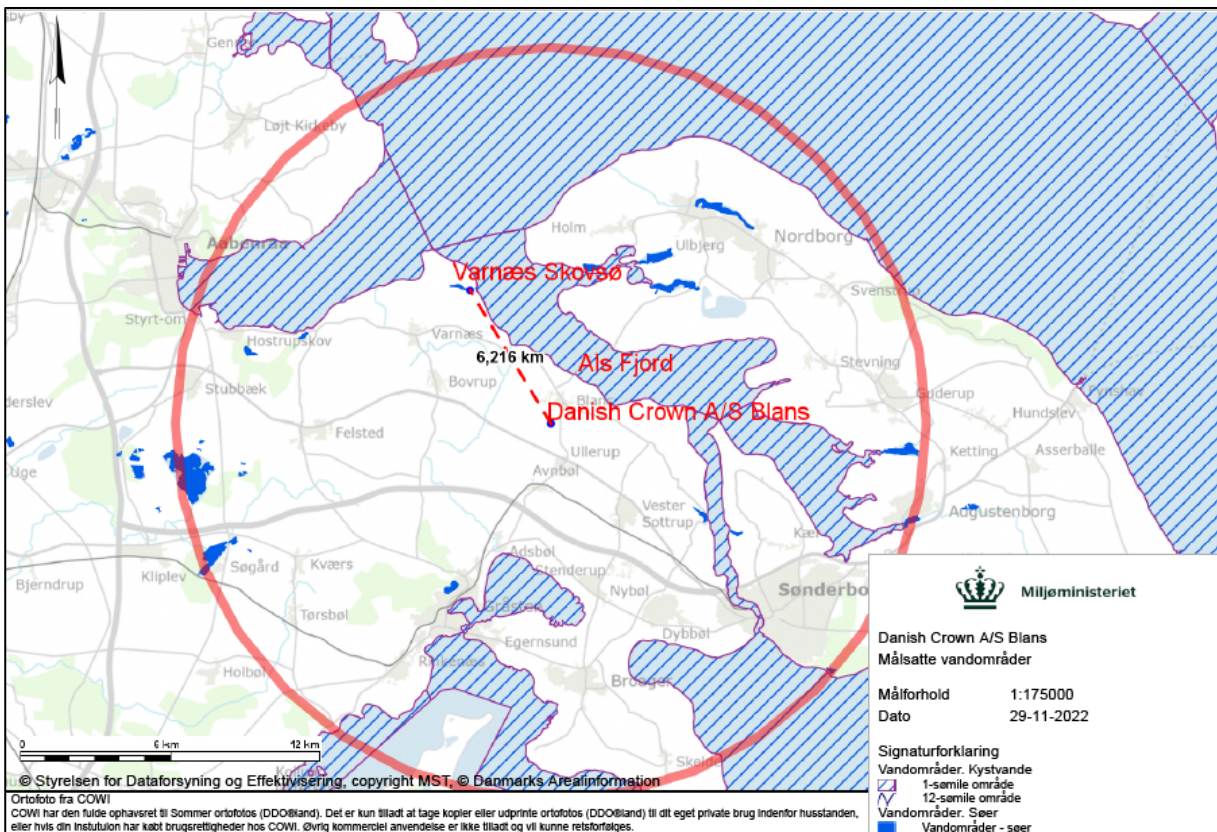
Bekendtgørelse 1433 om Udledning af visse forurenende stoffer finder anvendelse på udledninger fra virksomheder omfattet af MBL § 33, der direkte eller indirekte medfører en tilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer til overfladevand. Denne bekendtgørelse gælder for udledninger til alle typer overfladevandområder, også de ikke målsatte i henhold til vandområdeplanerne. Indsatsbekendtgørelsen omfatter udledning af både miljøfarlige forurenende stoffer og NPO-stoffer, men kun for udledninger til målsatte vandområder.

Vurdering af deposition af miljøfarlige forurenende stoffer er foretaget med udgangspunkt i de Spørgsmål og svar om udledning af visse forurenende stoffer til vandmiljøet (FAQ), der er offentliggjort på Miljøstyrelsens hjemmeside. FAQ'erne giver vejledning til bl.a. Bek. 1433 om Udledning af visse forurenende stoffer. Der er særligt anvendt FAQ 60: Hvordan beregnes luftemissioners påvirkning af vandområder, hvorfor der ses bort fra deposition til vandløb.

DC Blans har beregnet depositionen af kvælstof, kviksølv og 4 tungmetaller til 2 ikke-målsatte søer samt Kystvandområde 103, Als Fjord. De ikke-målsatte søer er beskyttet i henhold til Naturbeskyttelseslovens §3. Der er flere målsatte søer inden for en radius af 15 km fra virksomheden, men der er dog på baggrund af den store afstand til målsatte søer ikke beregnet deposition til nogen af disse. Den nærmeste målsatte sø, Varnæs Skovsø, er beliggende ca. 6 km nord for virksomheden. Miljøstyrelsen kan acceptere, at de vandområder, der er beregnet deposition til, er repræsentative for evt. andre vandområder inden for en 15 km radius fra virksomheden, da den største deposition sker til disse. Hvis depositionen kan accepteres til de søer, hvortil der er størst deposition, vil det med de forudsætninger, der er brugt i de nedenstående vurderinger, ligeledes kunne accepteres til søer, der ligger længere væk med mindre deposition. En oversigt over de vandområder, der er beregnet deposition til, fremgår af Tabel 1. Placering af de vandområder, hvortil der er beregnet deposition fremgår af Figur 1. På Figur 2 fremgår målsatte vandområder inden for en 15 km radius af virksomheden.



Figur 1 Oversigtsbillede over nærliggende natur. DC Blans og de to afkast er markeret med gult. Naturtyperne er udelukkende §3-områder samt ammoniakfølsom skov og farvekoden for disse er benyttet i resultatafsnittet. Nærmeste større vandområde er Als Fjord, som også er markeret. Udarbejdet af Sweco for virksomheden.



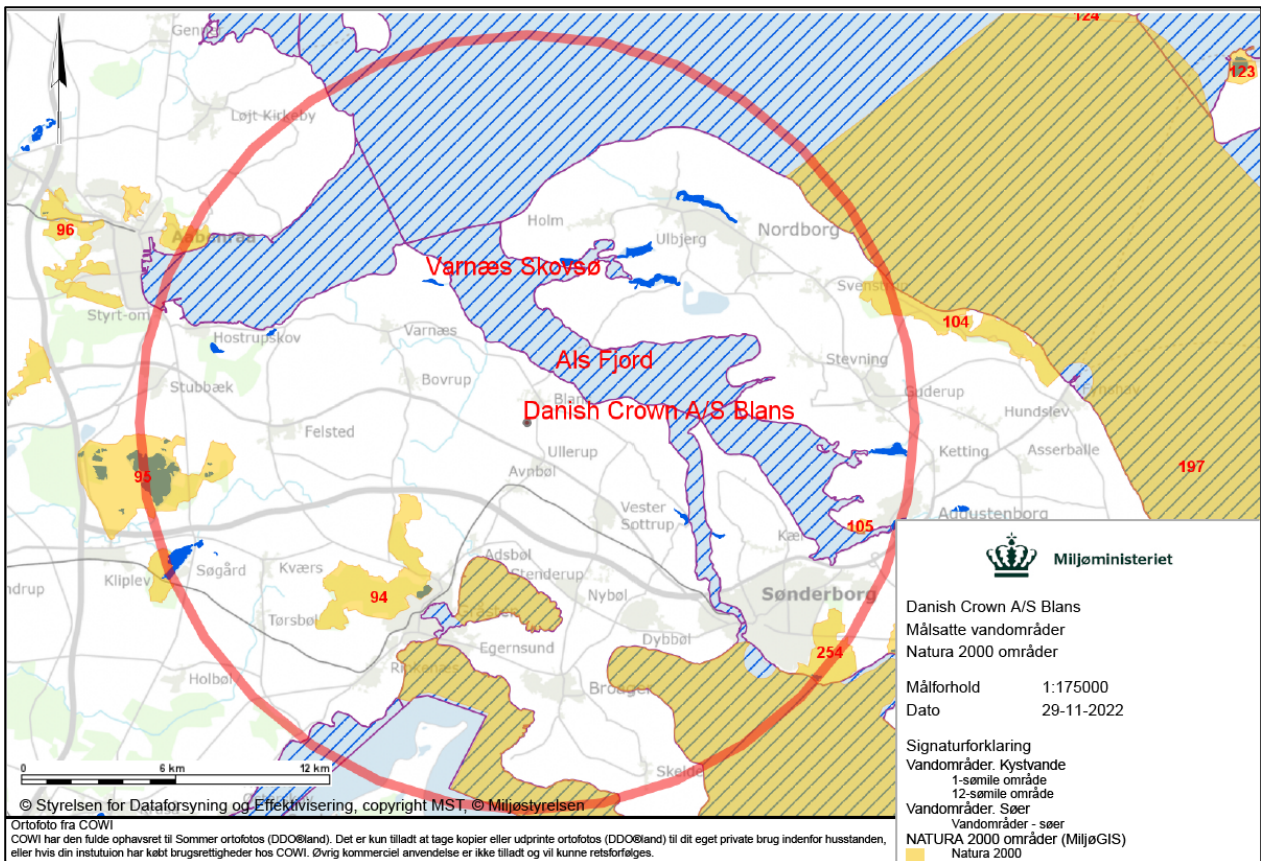
Figur 2 Beliggenhed af virksomheden, målsatte søer samt kystvandområde 103, Als Fjord. Den nærmeste målsatte sø er Varnæs Skovsø i en afstand af 6,2 km ca nord for virksomheden. Der er markeret en 15 km radius fra virksomheden med en rød cirkel.

En del af de målsatte vandområder indenfor en 15 km radius fra virksomheden er beliggende indenfor Natura 2000-områderne 94 Rinkenæs Skov, Dyrehaven og Rode Skov, 95 Hostrup Sø, Assenholm Mose og Felsted Vestermark, 197 Flensborg Fjord, Bredgrund og farvandet omkring Als samt 254 Sønderskoven og Lambjerg Indtægt. Natura 2000 områder fremgår af Figur 3, de øvrige Natura 2000 områder, der ikke er nævnt her omfatter ikke målsatte vandområder. Jf. Habitatvejledningen skal alle afgørelser om tilladelser m.v., der kan påvirke vandforekomsternes tilstand, træffes i overensstemmelse med vandplanlægningen, og afgørelserne må ikke indebære forringelse af vandforekomsternes aktuelle tilstand eller mulighed for at opfylde miljømålene. Alle afgørelser om projekter m.v. skal således træffes i overensstemmelse med Indsatsbekendtgørelsens § 8, se særligt § 8, stk. 2-5.

I Habitatvejledningen er det yderligere oplyst, at der som hovedregel er en overensstemmelse mellem kravene til beskyttelse af de målsatte vandforekomsters tilstand og den beskyttelse, der skal sikre naturtyper og arter på udpegningsgrundlagene for Natura 2000-områderne. Særligt for de målsatte overfladevandområder gælder, at indebærer påvirkningen ikke en forringelse af de målsatte overfladevandområders tilstand, er der en god formodning om, at påvirkningen heller ikke indebærer en væsentlig påvirkning af det eller de relevante Natura 2000-områder. Der skal dog under alle omstændigheder foretages en selvstændig, konkret væsentligheds- og eventuelt også en konsekvensvurdering jf. Habitatbekendtgørelsens¹ § 6. I dette notat udføres der vurdering iht. § 8 i Indsatsbekendtgørelsen, og væsentlighedsvurdering i henhold til Habitatbekendtgørelsen udføres i forbindelse med screening i henhold til Miljøvurderingsloven² (VVM-screening).

¹ Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter. BEK nr 2091 af 12/11/2021

² Lovbekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), nr. 1976 af 27. oktober 2021



Figur 3 Beliggenhed af Natura 2000 områder i forhold til virksomheden.

Vandområdeplan 3 er endnu ikke vedtaget, men har været i offentlig høring indtil juni 2022. Da blandt andet tilstandsvurderinger i Vandområdeplan 3 er foretaget ud fra seneste viden, vil Miljøstyrelsen foretage vurderingerne om påvirkning af vandområder ud fra data fra Vandområdeplan 3.

Som bemærket ovenfor er ingen af de søer, der er indsendt beregninger for, målsatte iht. Vandområdeplanerne. For målsatte søer og kystvandområder 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 søer vil påvirkningen kun være omfattet af bek. 1433. Se Tabel 1 for navne på overfladevandområderne.

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 af stoffer, der har tendens til at blive akkumuleret i sedimenter eller biota, ikke stiger i væsentlig grad i sedimenter og relevant biota.
- At der ikke sker smagsforringende påvirkning af fisk og skaldyr som følge af udledningen.

I det nedenstående vurderes det, om depositionen af miljøfarlige forurenende stoffer til de berørte vandområder fra det ansøgte projekt kan overholde ovenstående punkter.

Til denne vurdering skal anvendes:

- De berørte vandområders tilstandsvurderinger, her anvendt data fra Vandområdeplan 3, da godkendelsesmyndigheden er forpligtet til at anvende nyeste måledata. Tilstandsvurderinger for de enkelte vandområder fremgår af Tabel 2.
- De berørte vandområders størrelser og vanddybder jf. Tabel 1.
- Miljøkvalitetskrav, kvalitetskriterier eller PNEC-værdier³ for de stoffer, der er emission af jf. bek. 1625/2017 jf. Tabel 3.
- Projektets beregnede depositioner jf. Tabel 4.
- Evt. viden om i forvejen forekommende koncentrationer af de relevante stoffer i vand, sediment og biota samt tørstofprocenter og densitet af sediment.

Beskrivelse af de berørte vandområder

I Tabel 1 er de relevante søer oplyst og deres fysiske parametre beskrevet. I Tabel 2 er søernes tilstandsvurdering oplyst, og det er angivet for hvilke miljøfarlige forurenende stoffer, der evt. er konstateret overskridelser af miljøkvalitetskrav (MKK) i vandområderne ved tilstandsvurderingen i forbindelse med Vandområdeplan 3.

For de ikke-målsatte søer har Miljøstyrelsen opmålt arealstørrelse på Miljøstyrelsens sagsgis. For kystvandområde 103, Als Fjord er der anvendt det areal, der fremgår af Vandområdeplan 3.

Tabel 1 Vandområders størrelse og estimerede middel vanddybde.

Vandområder For målsatte vandområder nr. og navn fra VP3	Vandområdets størrelse jf. VP3 el- ler opmålt af MST [km ²]	Vandområdets middeldybde [m]
Ikke målsatte søer		
§ 3 beskyttet sø nr 1 (afstand 220 m)	0,0001	0,5 ¹
§ 3 beskyttet sø nr 2 (afstand 650 m)	0,0014	0,5 ¹
Kystvandområde		
Kystvandområde 103, Als Fjord	34,99	2 ¹

1: middeldybde anslået konservativt af Miljøstyrelsen. For Als Fjord vil middeldybden formodentlig være større. Der benyttes dog i de videre beregninger en dybde på 2 m jf FAQ 60, hvor det fremgår, at hvis der forventes springlag anvendes springlagets dybde - dog max 2 m. Miljøstyrelsen har ikke viden om, hvorvidt der forventes springlag, men da det ikke kan udelukkes, at springlag vil forekomme, anvendes en dybde på 2 m i beregningerne.

Tabel 2 Opgørelse af målsatte vandområders tilstand/klassificering iht. Vandområdeplan 3. De ikke-målsatte søer er ikke tilstandsvurderet i vandområdeplanerne.

Vandområders nr. og navn fra VP3 - For mål- satte vandområder	Økologisk til- stand	Kemisk tilstand	Stof, der er årsag til dårlig kemisk el- ler økologisk tilstand
Kystvandområde 103, Als Fjord	Ringe	God	-

Relevante miljøfarlige forurenende stoffer

³ PNEC = predicted no effect concentration. Den koncentration i vand, sediment eller biota hvor man skønner, at der ikke vil være fare for forgiftninger igennem fødekæden eller risiko for menneskers sundhed.

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

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

Indlandsvand (søer og vandløb)				
Parameter	Stedligt generelt miljøkvalitetskrav	Stedlig maksimumkoncentration	Stedligt sedimentkvalitetskrav, sedimentkvalitetskriterie eller PNEC værdi	Biotakrav eller biotakvalitetskriterie
	[µg/L]	[µg/L]	[mg/kg TS]	[µg/kg vådvægt]
Chrom ²	3,4	17	49,2 ³	-
Tin	2	20	- ⁵	-
Nikkel	4 ¹	34	22,1 ³	12
Zink	8,3 ³	9 ³	49 ⁴	-
Kviksølv	-	0,07	9,3 ⁴	20
Andet overfladevand (kystvandområder)				
Chrom ²	3,4	17	49,2 ³	-
Tin	0,2	20	- ⁵	-
Nikkel	8,6	34	16,8 ³	12
Zink	8,4 ³	9 ³	121 ⁴	-
Kviksølv	-	0,07	9,3 ⁴	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 virksomheden, anvendes miljøkvalitetskravene for Chrom VI, da disse er lavest.

3) Tilføjet naturlig baggrundskoncentration, som er fundet i enten MST's datablade, DCE's rapport om fastsættelse af naturlig baggrundskoncentration for barium, zink, kobber, nikkel og vanadium i fersk og havvand af 9. dec. 2014 eller Miljøprojekt Nr. 631 2001, Vurderingsstrategier i forbindelse med håndtering af forurenede sedimenter.

4) PNEC-værdier for sediment er fundet på www.echa.com.

5) I Miljøstyrelsens datablad for tin er det angivet, at da der ikke er fundet brugbare K_d eller K_{oc} værdier kan et sedimentkvalitetskriterie ikke beregnes. Det er vurderet i databladet, at det ikke er nødvendigt at lave et sedimentkrav for tin.

Påvirkning af vandområderne fra det ansøgte projekt

Ansøger har indsendt beregninger for deposition af kvælstof, chrom, tin, nikkel, zink og kviksølv til berørte vandområder. Resultatet af beregningerne er gengivet i Tabel 4 og Tabel 5.

Tabel 4 Beregnet deposition af kvælstof til vandområder i en radius af 15 km fra afkastet.

Vandområder For målsatte vandområder nr. og navn fra VP3	Deposition pr arealenhed af kvælstof (Tot-N) ¹	Deposition af kvælstof til vandområdet (Tot-N) ¹
	[µg/m ² /år]	[g N/år]
Ikke målsatte søer		
§ 3 beskyttet sø nr 1 (afstand 220 m)	84,61	0,01
§ 3 beskyttet sø nr 2 (afstand 650 m)	63,30	0,09
Kystvandområde		
Kystvandområde 103, Als Fjord	11,50	402,54

1) Tot-N er beregnet ud fra deposition af NO₂-N, idet al NO_x jf. den indsendte OML rapport konservativt er antaget som NO₂.

Der er i den indsendte rapport regnet på et indhold på 0,1 mg/kg brændsel for de 4 metaller chrom, tin, nikkel og zink, og disse fire metaller har samme beregningsforudsætninger i OML-modellens depositionsprogram. Da indholdet af zink i gasolien er 3 gange højere end indholdet af de andre tre metaller, er det

angivet i rapporten, at beregningsresultatet for deposition af metaller for zinks vedkommende skal ganges med tre.

Table 5 Beregnet deposition af metaller til udvalgte vandområder i en radius af 15 km fra afkastet.

Vandområder For målsatte vandområder nr. og navn fra VP3	Deposition pr arealenhed af metaller ²	Samlet depo- sition af me- taller til vand- området ²	Deposition pr arealenhed af zink	Samlet deposi- tion af zink til vandområdet	Deposition pr arealenhed af kviksølv	Samlet deposi- tion af kviksølv til vandområdet
	[µg/m ² /år]	[mg N/år]	[µg/m ² /år]	[mg/år]	[µg/m ² /år]	[mg/år]
Ikke målsatte søer						
§ 3 beskyttet sø nr 1 (af- stand 220 m)	1,53	0,15	4,59	0,46	0,111	0,0111
§ 3 beskyttet sø nr 2 (af- stand 650 m)	0,97	1,36	2,91	4,07	0,083	0,116
Kystvandområde						
Kystvandom- råde 103, Als Fjord	0,21	7348	0,63	22044	0,017	595

2) Gælder for hvert af de 3 metaller chrom, tin og nikkel.

I Kystvandområde 103, Als Fjord er der god kemisk tilstand, jf. Tabel 2. De to søer er ikke tilstandsvurderet, da de ikke er målsatte i henhold til Vandområdeplan 3. For at foretage den mest konservative vurdering, antages det at de to søer repræsenterer vandområder i ikke-god kemisk tilstand. Det vil sige, at der for visse stoffer i vandområdet er målt overskridelse af biota og/eller sedimentkrav. Til sådanne vandområder kan der 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 sedimentkvalitetskriterier 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/sedimentkvalitetskriterier 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 et stof, for hvilket der er fastsat en maksimumkoncentration eller et miljøkvalitetskrav for biota, uden at der er fastsat et generelt kvalitetskrav for vand, fx kviksølv og hexachlorbenzen, bør bl.a. følgende inddrages ved fastsættelse af udlederkrav (Jf. FAQ 46):
 - Den udledte stofmængde og koncentration bør være ubetydelig i forhold til andre tilførsler fra punktkilder, diffus belastning og atmosfærisk deposition til vandområdet
 - Forventes der en faldende tendens i tilførslen af stoffet til vandområdet grundet indsatser/reguleringer?
 - Hvad sker der med stoffet i vandområdet, herunder med hensyn til transport (evt. til andre vandområder) og form (opløsning, binding, kemisk reaktion, sedimentation, ophobning, akkumulering, immobilisering, nedbrydning/omsætning mv.)?
 - Opvejes påvirkningen som følge af andre indsatser og reguleringer, således at påvirkningen ikke forringer tilstanden eller forhindrer, at miljømålet for vandområdet nås inden for den fastsatte frist?
 - Medfører projektet, at den totale udledning af stoffer fra virksomheden til vandområdet reduceres f.eks. pga. bedre luftrensning?
 - Vil påvirkningen principielt kunne registreres ved målinger (ift. naturlige variationer og detektionsgrænser)?

Til vurdering af projektets påvirkning af vandområderne, skal der som udgangspunkt anvendes data på i forvejen forekommende koncentrationer i vandområdet for de tre matricer vand, sediment og biota. Hvis det ansøgte projekts påvirkning kan siges at være uvæsentlig for vandområdet, selvom den givne parameters miljøkvalitetskrav i forvejen er overskredet i vandområdet, dvs. hvis koncentrationsstigningen i vandfasen er mindre end 5 % af det generelle miljøkvalitetskrav eller koncentrationsstigningen i sediment er mindre end 1 % af stoffets miljøkvalitetskrav (jf. FAQ 43), så har Miljøstyrelsen dog ikke undersøgt den i forvejen forekommende koncentration for det pågældende stof i den pågældende matrice.

For vurdering af påvirkning af sediment er det ligeledes nødvendigt at kende tørstofprocenten for sedimentet i vandområderne. I rapporten "Søer 2015"⁴ fremgår det, at tørstofindholdet i overfladesedimentet i 140 undersøgte søer varierer mellem 2,6 og 22,3 %. Tørstofindholdet i søerne er ud fra dette samlet anslået til 10 %. For søerne anvendes der en densitet for sedimentet på 1100 kg/m³ fastlagt ud fra data for søsedimenter på miljødata.dk. For kystvandområdet er der anvendt et tørstofindhold på 56 % fastlagt ud fra data for det konkrete vandområde fra miljødata.dk. Der er for kystvandområdet anvendt en densitet på 1300 kg/m³ ud fra Miljøstyrelsens erfaringer med marint sediment.

Jf. Miljøstyrelsens datablade for de relevante 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 overskridelse af de generelle miljøkvalitetskrav eller maksimumkoncentrationerne for de pågældende stoffer, så vil projektet heller ikke medføre en smagsforringende påvirkning af fisk.

⁴ Søer 2015. Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 207. 2016. <https://dce2.au.dk/pub/SR207.pdf>



Vurdering af metaller (undtaget kviksølv)

Den beregnede årlige deposition af metaller til de relevante vandområder er givet i Tabel 6. Som nævnt ovenfor er der i den indsendte rapport regnet på et indhold på 0,1 mg/kg brændsel for de 4 metaller chrom, tin, nikkel og zink, og disse fire metaller har samme beregningsforudsætninger i OML-modellens depositionsprogram. Da indholdet af zink i gasolien er 3 gange højere end indholdet af de andre tre metaller, er det angivet i rapporten, at beregningsresultatet for deposition af metaller for zinks vedkommende skal ganges med tre.

Koncentrationsforøgelsen i vand og sediment for hvert enkelt vandområde vil være den samme for de tre metaller chrom, tin og nikkel, mens den for zink vil være tre gange større. I Tabel 6 er koncentrationsstigningen for chrom, tin og nikkel for søerne beregnet som %-vis stigning i forhold til det generelle miljøkvalitetskrav for tin i indlandsvand (søerne) samt andet overfladevand (for kystvandområdet), da det er det laveste generelle miljøkvalitetskrav for de 3 stoffer for både indlandsvand og andet overfladevand. Der er beregnet %-vis stigning i forhold til sedimentkvalitetskriteriet for nikkel, da dette er det laveste af miljøkvalitetskrav, -kriterium eller PNEC værdi for sediment for både indlandsvand og andet overfladevand. Miljøkvalitetskrav, -kriterier eller PNEC-værdier fremgår af Tabel 3.

I Tabel 7 er der tilsvarende angivet beregninger for zink.

Hvis den beregnede %-vise stigning for de laveste kvalitetskrav/kriterier for hhv. vand og sediment kan overholde grænserne givet i ovenstående FAQ'er for stigning, hvor miljøkvalitetskrav allerede er overskredet, så kan det vurderes, at der ikke er en væsentlig påvirkning af vandområderne.

Tabel 6 Beregnet koncentrationsstigning af metaller (chrom, tin og nikkel) i vandfasen og sediment i de berørte søer og kystvandområde grundet brændselskifte hos virksomheden. Da emissionen af de 3 metaller i OML beregningerne er den samme og ligeledes depositionen, vil koncentrationsforøgelsen i vand og sediment for hvert enkelt vandområde være den samme for de 3 metaller.

Vandområder For målsatte vand- områder nr. og navn fra VP3	Metal til- førsel [mg/år]	Koncentra- tionsstigning i vand [µg/l]	Koncentrationsstig- ning i sedimentet [mg/kg TS]	Koncentrationsstig- ning i vand i forhold til det generelle MKK for tin [%]	Koncentrationsstig- ning i sediment ift. sedimentkvalitetskri- teriet for nikkel [%]
Ikke målsatte søer					
§ 3 beskyttet sø nr 1 (afstand 220 m)	0,15	0,0031	0,0005	0,15	0,002
§ 3 beskyttet sø nr 2 (afstand 650 m)	1,36	0,0019	0,0003	0,1	0,001
Kystvandområde					
Kystvandområde 103, Als Fjord	7348	0,0001	0,00001	0,05	4,35 x 10 ⁻⁵

Tabel 7 Beregnet koncentrationsstigning af zink i vandfasen og sediment i de berørte søer og kystvandområde grundet brændselskifte hos virksomheden.

Vandområder For målsatte vand- områder nr. og navn fra VP3	Zink tilførelse [mg/år]	Koncentrationsstigning i vand [$\mu\text{g/l}$]	Koncentrationsstigning i sedimentet [mg/kg TS]	Koncentrationsstigning i vand i forhold til det generelle MKK for zink [%]	Koncentrationsstigning i sediment ift. sedimentkvalitetskriteriet for zink [%]
Ikke målsatte søer					
§ 3 beskyttet sø nr 1 (afstand 220 m)	0,46	0,0092	0,0014	0,11	0,003
§ 3 beskyttet sø nr 2 (afstand 650 m)	4,07	0,0058	0,0009	0,07	0,002
Kystvandområde					
Kystvandområde 103, Als Fjord	22044	0,00038	$2,88 \times 10^{-5}$	0,004	$2,38 \times 10^{-5}$

Koncentrationsforøgelsen i vandfasen er så minimal, at selvom der i forvejen kan være overskridelse af et af metallernes generelle miljøkvalitetskrav, så vil mertilførslen ikke udgøre over 5 % af metallets generelle miljøkvalitetskrav. Når det generelle miljøkvalitetskrav kan overholdes, kan det også konkluderes, at maksimumkoncentrationen for de 4 metaller ikke vil blive overskredet i vandområderne grundet det ansøgte projekt, da de 4 metalleres maksimumkoncentration er højere end stoffernes generelle miljøkvalitetskrav. Grundet sammenhængen mellem overholdelse af det generelle miljøkvalitetskrav og overholdelse af biotakravet, kan det 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 eller miljøkvalitetskriterie, og der skal vurderes på, om der sker en væsentlig ophobning i sedimentet af 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 3 metaller chrom, tin og nikkel har nikkel det laveste kvalitetskriterie for sediment for både indlandsvand og andet overfladevand. Den højeste koncentrationsstigning i sedimentet udgør kun op til 0,002 % af kvalitetskriteriet for sediment for nikkel. For zink udgør den højeste koncentrationsstigning i sedimentet 0,003 % af PNEC værdien for zink i sediment. På det grundlag vurderes det, at depositionen af metallerne ikke vil give anledning til en væsentlig ophobning i sedimentet. Såfremt der skulle være metaller, hvor der i forvejen er overskridelse af miljøkvalitetskrav, miljøkvalitetskriterier eller PNEC værdier i sedimentet, så kan koncentrationsstigningen i sedimentet vurderes uvæsentlig for vandområdet tilstand og mulighed for målopfyldelse, da koncentrationsforøgelsen i sedimentet er under 1 % af metallets miljøkvalitetskrav, miljøkvalitetskriterium eller PNEC værdi for sediment (jf. FAQ. 43).

Vurdering af kviksølv

Den beregnede årlige deposition af kviksølv til de relevante vandområder er givet i Tabel 8. I Tabel 8 er koncentrationsstigningen beregnet som %-vis stigning i forhold til maksimumkoncentrationen for kviksølv, da der ikke findes et generelt miljøkvalitetskrav for vand for kviksølv. Der er beregnet %-vis stigning i forhold til PNEC værdien for kviksølv i sediment. Hvis den beregnede %-vise stigning kan overholde grænserne givet i ovenstående FAQ'er for stigning, hvor miljøkvalitetskrav allerede er overskredet, så kan det vurderes, at der ikke er en væsentlig akut påvirkning af vandområderne.

Table 8 Beregnet koncentrationsstigning af kviksølv i vandfasen og sediment i de berørte overfladevandområder grundet brændselskifte hos virksomheden.

Vandområders Vandområder For målsatte vandområder nr. og navn fra VP3	Kviksølv tilførsel [mg/år]	Koncentrationsstigning i vand [$\mu\text{g}/\text{l}$]	Koncentrationsstigning i sedimentet [mg/kg TS]	Koncentrationsstigning i vand i forhold til maksimumkoncentration (ferskvand) [%]	Koncentrationsstigning i sediment ift. PNEC-værdi for kviksølv [%]
Ikke målsatte søer					
§ 3 beskyttet sø nr 1 (afstand 220 m)	0,011	$2,22 \times 10^{-4}$	$3,36 \times 10^{-5}$	0,32	$3,62 \times 10^{-4}$
§ 3 beskyttet sø nr 2 (afstand 650 m)	0,12	$1,66 \times 10^{-4}$	$2,52 \times 10^{-5}$	0,24	$2,70 \times 10^{-4}$
Kystvandområde					
Kystvandområde 103, Als Fjord	595	$8,50 \times 10^{-6}$	$7,78 \times 10^{-7}$	0,012	$8,37 \times 10^{-6}$

Den årlige tilførsel af kviksølv til de 2 søer og kystvandområdet grundet brændselsomlægning hos virksomheden ligger mellem 0,011 til 595 mg/år.

Koncentrationsforøgelsen i vandfasen er så minimal, at selvom der i forvejen kan være overskridelse af maksimumkoncentrationen for kviksølv, så vil mertilførslen ikke udgøre over 5 % af maksimumkoncentrationen for kviksølv. Merpåvirkningen udgør under 0,32 % af maksimumkoncentrationen.

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 metaller, der har tendens til at ophobe sig i sedimentet. Hvis der ikke er fastsat et egentligt miljøkvalitetskrav eller -kriterie, så anvendes PNEC-værdier. PNEC-værdien for kviksølv er $9,3 \text{ mg/kg}$ tørstof, og da mertilførslen højst udgør $2,70 \times 10^{-4} \%$ af PNEC-værdien, vurderes det, at depositionen af kviksølv ikke vil give anledning til en væsentlig ophobning i sedimentet.

Det fremgår af FAQ 50 til bek. 1433/2019, at udlederkrav som sikrer, at en udledning ikke medfører overskridelse af det generelle kvalitetskrav for vand i overfladevandområdet uden for en acceptabel blandingszone, vil som udgangspunkt samtidig sikre, at udledningen ikke medfører en væsentlig stigning i koncentrationen af stoffet i biota. 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.

Der er ikke i FAQ'erne defineret, hvornår et projekts bidrag til et vandområdets totale bidrag af kviksølv, kan anses som værende væsentlig. Der skeles derfor til definition af væsentlig mertilførsel i FAQ 43, hvor der opereres med at en koncentrationsstigning i vandområdet på over 1 % af miljøkvalitetskravet vurderes at være væsentlig. Det vurderes, at lignende forhold kan anvendes på forholdet mellem mertilførsel og eksisterende tilførsel til et vandområde. Det vil sige, hvis det ansørgtes årlige bidrag af kviksølv er under 1 % af det samlede bidrag til vandområdet, så kan mertilførslen siges at være uvæsentlig for vandområdet, og tilførslen kan tillades.

I DHI's rapport⁵ om kvantificering af tilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer fra diffuse kilder til vandmiljøet er det oplyst, at der i Danmark er en baggrundsdeposition af kviksølv på 5,7 µg/m²/år. Der er også andre diffuse kilder til overfladevandområderne fra f.eks. grundvandspåvirkning og overfladevandsafstrømning. Nedenfor er virksomhedens bidrag af kviksølv til de 2 søer og kystvandområdet holdt op imod bidraget fra baggrundsdepositionen af kviksølv.

Tabel 9 Årligt bidrag af kviksølv til de 2 søer og kystvandområdet fra det ansøgte projekt sammenholdt med det årlige bidrag fra baggrundsdeposition til overfladevandområderne.

Vandområder For målsatte vandområder nr. og navn fra VP3	Baggrundsdeposition [mg/år]	Årligt bidrag fra projekt [mg/år]	Årligt bidrag fra projekt ift. baggrundsdeposition [%]
Ikke målsatte søer			
§ 3 beskyttet sø nr 1 (afstand 220 m)	0,57	0,011	1,95
§ 3 beskyttet sø nr 2 (afstand 650 m)	7,98	0,12	1,46
Kystvandområde			
Kystvandområde 103, Als Fjord	199.443	595	0,30

Det ansøgte projekt vil medføre en merbelastning af kviksølv til de 2 søer og kystvandområdet, der svarer til mellem 0,30-1,95 % af den eksisterende belastning fra baggrundsdepositionen af kviksølv til vandområderne jf. Tabel 9.

For de to ikke målsatte søer er der beregnet en kviksølvdeposition fra projektet svarende til hhv. 1,95 og 1,46 % af den diffuse baggrundsdeposition. Virksomheden ligger i hovedvandopland 1.11, Lillebælt/Jylland i henhold til VOP 3. De vandområder, der er vurderet deposition til, ligger ligeledes alle i hovedvandopland 1.11. Ifølge Bilag 4 i DHI's rapport om kvantificering af tilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer fra diffuse kilder til vandmiljøet, så udgør den atmosfæriske deposition 31 % af kviksølvidraget til hovedoplandet. Hvis det antages, at denne fordeling tilnærmelsesvist er gældende for den diffuse tilførsel af kviksølv til de to søer, svarer kviksølvdepositionen fra projektet til hhv. 0,60 og 0,45 % af den samlede diffuse tilførsel af kviksølv til de to søer.

Miljøstyrelsen vurderer på denne baggrund, at projektet ikke vil medføre en væsentlig mertilførsel af kviksølv til overfladevandområderne omkring virksomheden, som vil påvirke koncentration af kviksølv i biota.

Vurdering af kvælstof

Kvælstoftilførslen som følge af projektet er vurderet til de to ikke målsatte søer og kystvandområdet. Der er ikke målopfyldelse for den samlede økologiske tilstand i kystvandområdet jf. Tabel 2, og der er et indsatsbehov for reduktion af tilførsel af kvælstof til Als Fjord.

Virksomheden har ikke foretaget beregning af kvælstofdeposition til målsatte søer, da afstanden til nærmeste målsatte sø er >6 km, og det er i den indsendte rapport vurderet, at depositionen i den afstand vil være ubetydelig. Miljøstyrelsen har derfor foretaget vurdering af kvælstofdeposition til de to ikke målsatte søer, som om søerne var målsatte. Hvis kvælstofdepositionen til de to søer kan vurderes at være ubetydelig, vil det også være tilfældet med de målsatte søer, hvor depositionen af kvælstof på grund af større afstand vil være meget mindre.

⁵ Kvantificering af tilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer fra diffuse kilder til vandmiljøet. <https://mst.dk/media/210807/rapport-mfs-fra-diffuse-kilder.pdf>

Projektet må ikke medføre en mertilførsel af kvælstof til målsatte vandområder, der vil forringe disses tilstand eller hindre opfyldelse af det fastlagte miljømål jf. §8 stk. 3 i Indsatsbekendtgørelsen. Miljøstyrelsen har konservativt anslået en målsætning for kvælstof for de to ikke målsatte søer på 0,5 mg/l, hvilket er lavt i forhold til fastsatte målsætninger for målsatte søer. For f.eks. den nærmeste målsatte sø, Varnæs Skovsø, fremgår det af vandplandata⁶, at der i vandområdeplan 3 er fastsat en målsætning for kvælstofindhold på 1,32 mg/l.

Depositionen af kvælstof til vandområderne er aflæst fra den indsendte depositionsrapport, Bilag L, som beregner deposition fra virksomheden hvor der er antaget en afkasthøjde på 16 m for Skorsten 2.

Anslåede målsætninger for kvælstofindhold og den beregnede koncentrationsstigning som følge af projektet for søerne ses i Tabel 10.

Tabel 10 Anslået målsætning for kvælstofindhold for de to ikke målsatte søer. Beregnet koncentrationsforøgelse i mg/l samt % af anslået målsætning som følge af projektet.

Overfladevandområde navn	Anslået målsætning for kvælstofindhold [mg/l]	Koncentrationsstigning grundet det ansøgte projekt [mg/l]	Koncentrationsforøgelse i vand ift. målsætning [%]
§ 3 beskyttet sø nr 1 (afstand 220 m)	0,5	$1,69 \times 10^{-4}$	0,034
§ 3 beskyttet sø nr 2 (afstand 650 m)	0,5	$1,27 \times 10^{-4}$	0,025

På baggrund af de beregnede meget lave koncentrationsforøgelser samt koncentrationsforøgelse sammenholdt med de anslåede målsætninger for kvælstofindhold i de to søer, vurderer Miljøstyrelsen, at det planlagte projekt ikke ville forværre den økologiske tilstand eller hindre målopfyldelse i søerne, hvis de var målsatte.

For Kystvandområde 103, Als Fjord er depositionen af kvælstof som følge af projektet vurderet i forhold til statusbelastning samt målbelastning for kvælstof for vandområdet jf. Vandområdeplan 3. Tilførsel af kvælstof fra projektet, statusbelastning samt målbelastning for vandområdet og tilførsel fra projektet som % af hhv. statusbelastning og målbelastning fremgår af Tabel 11.

Tabel 11 Tilførsel af kvælstof fra projektet, statusbelastning samt målbelastning for Kystvandområde 103, Als Fjord og tilførsel fra projektet som % af hhv. statusbelastning og målbelastning.

Vandområde navn	Kvælstoftilførsel/år [g]	Statusbelastning VOP3 [ton N/år]	Målbelastning VOP3 [ton N/år]	Tilførsel som % af status-belastning	Tilførsel som % af målbelastning
Kystvandområde 103, Als Fjord	403	250,60	168	$1,61 \times 10^{-4}$	$2,40 \times 10^{-4}$

Den beregnede deposition fra projektet ved inddragelse af hele kystvandområdet er beregnet til 403 g/år. En årlig deposition af kvælstof til Kystvandområde 103, Als Fjord på 403 g vurderes at være overestimeret, da depositionen vil falde med afstand fra afkastet. Derforuden regner OML-modellen ikke med fraførsel af stof og fratækker dermed ikke den mængde stof, der er afsat ved deposition i de foregående receptorpunkter. Dette giver dermed en overestimering af de beregnede depositionsbidrag, der vil være overestimeret på kort afstand af kilden og relativt mere overestimeret jo længere væk fra kilden, der beregnes.

⁶ <https://vandplandata.dk/vp3hoering2021/vandomraade/soe/DKLAKE156>

På baggrund af den beregnede meget lave koncentrationsforøgelse samt koncentrationsforøgelsen sammenholdt med statusbelastning og målbelastning for kvælstoftilførsel til kystvandområdet vurderer Miljøstyrelsen, at det planlagte projekt ikke vil forværre den økologiske tilstand eller hindre målopfyldelse i Kystvandområde 103, Als Fjord.

Ud over den direkte deposition til vandområderne skal også tilførslen fra overfladeafstrømningen af regnvand med indhold af kvælstof forårsaget af deposition fra projektet på jordoverfladen til de forskellige vandområder vurderes.

Luftemissioner af miljøfarlige forurenende stoffer fra en miljøgodkendt virksomhed er ifølge § 1, stk. 2, i Bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer omfattet af bekendtgørelsens anvendelsesområde, hvis der sker tilførsel af forurenende stoffer til et vandområde. Ifølge EU-Domstolen omfatter begrebet "udledning" bl.a. udslip af forurenende damp, der fortættes og slår ned på overfladevand, når udslippet kan tilskrives en konkret aktivitet, jf. EU-Domstolens dom af 29. september 1999, sag C-231/97 og sag C-232/97. Begrebet "udledning" omfatter ifølge EU-Domstolen derudover også udslip af forurenende damp, der først fortættes på jorden og på tage og derefter kommer frem til overfladevand via en regnvandsledning. Det er herved uden betydning, om regnvandsledningen tilhører den pågældende virksomhed eller tredjemand.

Ifølge FAQ 60 til bek. 1433/2017 Udledning af visse forurenende stoffer, så kan der for stoffer med høj bindingskapacitet til jord ses bort fra det forureningsbidrag, der er fra deposition på landjord som via overfladevandsafstrømning ledes til overfladevandsarealerne. Miljøstyrelsen vurderer, at samme forhold er gældende for emissioner af stoffer, som ikke er omfattet af Bekendtgørelse om udledning af visse forurenende stoffer, hvorfor der laves en vurdering af mængden af kvælstof, der falder på landjord, som potentielt kan afstrømme via overfladen til målsatte vandområder.

Miljøstyrelsen har konservativt beregnet den samlede merdeposition af kvælstof ud fra depositionen af NO₂ fra projektet inden for en 15 km radius fra virksomheden ud fra de størst angivne depositioner af NO₂ i den indsendte depositionsrapport for hver beregnet afstand fra virksomheden. Virksomheden har indsendt beregning for deposition af kvælstof op til en afstand af 5 km fra virksomheden, og Miljøstyrelsen har for den del af arealet, der ligger i afstanden fra 5 km ud til 15 km fra virksomheden beregnet deposition af kvælstof ved at benytte halvdelen af den størst angivne deposition for afstanden 5 km til beregning, hvilket vurderes at være konservativt. Den beregnede deposition vil med disse forudsætninger være stærkt overestimeret. Ud over en konservativ estimering af depositionen i afstanden mellem 5 og 15 km, er depositionen ikke den samme i alle retninger inden for de beregnede afstande, og en del af arealet inden for den 15 km radius udgøres af kystvandområder, hvortil den direkte deposition er vurderet ovenfor. Dette areal er regnet med i overfladeafstrømningen af regnvand med indhold af kvælstof forårsaget af deposition fra projektet på jordoverfladen. OML modellen regner derudover ikke med fraførsel af stof i forhold til afstand, og den beregnede deposition vil derfor være overestimeret med større afstand fra virksomheden. Den samlede merdeposition fra projektet er beregnet til ca. 666 kg N/år. Sammenholdt med den årlige baggrundsdeposition af kvælstof⁷ til arealet, udgør det beregnede årlige bidrag fra projektet med de ovenstående konservative forudsætninger maksimalt 0,07 %.

Tilførslen af kvælstof via overfladevandsafstrømning fra de landlige arealer, hvor projektet vil medføre deposition af kvælstof, vurderes ud fra ovenstående at være ubetydelig for vandområdernes tilstand og mulighed for målopfyldelse. Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke er behov for at lave yderligere vurderinger af påvirkningen

⁷ Baggrundsdepositionen vurderes til at ligge på cirka 13 kg/ha baseret på kortmateriale på arealinfo. Kortmaterialet viser kilogram N pr. hektar pr. år, i gennemsnit over 3 år (2018-2020). DCE-Aarhus Universitet.

fra damp, der først fortættes på jorden og på tage og derefter kommer frem til overfladevand via en regnvandsledning.

På baggrund af de ovenstående vurderinger kan det samlet vurderes, at mertilførslen af kvælstof fra det ansøgte projekt til de målsatte vandområder ikke vil kunne forringe tilstanden i vandområderne eller hindre målopfyldelse af vandområderne, da mertilførslen vurderes at være ubetydelig ift. den eksisterende belastning til vandområderne.

Kumulation med andre projekter

Den beregnede deposition fra DC Blans er for kvælstof og metaller størst i en afstand af 220 m fra virksomheden i retning 70 grader (østlig).

Der er ikke kendskab til, at der er ansøgt om tilladelse til brændselsomlægning eller andre projekter med emission af de beregnede metaller og kvælstof inden for en 15 km radius af DC Blans.

Påvirkningen af overfladevandområderne grundet det ansøgte projekt hos DC Blans er vurderet at være ubetydelig. Selvom der er andre påvirkninger i området, som ikke er inddraget i de i forvejen forekommende koncentrationer anvendt for overfladevandområderne og luften, så vil påvirkningen fra det ansøgte projekt ikke være den afgørende faktor for, om der er en påvirkning af overfladevandområderne.

Samlet vurdering

Miljøstyrelsen vurderer samlet, at det ansøgte projekt ikke vil medføre en påvirkning af overfladevandområder, der vil medføre en tilstandsændring eller hindre målopfyldelse i de berørte overfladevandområder. Der er lavet konkrete vurderinger på 2 ikke målsatte søer samt et målsat kystvandområde inden for en radius på 15 km fra virksomheden (herefter samlet benævnt som vandområder). Vurderingerne er lavet for deposition af 4 metaller (chrom, tin, nikkel og zink), kviksølv samt kvælstof.

I forhold til vurdering af påvirkning af deposition af de 4 metaller fra projektet, vurderer Miljøstyrelsen, at koncentrationsforøgelsen i vandfasen er så minimal, at selvom der i forvejen evt. skulle være overskridelse af et af metallernes generelle miljøkvalitetskrav, så vil mertilførslen ikke udgøre over 5 % af metallets generelle miljøkvalitetskrav. Når det generelle miljøkvalitetskrav kan overholdes, kan det også konkluderes, at maksimumkoncentrationen for de 4 metaller vil overholdes i vandområderne. Grundet sammenhængen mellem det generelle miljøkvalitetskrav og biotakravet, kan det dermed også konkluderes, at projektet ikke vil medføre overskridelse af biotakrav eller hindre målopfyldelse for biotakravene eller give anledning til en væsentlig ophobning i biota for de relevante metaller.

Koncentrationsstigningen af de 4 metaller i sedimentet i vandområderne er minimal, og det vurderes samlet, at metallerne ikke vil give anledning til en væsentlig ophobning i sediment. Såfremt der skulle være metaller, hvor der i forvejen er overskridelse af miljøkvalitetskrav, kvalitetskriterier eller PNEC værdier i sedimentet, så kan koncentrationsstigningen i sedimentet vurderes uvæsentlig for vandområdernes tilstand og mulighed for målopfyldelse, da koncentrationsforøgelsen i sedimentet er under 1 % af metallets miljøkvalitetskrav, miljøkvalitetskriterium eller PNEC værdi for sediment.

I forhold til vurdering af påvirkning af deposition af kviksølv fra projektet, vurderer Miljøstyrelsen, at koncentrationsforøgelsen i vandfasen i vandområderne er så minimal, at selvom der i forvejen evt. skulle være overskridelse af maksimumkoncentrationen for kviksølv, så vil mertilførslen ikke udgøre over 5 % af metallets maksimumkoncentration.

Koncentrationsstigningen af kviksølv i sedimentet i vandområderne er minimal, og det vurderes samlet, at depositionen af kviksølv fra projektet ikke vil give anledning til en væsentlig ophobning i sediment. Såfremt der i forvejen er overskridelse af PNEC-værdien for kviksølv i sedimentet, så kan koncentrationsstigningen i sedimentet vurderes uvæsentlig for vandområdernes tilstand og mulighed for målopfyldelse, da koncentrationsforøgelsen i sedimentet er under 1 % af PNEC-værdien for kviksølv for sediment.

Det ansøgte projekt vil medføre en merbelastning af kviksølv til de tættest beliggende vandområder, der svarer til højst 0,6 % af den eksisterende belastning af kviksølv fra diffuse kilder til overfladevandområderne. Det vurderes på denne baggrund, at den beregnede mertilførsel af kviksølv fra det ansøgte projekt ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af de målsatte vandområder, som ligger længere fra virksomheden.

I forhold til vurdering af påvirkning fra deposition af kvælstof på målsatte vandområder som følge af projektet, er denne vurdering for søerne foretaget med udgangspunkt i den beregnede deposition til de to nærliggende ikke-målsatte søer, og foretaget som om søerne var målsatte. Det er beregnet, at depositionerne til søerne vil medføre en koncentrationsforøgelse af kvælstof på maksimalt 0,034 % af en anslået konservativ målsætning for kvælstofindhold i søerne. Den nærmeste målsatte sø ligger ca. 6,2 km nord for virksomheden, og det er i den indsendte depositionsrapport vurderet, at depositionen til de målsatte søer vil være ubetydelig. Miljøstyrelsen accepterer ud fra ovenstående denne vurdering.

For kystvandområdet er det beregnet, at depositionen vil medføre en koncentrationsforøgelse af kvælstof på $2,40 \times 10^{-4}$ % af målbelastningen for kystvandområdet. På baggrund af de beregnede meget lave koncentrationsforøgelser samt koncentrationsforøgelse sammenholdt med målsætningerne for kvælstof for de målsatte vandområder, vurderer Miljøstyrelsen, at den direkte deposition fra det planlagte projekt ikke vil værre den økologiske tilstand eller hindre målopfyldelse i vandområdet.

Ud over den direkte deposition til vandområderne er også tilførslen fra overfladevandsafstrømningen af regnvand med indhold af kvælstof forårsaget af deposition fra projektet på jordoverfladen til de forskellige vandområder vurderet. Sammenholdt med baggrundsdepositionen af kvælstof til arealet, udgør det beregnede bidrag fra projektet maksimalt 0,07 %. Tilførslen af kvælstof via overfladevandsafstrømning fra de landlige arealer, hvor projektet vil medføre deposition af kvælstof, vurderes at være ubetydelig for vandområdernes tilstand og mulighed for målopfyldelse.

Miljøstyrelsen vurderer samlet, at mertilførslen af kvælstof fra det ansøgte projekt til målsatte vandområder ikke vil kunne forringe tilstanden i vandområderne eller hindre målopfyldelse af vandområderne, da mertilførslen vurderes at være ubetydelig ift. den eksisterende belastning til vandområderne.

Den beregnede deposition fra DC Blans er for kvælstof og metaller størst i en afstand af 220 m fra virksomheden i retning 70 grader (østlig).

Der er ikke kendskab til, at der er ansøgt om tilladelse til brændselsomlægning eller andre projekter med emission af de beregnede metaller og kvælstof inden for en 15 km radius af DC Blans.

Påvirkningen af overfladevandområderne grundet det ansøgte projekt hos DC Blans er vurderet at være ubetydelig. Selvom der er andre påvirkninger i området, som ikke er inddraget i de i forvejen forekommende koncentrationer anvendt for overfladevandområderne og luften, så vil påvirkningen fra det ansøgte projekt ikke være den afgørende faktor for, om der er en påvirkning af overfladevandområderne.

Bilag F. Afgørelse om basistilstandsrapport



Danish Crown A/S, Blans
Langbro 7,
6400 Sønderborg

Virksomheder
J.nr. 2022-81587
Ref. LAUMO/CHELL
Den 9. februar 2023

Sendt til virksomhedens CVR nr.: 26121264
Med kopi til CSN@danishcrown.com

Afgørelse om at der ikke skal udarbejdes af basistilstandsrapport for virksomheden i forbindelse med ansøgning om miljøgodkendelse for Danish Crown A/S, Blans

Miljøstyrelsen har den 27. oktober 2022 modtaget en ansøgning om miljøgodkendelse af fyring med gasolie på eksisterende kedelanlæg samt opstilling af to 50 m³ olietanke fra Danish Crown A/S i Blans.

Miljøstyrelsen har i den forbindelse modtaget oplysninger om forhold beskrevet i trin 1-3 i EU Kommissionens vejledning om basistilstandsrapport¹.

Danish Crown A/S Blans er omfattet af bilag 1, listepunkt 6.4.a) i godkendelsesbekendtgørelsen².

Der er tidligere den 26. april 2019 truffet afgørelse om, at der ikke skal laves basistilstandsrapport for virksomheden.

Efter godkendelsesbekendtgørelsens § 16, stk. 1 skal der træffes afgørelse om, hvorvidt det ansøgte udløser, at der skal udarbejdes basistilstandsrapport for hele virksomheden jf. § 15, stk. 1 og 2. Vurderingen er foretaget for bilag 1-aktiviteten og aktiviteter, der er teknisk og forureningsmæssigt forbundet hermed, jf. godkendelsesbkg. §15 stk. 1.

Afgørelse

Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke skal udarbejdes en basistilstandsrapport for virksomheden efter godkendelsesbekendtgørelsens § 15, stk. 1.

Oplysninger

Miljøstyrelsen har modtaget oplysninger om mængder, håndtering og opbevaring af gasolien i forbindelse med modtagelse af ansøgning om miljøgodkendelse.

¹ Vejledning om basistilstandsrapport, jf. Den Europæiske Unions Tidende af 6. maj 2014, C136, fra side 3 og frem: <https://mst.dk/media/mst/9221204/vejledningombasistilstandsrapport2014.pdf>

² Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 2080 af 15. november 2021

Desuden har Miljøstyrelsen modtaget oplysninger om, i hvilket omfang det ansøgte er en bilag 1-aktivitet og om det indebærer aktiviteter, der er teknisk og forureningsmæssigt forbundet hermed.

I nærværende projekt, er der tale om en bilag 2 aktivitet, som er teknisk og forureningsmæssigt forbundet til bilag 1 aktiviteten, idet kedelanlægget forsyner produktionen med damp. Herunder er det oplyst hvilke anlægsområder disse aktiviteter foregår på.

Danish Crown A/S Blans har oplyst til Miljøstyrelsen, at anvendelse af gasolie svarer til et maksimalt årligt forbrug på 4.304.000 liter gasolie om året, og at gasolien er klassificeret med H410: *Meget giftig med langvarige virkninger for vandlevende organismer* og er dermed miljøskadelig. Gasolien opbevares i to udendørs olietanke á 50 m³. Begge tanke er forsynet med elektronisk overfyldningsalarm samt lækageovervågning. Tankene placeres på en eksisterende betonplade omkranset af en 0,5 meter høj betonkant, der sikrer tankene mod påkørsel. Arealet inden for tankgraven ledes til olieudskiller.

Gasolien leveres til virksomheden i tankbiler, og tanken påfyldes gennem påfyldningsstuds placeret inden for tankgraven.

Til grund for afgørelsen ligger desuden de oplysninger, som lå til grund for den tidligere meddelte afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes en basistilstandsrapport.

Miljøstyrelsens vurdering og begrundelse

Miljøstyrelsen har tidligere truffet afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes en basistilstandsrapport for virksomheden.

For det ansøgte projekt vurderer Miljøstyrelsen, at det ikke kan indebære risiko for længerevarende jord- eller grundvandsforurening.

Vurderingen er lavet på baggrund af opbevaringen samt håndteringen af stoffet på anlægget. Begge tanke er monteret med lækageovervågning samt elektronisk overfyldningsalarmer. Miljøstyrelsen har desuden stillet vilkår til, at påfyldning af tanke skal ske under kontinuert overvågning. Miljøstyrelsen vurderer, at den bedste sikring mod overløb er, at der er en person tilstede, der kan stoppe påfyldningen, straks tanken er fuld. Der er desuden stillet vilkår om, at der skal foretages pejling af tankens indhold før påfyldning.

Begge tanke er placeret på tæt belægning med opsamlingskant for at tilbage holde evt. spild. Under daglig drift er afløbet fra tankgraven lukket. Det opsamlede regnvand tjekkes for oliefilm inden, at det via en manuelt aktiveret elektrisk pumpe ledes til olieudskiller og herfra løber til afløbssystemet for processpildevand. Virksomhedens processpildevand ledes til en udligningstank med et volumen på 5.500 m³ før det ledes til fabrikken biologiske renseanlæg på egen matrikel. Det er til sagen oplyst, at overløbsrør/udluftningsrøret fra begge tanke er placeret således, at spild fra overløbsrøret tilbageholdes inden for tankgraven. Regnvand uden for tankgraven løber til overfladevandssystemet. Virksomhedens overfladevandssystem er udstyret med et regnvandsbassin med afspærringsfunktion, der aktiveres i tilfælde af spild.

Rørføringen mellem olietank og kedelhus løber i en eksisterende ingeniørgang. Der er adgang for visuel inspektion af hele rørledningen i ingeniørgangen. Miljøstyrelsen har desuden stillet vilkår til, at der ugentligt skal føres kontrol med, at rørføringer, der løber i ingeniørgangen er tætte.

Derfor har Miljøstyrelsen truffet afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes en basis-tilstandsrapport for virksomheden.

Partshøring

Der er foretaget høring af virksomheden i henhold til forvaltningsloven. Der er modtaget høringssvar fra 7. februar 2023. Virksomheden har ikke haft bemærkninger til udkastet.

Klagevejledning

Afgørelsen kan ikke påklages særskilt jf. godkendelsesbekendtgørelsen § 61, stk. 4, men kan påklages i forbindelse med klage over miljøgodkendelsen.

Følgende har mulighed for at klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet:

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- kommunalbestyrelsen
- Styrelsen for Patientsikkerhed

Nærmere klagevejledning fremgår af miljøgodkendelsen.

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. miljøbeskyttelseslovens § 101. På www.domstol.dk findes vejledning om at anlægge en retssag ved domstolene.

Offentliggørelse og annoncering

Denne afgørelse vil ikke blive annonceret særskilt, men vil blive vedlagt som en del af miljøgodkendelsen, som vil blive offentliggjort.

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

Med venlig hilsen
Laura Møller

Bilag G. Kommunes hørings svar

DANISH CROWN A/S
Marsvej 43
8960 Randers SØ

Udtalelse i forbindelse med ansøgning om etablering af to nye fyringsolietanke samt forberedelse til skift fra naturgas til fyringsolie som brændsel på Danish Crown A/S, Langbro 7, 6400 Sønderborg

Hermed sendes Sønderborg Kommunes udtalelse til ansøgning om godkendelse af etablering af 2 stk. identiske 50 m³ overjordiske fyringsolietanke samt forberedelse til skift fra naturgas til fyringsolie som brændsel på Danish Crown i Blans, jf. § 7, stk. 3 i bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed.

Spildevandsforhold

Regnvand ledes til regnvandskloaker og derfra videre til Alssund. Spildevandet fra virksomheden ledes til virksomhedens eget rensningsanlæg. Virksomheden har en tilladelse til at udlede biologisk rensset spildevand til Alssund. Udledningstilladelsen reguleres af Miljøstyrelsen. Virksomheden er ikke tilsluttet det kommunale rensningsanlæg og Sønderborg Kommune har derfor ingen bemærkninger til spildevandsforholdene.

Trafikale forhold

Virksomheden oplyser i ansøgningen, at fyringsolie vil blive leveret i tanken med tankbil. Med det forventede olieforbrug vil der være behov maksimalt én leverance hver dag. Levering af olie vil ske i dagtimerne. Sønderborg Kommune vurderer på baggrund af ovenstående, at det ansøgte projekt ikke vil medføre væsentlig betydning i forhold til trafikale forhold.

Forhold til kommunens planlægning

Ifølge Kommuneplan 2019-2031 for Sønderborg Kommune er matrikelnummer 456 Blans, Ullerup beliggende i delområde 5.4.001.E, 5.4.002.E og 5.4.003.E. Alle tre delområder er udlagt til erhvervsformål. I delområde 5.4.001.E, hvor slagteriets bygninger er placeret, er anvendelsen fastlagt til erhverv i form af større industrivirksomhed, herunder slagteri.

Byplanvedtægt nr. BY3-533 fra 1975 for Sundeved Kommune er gældende for delområde 5.4.001.E. Området må kun anvendes til erhvervsformål, hvor der udøves industri- og større værkstedsvirksomheder, entreprenør- og

Erhverv og Affald

Sønderborg Kommune
Rådhusvej 10
6400 Sønderborg
T: 88 72 40 83

erhverv-affald@sonderborg.dk
sonderborgkommune.dk

15-10-2022
22/69296
KS: hals



oplagsvirksomhed, engroshandel samt forretningsvirksomhed, der har tilknytning til det pågældende erhverv.

Sønderborg Kommune vurderer, at der ikke er noget planmæssigt til hinder for, at virksomheden kan opnå godkendelse til etablering af to nye fyringsolietanke i forbindelse med forberedelse til skift fra naturgas til fyringsolie som brændsel.

Vand- og naturplaner

Det nærmeste terrestriske Natura 2000-område er Rinkenæs Skov, Dyrehaven og Rode Skov, der ligger i en afstand af ca. 5 km sydvest for slagteriet.

I forhold til det ansøgte projekt, er det ikke relevant at vurdere i forhold til vandplaner, da projektet ikke omfatter ændring af eventuel tilledning af spildevand til vandmiljøet eller ændring af vandløb i øvrigt.

Bilag IV-arter i naturbeskyttelsesloven

I de tilstødende natur- og landbrugsarealer omkring slagteriet er der registreret følgende bilag IV-arter med følgende trusler:

Art	Trusler
Brun flagermus	- Naturlig fjende er ugle.
Dværgflagermus	- Naturlige fjender som ugle, husmår og skovmår - Mangel på hule træer - At de ikke kan etablere dagrastepladser i bygninger nær skov - At deres vinterkvarterer ødelægges eller forringes
Pipistrelflagermus	- Ingen
Sydflagermus	- Nat- og slørugler

Der findes sandsynligvis egnede yngle- og levesteder for særligt beskyttede padder (bilag IV) i nærheden af slagteriet.

Depositionsberegning og vurdering

Virksomheden har i forbindelse med ansøgning om miljøgodkendelse indsendt depositionsberregning, som er foretaget af SWECO. I forbindelse med en beregning og vurdering af den samlede deposition af luftbårne forurenende stoffer, stof, kviksløv og øvrige tungmetaller til overfladevandområder og terrestrisk natur, er det vurderet, at depositionen fra virksomheden til disse områder er uvæsentlig.

Der vil jf. beregningerne ske en yderst minimal øgning i emission og deposition med kvælstof til de nærmeste naturområder. For et par naturtyper er tålegrænsen for ammoniak overskredet ved baggrundsbelastningen alene, men procentsatsen for øgningen i deposition med kvælstof ligger så lavt (0,3 -



1 % af den samlede kvælstofdeposition), at Sønderborg Kommune er enig med konklusionen i rapporten om, at der ikke vil ske tilstandsændringer.

Der er indenfor 2 km fra anlægget registreret bilag IV arten stor vandsalamander. Derudover er der registreret tre flagermusarter i skovområder indenfor 2-3 km (dværg-, pipistrel- og brunflagermus), samt paddeerne lille vandsalamander, butsnudet frø og skrubbudse.

Da mer- depositionen med kvælstof er meget lille og det er vurderet, at der ikke vil ske tilstandsændringer i naturområderne vurderes det, at arter, herunder bilag IV arter ikke vil påvirkes negativt.

Sønderborg Kommune har ikke yderligere bemærkninger i forhold til vurderingen af konsekvensen af mer-deposition af kvælstof til naturområder som følge af skiftet fra naturgas til gasolie. Kommunen er enig i vurderingerne, der er foretaget mht. natur.

Venlig hilsen

Anakavee Frøsig
Telefon 2790 5963
agro@sonderborg.dk

Brevdato 01-12-2022

Afsender Anakavee Mankongtiphan Frøsig (agro@sonderborg.dk) - Sønderborg Kommune (kontaktpersoner)

Modtagere Laura Møller (Sagsbehandler, Virksomheder)

Akttitel SV: Supplerende spørgsmål vedr. Danish Crown Blans

Identifikationsnummer 6388948

Versionsnummer 1

Ansvarlig Laura Møller

Vedlagte dokumenter SV Supplerende spørgsmål vedr. Danish Crown Blans (MST Id nr. 6378353)

Dokumenter uden PDF-version (ikke vedlagt)

Udskrevet 06. jan 2023

Til: Laura Møller (laumo@mst.dk)
Cc: Lene Laugaard Nielsen (llni@sonderborg.dk)
Fra: Anakavee Mankongtiphan Frøsig (agro@sonderborg.dk)
Titel: SV: Supplerende spørgsmål vedr. Danish Crown Blans
E-mailtitel: SV: Supplerende spørgsmål vedr. Danish Crown Blans (MST Id nr.: 6378353)
Sendt: 01-12-2022 09:25

Hej Laura

Sønderborg Kommune har ingen kommentarer i forhold til forhøjelse af afkast fra 13 til 16 meter.

Venlig hilsen

Sønderborg Kommune

Erhverv & Affald

Anakavee Mankongtiphan Frøsig

Miljøogsagsbehandler, Civilingeniør

M 27 90 59 63

agro@sonderborg.dk

www.sonderborgkommune.dk

Fra: Laura Møller <laumo@mst.dk>

Sendt: 1. december 2022 08:47

Til: Hovedpostkasse <Hovedpostkasse@sonderborg.dk>

Cc: Anakavee Mankongtiphan Frøsig <agro@sonderborg.dk>

Emne: Supplerende spørgsmål vedr. Danish Crown Blans (MST Id nr.: 6378353)

Til Sønderborg Kommune

Den 10. november 2022 hørte Miljøstyrelsen Sønderborg Kommune i forbindelse med udarbejdelse af miljøgodkendelse og screeningsafgørelse angående Danish Crown A/S, Blans. I høringsbrevet anmodede Miljøstyrelsen bl.a. om en udtalelse om Danish Crown A/S, Blans' forhøjelse af virksomhedens ene afkast fra 13 til 16 meter. I Sønderborg Kommunes udtalelse af 15. november 2022 fremgår der imidlertid ikke en udtalelse vedr. afkastforhøjelsen - har Sønderborg Kommune nogle kommentarer til dette forhold?

I det opdaterede ansøgningsmateriale Danish Crown A/S, Blans fremsendte den 24. november 2022 fremgår det, at en forhøjelse af virksomhedens ene afkast fra 13 meter til 16 meter er en forudsætning for, at virksomheden kan overholde sine B-værdier i forbindelse med et brændselsskift fra naturgas til gasolie. Afkastet skal forhøjes inden, at virksomheden må tage gasolie i brug som brændsel.

Hvis I i øvrigt har nye kommentarer til projektet, hører vi også gerne om dem.

Svaret bedes fremsendes til undertegnede inden den 15. december 2022.

Venlig hilsen

Laura Møller

AC-tekniker | Virksomheder (Aarhus)

+45 40 24 68 39 | +45 40 24 68 39 | laumo@mst.dk

Miljøministeriet

Miljøstyrelsen | Lyseng Alle 1 | 8270 Højbjerg | Tlf. +45 72 54 40 00 | mst@mst.dk | www.mst.dk

[Sådan håndterer vi dine personoplysninger](#)

[Sådan håndterer Miljøstyrelsen Virksomheder dine personoplysninger](#)

Miljøstyrelsen er underlagt reglerne om aktindsigt i offentlighedsloven og i miljøoplysningsloven, og det er kun oplysninger omfattet af undtagelsesbestemmelserne i disse love, som kan undtages aktindsigt og dermed holdes fortrolige. Denne vurdering vil Miljøstyrelsen foretage i forbindelse med en konkret anmodning om aktindsigt.