



Miljøministeriet  
Miljøstyrelsen

# Miljøgodkendelse af opstilling af olietanke, installation af kombinationsbrændere samt fyring med gasolie

For:

**Farmfood A/S**



..

# MILJØGODKENDELSE af opstilling af olietanke, installation af kombinationsbrændere samt fyring med gasolie

## For: Farmfood A/S

Adresse: Havnevej 73, 9670 Løgstør  
Matrikel nr.: 110cæ og 110ef Løgstør Markjorder  
CVR-nummer: 27121977  
P-nummer: 1003031450  
Listepunkt nummer: 6.4.b og G201  
J. nummer: 2022-48622

## Godkendelsen omfatter:

Opstilling af to 100 m<sup>3</sup> olietanke til oplag af gasolie samt installation af kombinationsbrændere på virksomhedens to eksisterende dampkedler således, at der kan fyres med både naturgas og gasolie.

Dato: 19. september 2022

Godkendt: Laura Møller

Annonceres den 20. september 2022

Klagefristen udløber den 18. oktober 2022

Søgsmålsfristen udløber den 21. marts 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 2032.

# Indhold

## Indholdsfortegnelse

<b>1.</b>	<b>Indledning</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Afgørelse og vilkår</b>	<b>2</b>
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
<b>3.</b>	<b>Vurdering og bemærkninger</b>	<b>8</b>
3.1	Begrundelse for afgørelse	8
3.2	Vurdering	8
A	Generelle forhold	12
B	Indretning og drift	12
C	Luftforurening	13
D	Lugt	14
E	Spildevand, overfladevand m.v.	14
F	Støj	14
G	Affald	14
H	Jord og grundvand	14
I	Til og frakørsel	17
J	Indberetning/rapportering	18
K	Driftsforstyrrelser og uheld	18
L	Ophør	18
3.3	Udtalelser/høringssvar	18
<b>4.</b>	<b>Forholdet til loven</b>	<b>20</b>
4.1	Lovgrundlag	20
4.2	Øvrige gældende godkendelser og påbud	21
4.3	Tilsyn med virksomheden	22
4.4	Offentliggørelse og klagevejledning	22
4.5	Liste over modtagere af kopi af afgørelsen	23

## Bilag

- Bilag A. Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000, samt omgivelser (temakort)
- Bilag B. Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse inkl. sikkerhedsdatablade
- Bilag C. Vurdering af deposition til vandområde
- Bilag D. Afgørelse om basistilstandsrapport

Bilag E. Vesthimmerlands Kommunes udtalelse  
Bilag F. Lovgrundlag - Referenceliste

# 1. Indledning

Farmfood A/S er beliggende på Havnevej 73, 9670 Løgstør. Farmfood A/S fremstiller fodertilsætninger af biprodukter fra bl.a. kyllingeindustrien, der aftages af danske og udenlandske foderproducenter. Virksomheden fik sin første miljøgodkendelse i 2002. I 2015 blev virksomheden revurderet og der blev samtidigt givet miljøgodkendelse til modtagelse af en øget mængde råvarer, etablering af ekstra lugtrensende foranstaltninger og udvidet driftstid.

Med denne godkendelse gives der tilladelse til, at Farmfood A/S må opstille to 100 m<sup>3</sup> olietanke til oplag af gasolie, installere kombinationsbrændere på virksomhedens to eksisterende dampkedler og fyring med gasolie i kedlerne. Godkendelsen giver Farmfood A/S mulighed for at fyre med naturgas eller gasolie afhængig af mulig leverance. Dette øger virksomhedens driftssikkerhed. Der sker ikke ændringer i de øvrige procesforløb eller i produktionskapaciteten på virksomheden.

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

Ændringen af fyringsmedie vil være omfattet af standardvilkårene for G201 anlæg, der er gældende indtil anlæggene 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 fornævnte godkendelser overholdes.

Der er den 19. september 2022 truffet afgørelsen om, at der ikke skal laves basistilstandsrapport som følge af projektet. Afgørelsen er vedlagt som bilag D.

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 19. september 2022 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 opstilling af to olietanke, installation af kombinationsbrændere på virksomhedens to eksisterende dampkedler samt mulighed for at anvende gasolie som brændsel i kedlerne.

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 dog 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 listepunkt.

Godkendelsen meddeles på nærmere fastlagte vilkår. Virksomheden skal efterfølgende overholde både de nye vilkår og allerede gældende vilkår for den eksisterende virksomhed.

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

### 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 betydeligt 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 Olietankene til oplag af gasolie skal være dobbeltvæggede og med elektronisk overvågning for lækage.

Tankene og forsyningsrørene fra tankene til pumpestationen, der forsyner kedelcentralen, skal være overjordiske og synlige for udvendig inspektion.

- B2 Olietankene skal forsynes med elektronisk overfyldningsalarm. Udluftningsrørenes afslutninger skal placeres hensigtsmæssigt i forhold til at sikre mulighed for opsamling af evt. spild.
- B3 Påfyldning af tanken skal ske under kontinuert overvågning.  
Der skal foretages pejling af tankens indhold før påfyldning.
- B4 Ved påfyldning af olietanke skal der placeres spildbakker under samlinger af slanger og rørføringer mellem tankvogn og tanke.
- B5 Ved påfyldning af olietanke, skal regnvandskloak(er) i nærheden af olietankene tildækkes med gummimåtte, så et evt. spild ikke kan ledes til regnvandsledning.
- B6 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](http://www.ref-lab.dk)). Målestederne skal være placeret, sådan at det sikres, at de fastsatte emissionsgrænseværdier kan dokumenteres overholdt.

## C Luftforurening

### Emissionsgrænser

- C1 Virksomhedens to eksisterende kedelanlæg skal overholde de respektive emissionsgrænseværdier, der er anført nedenfor i perioden indtil den 1. januar 2025.

Brændsel	Emissionsgrænseværdier mg/normal m <sup>3</sup> ved 10 % O <sub>2</sub> tør røggas		
	Støv	CO	NO <sub>x</sub>
Gasolie	30	100	110

\*NO<sub>x</sub> beregnet vægtmæssigt som NO<sub>2</sub>.

*Vilkåret er tidsbegrænset til den 1. januar 2025, hvorefter at virksomhedens anlæg bliver direkte omfattet af bekendtgørelsen om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg (MCP).*

### Immissionskoncentration



- C2 Virksomhedens bidrag til luftforurening i omgivelserne (immissionskoncentrationen) må ikke overskride de angivne grænseværdier (B-værdier):

Stof	B-værdi (mg/m <sup>3</sup> )
Støv <10 µm	0,08
SO <sub>2</sub>	0,25

### Kontrol af luftforurening

- C3 Senest 6 måneder efter at gasolien 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 C1 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 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 hvert andet år.
- For anlæg med over 3000 driftstimer måles hvert år. Driftstimerne op gøres som et rullende gennemsnit over 5 år.

*Vilkåret er tidsbegrænset til den 1. januar 2025, hvorefter at virksomhedens anlæg bliver direkte omfattet af bekendtgørelsen om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg (MCP).*

- C4 Emissionsgrænseværdierne anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af alle enkeltmålinger udført ved præstationskontrollen er mindre end eller lig med emissionsgrænseværdien.
- C5 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 koncentrationen af totalt	Støv	MEL-02

partikulært materiale i strømmende gas		
Bestemmelse af koncentrationer af kvælstofoxider (NO <sub>x</sub> ) i strømmende gas	NO <sub>x</sub>	MEL-03
Bestemmelse af koncentrationer af carbonmonooxid (CO) i strømmende gas	CO	MEL-06

\* Se hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: [www.ref-lab.dk](http://www.ref-lab.dk).

*Vilkåret er tidsbegrænset til den 1. januar 2025, hvorefter at virksomhedens anlæg bliver direkte omfattet af bekendtgørelsen om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg (MCP).*

## H Jord og grundvand

- H1 Overjordiske tanke med fast tag, der er større end 50 m<sup>3</sup>, skal forsynes med tryk/vacuum ventil, hvis de anvendes til opbevaring af dieselolie og fyringsolie, der anvendes som brændsel på fyringsanlægget. Ventilen kan undlades på eksisterende tanke, der ikke er konstrueret til varierende tryk.  
Den udvendige væg og taget skal være malet i en farve med en samlet strålerefleksionskoefficient på mindst 70 %.  
Tankene skal fyldes, så væsken strømmer ind under væskeoverfladen.
- H2 Olietankene skal være sikret mod påkørsel.

## Spild

- H3 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 rensemiddel, så barrierens funktion opretholdes.  
  
Der skal til enhver tid forefindes opslugningsmateriale på virksomhedens adresse, til brug for begrænsning af spildudbredelsen. Alt opsamlet spild inkl. opslugningsmateriale 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.

#### H4 **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 spildsted.

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.

#### H5 **Indberetning af spild**

##### 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 H4.

### 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 H4. Senest 5 hverdage efter konstatering, skal alle oplysninger svarende til pkt. 1-9 jf. vilkår H4 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 H4 indbygges i oprensingsrapporten.

## **J Indberetning/rapportering**

J1 Der skal ved anvendelse af gasolie føres driftsjournal med angivelse af:

- Justering af brændere.
- Forbrug af type og mængde brændsel.
- 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.

### **Årsindberetning**

J3 Der skal hvert år inden 1. februar fremsendes en årsrapport indeholdende oplysninger jf. vilkår J1.

# 3. Vurdering og bemærkninger

## 3.1 Begrundelse for afgørelse

Miljøstyrelsen godkender i denne afgørelse opstilling af olietanke, installation af kombinationsbrændere samt fyring med gasolie.

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

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

Farmfood A/S er beliggende på matrikelnumrene 110cæ og 110ef Løgstør Markjorder i den nordvestlige del af Løgstør by. Arealet er omfattet af lokalplan nr. 116 og Vesthimmerlands kommuneplan fra 2021-2033. Arealet ligger i kommuneplanens erhvervsområde 2.E2.5 og i lokalplanens område C.

Øst for Farmfood A/S ligger Løgstør renseanlæg, der også behandler virksomhedens spildevand. De nærmeste boliger ligger ca. 200 meter fra virksomheden mod syd og sydøst (område 2.B.10 og 2.B.4 i kommuneplanen). Sydvest og vest for Farmfood A/S ligger erhvervs- og centerområder.

Det nærmeste Natura 2000-område N16 *Løgstør Bredning, Vejlerne og Bulbjerg* ligger under 100 meter nord for Farmfood. En del af Natura 2000-området udgøres af Limfjorden. Området består af habitatområde nr. 16 og fuglebeskyttelsesområderne nr. 8, nr. 12, nr. 13, nr. 19 og nr. 20. De andre Natura 2000-områder, N15, N19 og N200, er beliggende mellem 7 og 15 kilometer væk fra virksomheden. Placeringen af Natura 2000-områder inden for en 15 kilometers radius fra virksomheden ses i bilag A.

Nærmeste naturområde, der er beskyttet af Naturbeskyttelseslovens § 3 er en mose beliggende cirka 300 meter sydøst for virksomheden. Placeringen af § 3 områder inden for en 5 kilometers radius af virksomheden ses ligeledes i bilag A.

Det ansøgte vurderes ikke at være i strid med kommuneplanen eller lokalplanen for området. Vesthimmerlands Kommune har i sin udtalelse af 30. august 2022

bemærket, at de to olietanke bl.a. er omfattet af følgende retningslinjer i kommuneplanen:

- *5.5.2 Kystområde B - som kun kan udnyttes i overensstemmelse med den planlagte arealanvendelse, med følgende kommentar: Lokaliseringen af de 2 olietanke skal dog begrundes planlægningsmæssigt og funktionelt*
- *5.7.1 og 5.7.2 Risiko for oversvømmelse fra fjord og højtstående grundvand.*

Miljøstyrelsen vurderer, at placeringen af de to olietanke er den mest hensigtsmæssige i henhold til kommunens udpegningsgrundlag af områdets risiko for oversvømmelse samt adgangsforholdene til tankene. De to olietanke vil blive placeret i cirka 4 meters terrænhøjde, hvorved risikoen for påvirkning af oversvømmelse minimeres. Farmfood A/S har i sit ansøgningsmateriale oplyst, at begge olietanke er forankret til fundament, således, at tanke ved oversvømmelse ikke kan løsrive sig

Anvendelse af gasolie i virksomhedens kedler vil medføre ekstra 2-3 lastbiltransporter til og fra virksomheden om ugen. Den øgede trafik vurderes ikke at være problematisk i forhold til de trafikale forhold på tilkørselsvejene i området omkring Farmfood.

### **Væsentlighedsvurdering af påvirkninger på natur- og vandområder**

Projektet medfører emission af kvælstof og svovl til luften, som potentielt kan tilføres til og påvirke nærliggende natur- og vandområder.

Farmfood A/S har fået udarbejdet depositionsregninger for kvælstof til udvalgte natur- og vandområder i en radius af 15 kilometer fra virksomheden, herunder Natura 2000-område N16 *Løgstør Bredning, Vejlerne og Bulbjerg*. De udvalgte områder vurderes at være repræsentative for natur- og vandområderne omkring virksomheden. Der er desuden udarbejdet depositionsregninger for svovl til udvalgte skove i nærheden af virksomheden.

De undersøgte stoffer er valgt på baggrund af analyser af den gasolie, virksomheden ønsker at anvende som alternativt brændsel til naturgas. Den samlede rapport med depositionsregninger fremgår af bilag B.

Miljøstyrelsen har udført en væsentlighedsvurdering af påvirkningerne på de udvalgte natur- og vandområder. Vurderingen af påvirkningen af Natura 2000-områder udføres i henhold til habitatbekendtgørelsens § 6. Det undersøges i første omgang om det godkendelsespligtige projekt medfører en ubetydelig miljøpåvirkning. Til vurderingen benyttes den maksimale deposition til hvert naturområde og den mest sårbare naturtype i det pågældende naturområde.

### **Terrestrisk natur:**

#### Kvælstof

For hvert Natura 2000-område findes et udpegningsgrundlag. Udpegningsgrundlaget er opdelt efter de habitat- og eller fuglebeskyttelsesområder, som det pågældende Natura 2000-område består af.

I udpegningsgrundlaget for habitatområde nr. 16 *Løgstør Bredning, Vejlerne og Bulbjerg* findes naturtype nr. 1220 *Strandvold med flerårige planter*, der er særligt følsom for kvælstofbelastning med en tålegrænse på 1 kg N/ha/år<sup>1</sup>. Beregning af depositionen til nærmeste strandvold viser en deposition på 0,005 kg N/ha/år. En ubetydelig deposition på under 1 % af den laveste tålegrænse vurderes ikke at medføre målbare ændringer i vegetationen eller i øvrigt negative påvirkninger af de udpegede terrestriske naturtyper. Depositionsberegningerne viser yderligere, at Natura 2000-områderne længere væk fra Farmfood A/S, udsættes for en lavere deposition af kvælstof end område nr. 16 gør.

Nærmeste beskyttede naturtype i et § 3-område er en mose beliggende 315 meter øst for virksomheden. Den beregnede deposition til dette område er 0,094 kg N/ha/år. Den maksimale deposition for alle afstande og retninger fra Farmfood til et § 3 område er beregnet til 0,095 kg N/ha/år i 425 meters afstand fra virksomheden og påvirkningen bliver mindre jo længere man kommer fra virksomheden. En ubetydelig deposition på under 1 % af den laveste tålegrænse vurderes ikke at medføre målbare ændringer i vegetationen eller i øvrigt negative påvirkninger af områderne.

Miljøstyrelsen vurderer dermed, at gennemførelse af projektet ikke vil medføre en væsentlig negativ påvirkning af hverken Natura 2000-områder eller beskyttede naturtyper som følge af deposition af kvælstof.

#### Svovl

Forsuring som følge af atmosfæriske depositioner af kvælstof og svovl i terrestriske økosystemer har tidligere været et problem, specielt i skove, som følge af historisk høje depositioner af svovl. Svovldepositionen er imidlertid reduceret kraftigt som følge af internationale aftaler.

Nærmeste skov er en fredskov beliggende ca. 1,3 kilometer vest fra virksomheden. Den beregnede deposition til denne skov er 0,016 kg S/ha/år. Tålegrænser i forhold til forsuring er angivet af Skov- og Naturstyrelsen<sup>2</sup>, hvor den laveste tålegrænse forekommer for løvskov med 0,8 keq/ha/år, svarende til 26 kg S/ha/år. En ubetydelig deposition af svovl på under 1 % af den laveste tålegrænse vurderes ikke at medføre målbare ændringer i vegetationen eller i øvrigt negative påvirkninger af skovene.

#### **Vandområder:**

Miljøstyrelsen har foretaget nedenstående vurdering af påvirkningen af kvælstof til udvalgte vandområder. Baggrunden for vurderingen fremgår af bilag C.

Der er lavet konkrete vurderinger på de 4 nærmeste målsatte søer i en radius af 15 km syd fra Farmfood A/S og til Limfjorden. Miljøstyrelsen vurderer, at da depositionen er faldende med afstanden fra afkastet, er påvirkningen til søer i større afstand fra afkastet mindre end i de 4 vurderede søer. Da påvirkningen i de 4 søer og

---

<sup>1</sup> J. L. Bak, 6. september 2018, Opdatering af empirisk baserede tålegrænser, Notat fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

<sup>2</sup> J. Bak, 2003, Manual vedr. vurdering af de lokale miljøeffekter som følge af luftbåret kvælstof ved udvidelse og etablering af større husdyrbrug, Miljøministeriet, Skov og Naturstyrelsen

Limfjorden var begrænset, kan det også vurderes at påvirkningen til søer og fjorde i længere afstande fra afkastet vil være uden betydning for overfladevandsområders tilstand.

Projektet vurderes samlet at give en tilførsel af kvælstof via overfladevandafstrømning konservativt beregnet på 27,1 kg N/år og via direkte deposition til Limfjorden på 0,24 kg N/år, dvs. en samlet tilførsel på 27,34 kg N/år til Limfjorden grundet det ansøgte projekt. Miljøstyrelsen vurderer, at den estimerede tilførsel af kvælstof til Limfjorden ikke vil medføre en forringelse af tilstanden i vandområdet og ej heller vil hindre vandområdet i at opnå målopfyldelse, da tilførslen vurderes ubetydelig ift. vandområdets eksisterende belastning og den påkrævede indsats for kvælstofbelastningen til vandområdet.

### 3.2.2 Begrundelse for og bemærkninger til de enkelte vilkår

Aktiviteten er omfattet af standardvilkår, der er indarbejdet i afgørelsen. Det er ikke alle standardvilkår for listepunktet G 201, 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 samt begrundelse herfor**

Vilkår nr.	Begrundelse
Vilkår 1 + 2 + 4 + 9 + 10 + 22	Omfattet af vilkårene i revurderingen af hovedgodkendelsen af 5. marts 2015.
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 11	Ikke relevant. Der etableres ikke tæt belægning i forbindelse med projektet.
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.
Vilkår 22	Ikke relevant. Der etableres ikke opsamlingskar, grube, tankgrav eller bassin i forbindelse med nærværende projekt.



## **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 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 til omgivelserne.

Farmfood A/S har i sin ansøgning oplyst, at olietankene er dobbeltvæggede og med synlig rørføring fra tank til pumpestationen, der forsyner kedelscentralen med olie. Pumpestationen er placeret indenfor i kedelhuset.

### Vilkår B2

Der er stillet vilkår om, at olietanken skal forsynes med en elektronisk overfyldningsalarm samt at udluftningsrørets afslutning skal placeres hensigtsmæssigt i forhold til at sikre mulighed for opsamling af evt. overløb/spild.

### Vilkår B3

Der er stillet vilkår om, at påfyldning af tanken skal ske under kontinuerlig overvågning. Virksomheden har oplyst Miljøstyrelsen, at der ved tankoplæg opsættes procedure for håndtering af spild samt oversigtsskitse over virksomheden. Der opsættes desuden en telefonliste til kontakt ved uheld.

Miljøstyrelsen vurderer, at da olietankene er placeret på ikke befæstet areal, skal der træffes yderligere foranstaltninger for at undgå spild af olie i forbindelse med påfyldning af tankene. Miljøstyrelsen vurderer desuden, at den bedste sikring mod overløb er, at der er en person tilstede, der kan stoppe påfyldningen, straks tanken er fuld.

Det er i vilkåret fastsat, at der skal ske pejling af tankens indhold før påfyldning. Dette for at sikre, at der er plads i tanken til den planlagte ind-pumpede mængde olie.

### Vilkår B4

Der er stillet vilkår om, at der ved påfyldningssituationer skal placeres spildbakker under samlinger og rørføringer. Vilkåret er stillet med henblik på at forhindre spild/dryp på påfyldningspladsen, da den ikke er etableret med tæt belægning.

Farmfood A/S har i sin ansøgning oplyst, at spildbakker placeres under samlinger af slanger og rørføringer i forbindelse med påfyldning af olietanke. Olie fra spildbakkerne skal bortskaffes efter kommunens anvisninger.

#### Vilkår B5

Der er stillet vilkår om, at regnvandskloak(er) i nærheden af tankene, skal tildækkes med gummimåtte under påfyldning af tankene. Vilkåret stilles med henblik på at sikre imod, at et evt. spild fra påfyldningen i tilfælde af overløb eller lign., kan ledes til regnvandskloak med afløb til grøft og videre ud i Limfjorden.

Det er BAT at sikre opsamling tæt ved kilden i tilfælde af spild. Det er Miljøstyrelsen erfaring, at påfyldningssituationen indebærer den største risiko for uheld, og at der derfor skal være et ekstra fokus i forbindelse med denne aktivitet.

#### Vilkår B6

Standardvilkår nr. 3 til listepunkt G 201.

#### Olietankbekendtgørelsen:

Ud over de fastsatte vilkår, er olietankene direkte omfattet af olietankbekendtgørelsen. Bekendtgørelsen fastsætter krav angående indretning, forbrugstæller, vedligehold og egenkontrol, samt krav til indberetning til tilsynsmyndigheden f.eks. angående om anlægget skal tæthedsprøves før brug, afhængig af om anlæg er med dobbeltvæggede tanke og rørsystemer, som er tilsluttet et overvågningssystem, som beskrevet i olietankbekendtgørelsens bilag 9.

## **C Luftforurening**

#### Vilkår C1

Standardvilkår nr. 7 til listepunkt G 201.

Fyringsanlæggene vil per 1. januar 2015 blive omfattet af bekendtgørelse nr. 1535 om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg.

#### Vilkår C2

Der er jf. Luftvejledningen stillet vilkår om maksimale B-værdier.

Der er i afgørelsen fastsat en samlet b-værdi for total støv fra virksomheden samt for maksimal SO<sub>2</sub> som følge af brændselsskiftet til gasolie.

Farmfood A/S har gældende vilkår med angivelse af b-værdi for NO<sub>x</sub> og CO i afgørelse af 5. marts 2015.

#### Vilkår C3

Standardvilkår nr. 19 til listepunkt G 201.

Standardvilkår nr. 19 i G201 går på, at der senest 6 måneder efter der er etableret et nyt kedelanlæg skal udføres præstationskontroller.

I vilkåret er der fastsat krav til kontrol- og målemetode, kontrolperiode, måletid, og antal enkeltmålinger, alt sammen for at vilkåret skal kunne kontrolleres entydigt og korrekt.

Vilkår C4  
Standardvilkår nr. 20 til listepunkt G 201.

Vilkår C5  
Standardvilkår nr. 21 til listepunkt G 201.

## **D Lugt**

Der vurderes ikke at være 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.

Vesthimmerlands Kommune har i sin udtalelse af 30. august 2022 bemærket, at Miljøstyrelsen, og ikke Vesthimmerlands Kommune, er myndighed på den direkte udledning af overfladevand virksomheden har via egen grøft til Limfjorden. Miljøstyrelsen er enig i Vesthimmerlands Kommunes vurdering af myndighedsfordelingen. Miljøstyrelsen er per 30. august 2022 myndighed på Farmfood A/S' direkte udledning af overfladevand via egen grøft til Limfjorden.

Vesthimmerlands Kommunes udtalelse fremgår af bilag E.

## **F Støj**

For oplysninger om støj gælder for bilag 1-virksomheder, jf. bilag 3, pkt. 29 i godkendelsesbekendtgørelsen, og bilag 1, afsnit 28.3 i standardvilkårsbekendtgørelsen, at ansøgningen om miljøgodkendelse skal indeholde en beregning af det samlede støjniveau i de mest belastede punkter i naboområdet udført som "Miljømåling – ekstern støj" efter Miljøstyrelsens gældende vejledninger om støj. Tilsvarende krav gælder, jf. bilag 4, pkt. 26, for de bilag 2-virksomheder, som er markeret med \* på listen i bilag 2.

For virksomheder som Farmfood, der ikke allerede har en støjberedning, skønnes det ikke at være muligt at få lavet en støjkortlægning så hurtigt, at den kan indgå i sagsbehandlingen. På denne baggrund har miljøministeren i brev af 1. juli 2022 muliggjort dispensation fra dette oplysningskrav.

## **G Affald**

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

## **H Jord og grundvand**

Vilkår H1  
Standardvilkår nr. 12 til listepunkt G 201.

## Vilkår H2

Der er stillet vilkår om, at begge tanke skal være sikret mod påkørsel for at undgå et større olieudslip til kloaksystemet.

Farmfood A/S har i sin ansøgning oplyst, at der mod øst etableres autoværn til sikring mod påkørsel af olietanke. De resterende dele af tankene er beliggende således, at der ikke er risiko for at køretøjer vil kunne kollideres med tankene, hvorfor at der ikke etableres påkørselssikring i disse områder. Oversigtskort over påkørselssikring fremgår af bilag 2 i ansøgningsmaterialet fra virksomheden, se bilag B.

## Spild

### Vilkår om spild

Spildvilkårene stilles med baggrund i formålene bag godkendelsesbekendtgørelsens § 21 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 H3

For at beskytte mod spredning af forurenende stoffer til jord og grundvand, er det sikret med vilkåret, at ethvert 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.

#### Vilkår H4

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 være tilgængelig.

Supplerende forklaring af udvalgte underpunkter til vilkåret:

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

Pkt. 9: 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 H5

##### 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 sagsbehandlings-tiden 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 vurderes, om der skal meddeles undersøgelses- og evt. oprensningspåbud efter jordforureningsloven.

### Spild ubefæstet areal

Der er med vilkåret fastsat, at alle 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 førstkomende hverdag efter spildet er konstateret, for at tilsynsmyndigheden kan vurdere sagen nærmere.

De resterende oplysninger jf. vilkår H4, skal indberettes senest 5 hverdage efter et spild er konstateret. Dette er begrundet med, at disse oplysninger ikke nødvendiggør 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 oprensingsrapporten 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 oprensingsrapport i forbindelse med en spildhændelse på ubefæstet areal skal som minimum indeholde oplysninger svarende til pkt. 1-9 jf. vilkår H4 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**

Når der fyres med gasolie, kommer der maksimalt 2-3 lastbiler om ugen til Farmfood A/S. Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke er behov for at stille særskilte vilkår vedr. til- og frakørsel til virksomheden.

## **J Indberetning/rapportering**

### Vilkår J1

Der stilles vilkår om, at der udarbejdes journal m.v. for tilsyn og kontrol med virksomhedens forureningsbegrænsende foranstaltninger.

### Vilkår J2

Der er i godkendelsen fastsat vilkår om, at olietanken skal forsynes med en elektronisk overfyldningsalarm.

### Vilkår J3

Der stilles krav om, at der årligt indsendes opgørelse med oplysninger jf. vilkår J1. Årsrapporten skal foreligge Miljøstyrelsen hvert år inden den 1. februar. Vilkåret stilles som supplement til virksomhedens eksisterende vilkår om fremsendelse af årsrapport jf. vilkår G6 i revurdering og miljøgodkendelse af 5. marts 2015.

## **K Driftsforstyrrelser og uheld**

Anvendelse af gasolie i virksomhedens kedelanlæg er omfattet af listepunkt G201 på bilag 2 i godkendelsesbekendtgørelsen, for hvilket der er udarbejdet standardvilkår.

## **L Ophør**

Nærværende miljøgodkendelse gives som tillæg til revurdering og miljøgodkendelse af 5. marts 2015, hvor der er sat vilkår til ophør af driften.

## **3.3 Udtalelser/høringssvar**

### **3.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder**

Vesthimmerlands Kommune har fremsendt udtalelse om virksomheden den 30. august 2022. Vesthimmerlands Kommunes udtalelse om virksomhedens spildevandsforhold, trafikale forhold, planforhold, naturforhold samt oplysninger om områdets faktiske anvendelse er indarbejdet i miljøgodkendelsen, hvor det er vurderet relevant. Vesthimmerlands Kommunes udtalelse af 30. august 2022 er vedlagt som bilag E.

### **3.3.2 Udtalelse fra borgere mv.**

Ansøgningen om miljøgodkendelse har været annonceret på Miljøstyrelsens hjemmeside [www.mst.dk](http://www.mst.dk) den 16. august 2022. Der er ikke modtaget henvendelser vedrørende ansøgningen.

### **3.3.3 Udtalelse fra virksomheden**

Virksomheden har haft udkast til afgørelsen i høring og har den 19. september 2022 tilkendegivet følgende bemærkning til vilkår B3 vedr. at overvågning under

påfyldning skal foretages af en medarbejder fra virksomheden, der har kendskab til virksomhedens procedure for spild:

*Sammen med vores rådgiver foreslår vi følgende alternative procedure:*

- *Ved tankanlæg opsættes procedure for håndtering af spild samt oversigtsskitse over virksomheden.*
- *Ved tankanlæg opsættes telefonliste til kontakt ved uheld.*
- *Chauffører trænes i korrekt adfærd ved evt. spild:  
Skrevne instruktioner. Disse sendes ud til leverandør, som kvitterer for, at chauffører der sendes til virksomhed er instrueret.*

Miljøstyrelsen vurderer, at den alternative procedure er tilstrækkelig og har ændret vilkår B3 til, at påfyldning af tanken skal ske under kontinuert overvågning.



# 4. Forholdet til loven

## 4.1 Lovgrundlag

Der er i afgørelsen anvendt populærnavne for Love og Bekendtgørelser mv. En oversigt over det anvendte lovgrundlag findes i bilag F.

### 4.1.1 Miljøgodkendelsen

Miljøgodkendelse gives i henhold til § 33, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven. Miljøgodkendelsen gives som et tillæg til virksomhedens gældende revurdering og miljøgodkendelse af 5. marts 2015 og gives under forudsætning af, at såvel de vilkår, der er anført i denne godkendelse som vilkår i førnævnte godkendelse overholdes.

### 4.1.2 Listepunkt

Virksomhedens hovedlistepunkt er 6.4.b: Behandling og forarbejdning, medmindre den kun består i emballering, af følgende råvarer, uanset om de har været forarbejdet før eller er uforarbejdede, med henblik på fremstilling af levnedsmidler eller foder fra: i) Animalske råstoffer alene (bortset fra ublandet mælk) med en kapacitet til produktion af færdige produkter på mere end 75 tons/dag.

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

Miljøstyrelsen traf den 19. september 2022 afgørelse om, at Farmfood A/S ikke skal udarbejde en basistilstandsrapport.

Afgørelsen om basistilstandsrapport er vedlagt som bilag D 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.

#### **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 29. juni 2022 modtaget en ansøgning fra Farmfood 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 19. september 2022 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-pligtigt).

#### **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.

### **4.2 Øvrige gældende godkendelser og påbud**

Vilkår i følgende afgørelser gælder stadig:

- Miljøgodkendelse og revurdering af 5. marts 2015
- Tillæg til Miljøgodkendelse af 8. juli 2015

### 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](http://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](http://www.naevneneshus.dk). Klageportalen ligger på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) og [www.virk.dk](http://www.virk.dk). Du logger på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) eller [www.virk.dk](http://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-foedevareklage-naevnet/>).

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 18. oktober 2022.

### *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](http://www.domstol.dk) findes vejledning om at anlægge en retssag ved domstolene.

## **4.5 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen**

Vesthimmerlands Kommune: [post@vesthimmerland.dk](mailto:post@vesthimmerland.dk)

Danmarks Naturfredningsforening: [dn@dn.dk](mailto:dn@dn.dk)

Dansk Ornitologisk Forening: [dof@dof.dk](mailto:dof@dof.dk)

Friluftsrådet: [fr@friluftsradet.dk](mailto:fr@friluftsradet.dk)

Styrelsen for Patientsikkerhed: [stps@stps.dk](mailto:stps@stps.dk)



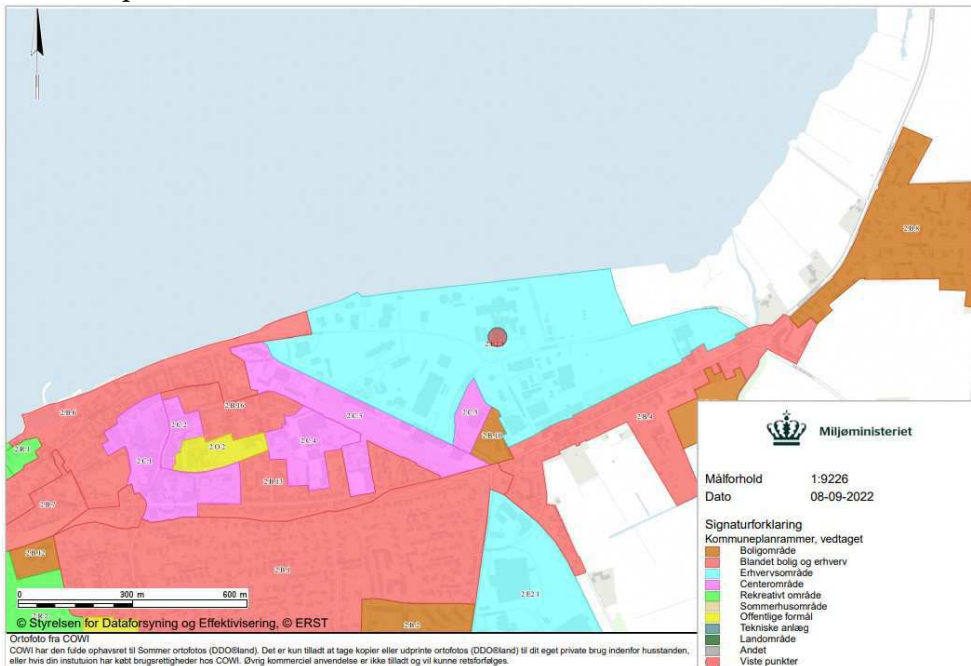
# Bilag

**Bilag A. Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000, samt omgivelser (temakort)**

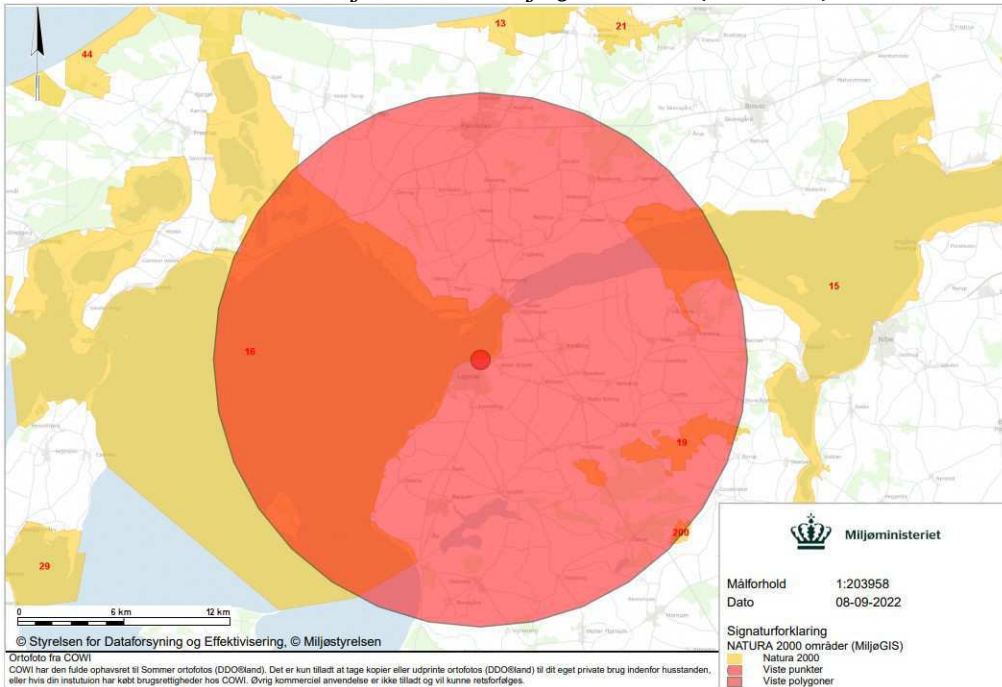
## Beliggenhed



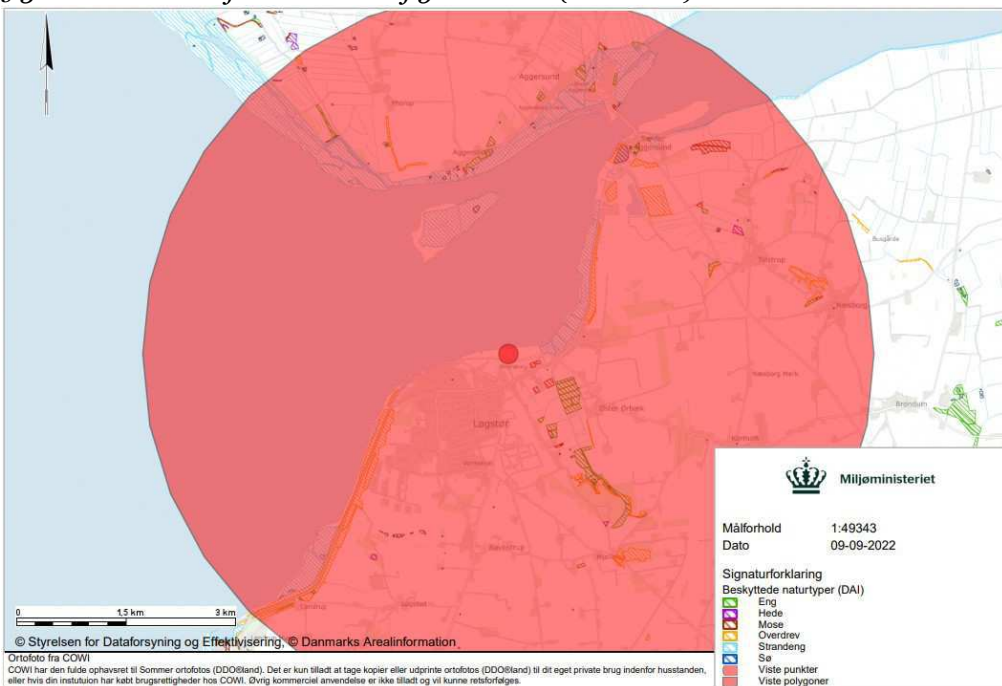
## Kommuneplanrammer



*Natura 2000-områder inden for en radius af 15 kilometer (rød cirkel)*



*§ 3 områder inden for en radius af 5 kilometer (rød cirkel)*





**Bilag B. Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse inkl.  
sikkerhedsdatblad**

# Ansøgning for Miljøgodkendelse/anmeldelse

BYG  
&  
MILJØ

Miljøstyrelsen / Vesthimmerlands Kommune

## Havnevej 73, 9670 Løgstør

CVR / RID: CVR:37295728-RID:68434020

**Fase:** Myndighedens behandling  
**BOM-nummer:** MaID-2022-6036  
**Klassifikation:** Ingen klassifikationer  
**Sagsnummer:** 2022-001089  
**Indsendelse nr.:** 6 (12-09-2022 13:38)

### Projekt: Farmfood - Tillægsgodkendelse, Oliefyring

**Ansøgningstyper:** VVM anmeldelse i forbindelse med miljøgodkendelse/anmeldelse  
Miljøgodkendelse/anmeldelse til ændring på bestående virksomhed

### Sted(er)

**Ejendomme:** Ejendomsnr.: 008555, BFE nummer: 9527318

**Matrikler:** Matrikel nr.: 110cæ, Ejerlav: Løgstør Markjorder

### Personer tilknyttet projektet

Navn	Projektrettighed	Kontaktoplysninger
Nicolai Seidler (Indsendt af)	Projektejer	Jupitervej 1, 6000 Kolding nise@niras.dk +45 60340945
Jens Rysholt Kristensen	Kan læse ansøgningen	

# Udfyld ansøgning

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

## Angiv CVR og P-nummer

UDFYLDT

### CVR-nummer

27121977 - FARMFOOD A/S

### P-nummer

1003031450 - FARMFOOD A/S

Havnevej 73  
9670 Løgstør

## Ansøger og ejerforhold

UDFYLDT

Ansøgers navn Farmfood A/S

Adresse Havnevej 73, 9670 Løgstør

Virksomhedens navn Farmfood A/S

Adresse Havnevej 73, 9670 Løgstør

Angiv matrikelnummer, hvis det er forskelligt fra det fremsøgte

Angiv P-numre, hvis der søges til flere P-numre

Bemærkning

Kontaktperson Jens Kristensen

Adresse Havnevej 73, 9670 Løgstør

Telefonnummer 30924682

Mailadresse jek@farmfood.dk

Er ejer forskellig fra ansøger? Nej

Eventuelle yderligere bemærkninger

## Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter (Obligatorisk)

UDFYLDT

### Hovedaktivitet

Bilag 1, Listepunkt 6.4.b.i.1, Andre aktiviteter., Drift af slagterier og Forarbejdning af animalske og vegetabiliske råstoffer, Behandling og forarbejdning råvarer , Animalske råstoffer alene (bortset fra ublandet mælk) , Fiskemels-, benmels-, blodmels-, blodplasma- og fjermelsfabrikker

### Biaktiviteter

- Bilag 2, Listepunkt G 201, Kraft- og varmeproduktion, Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg

Anvendelsesområde(r):

- Naturgas
- Gasolie

## Oplys hvilke miljømæssige forhold ændringerne har indflydelse på

UDFYLDT

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

## Forholdet til VVM

UDFYLDT

- |                       |  |     |
|-----------------------|--|-----|
| <input type="radio"/> | Er projektet opført på bilag 1 til VVM bekendtgørelsen | Nej |
|-----------------------|--|-----|

Hvis ja, angiv punktet på bilag 1

- |                                  |  |    |
|----------------------------------|--|----|
| <input checked="" type="radio"/> | Er projektet opført på bilag 2 til VVM bekendtgørelsen | Ja |
|----------------------------------|--|----|

Eventuelle yderligere bemærkninger

**Oplysninger om væsentlige miljøforhold****IKKE UDFYLDT**

Se den fulde oversigt i bilaget i slutningen af dette dokument

Vilkårsid	Overholdes vilkår	Vilkår	
G 201 - 11.2 Beskrivelse af de væsentligste miljøforhold	Vilkåret kan ikke besvares	<b>Væsentligste miljøforhold</b>	<b>Kilder til forurening eller gene</b>
		Luftforurening	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anlæg, der fyrer med biomasseaffald: Støv, CO, PAH, NOx og lugtstoffer.</li> <li>– Gasmotorer, der fyrer med forgasningsgas eller naturgas: CO, NOx, UHC, formaldehyd, smøreolie og lugtstoffer.</li> <li>– Gasmotorer, der fyrer med biogas: CO, NOx, UHC, SO2, formaldehyd, smøreolie og lugtstoffer.</li> <li>– Gasturbiner, der fyrer med biogas: CO, NOx og SO2.</li> <li>– Gasturbiner, der fyrer med forgasningsgas eller naturgas: CO og NOx.</li> <li>– Motorer, der fyrer med olieholdige brændsler: CO, NOx, UHC, SO2, formaldehyd, smøreolie og lugtstoffer.</li> <li>– Kedler, der fyrer med naturgas eller LPG: CO og NOx.</li> <li>– Kedler, der fyrer med gasolie eller vegetabilsk olie: Støv, CO og NOx.</li> <li>– Kedler, der fyrer med fuelolie: Støv, SO2, CO, NOx samt tungmetallerne Hg, Cd, Ni, V, Cr, Cu og Pb.</li> <li>– Kedler, der fyrer med kul: Støv, SO2, HCl, HF, CO, NOx samt tungmetallerne Hg, Cd, Ni, V, Cr, Cu og Pb.</li> </ul>
		Støj	– Støj fra rumudsugning, skorstene og transportaktiviteter og fra anlæggene.
		Affald	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fra kedler, der fyrer med biomasseaffald og kul, fremkommer bundaske og fra røggasrensningsanlæg flyveaske, mens de andre brændsler giver lidt aske og sod ved rensning.</li> <li>– Slam fra røggaskondenseringsanlæg, scrubberanlæg eller varmevekslere kan indeholde tungmetaller og PAH-forbindelser.</li> <li>– Spildolie fra gasmotorer.</li> <li>– Oliefiltre og luftfiltre fra gasmotorer</li> </ul>
		Spildevand	<ul style="list-style-type: none"> <li>– I anlæg, der fyrer med vådt brændsel som f.eks. skovflis, renses røggassen ofte i en våd-scrubber. Scrubbervandet recirkuleres og renses, men skal løbende bortskaffes, da røggaskondenseringsanlæg er vandproducerende.</li> <li>– Restindhold af tungmetaller (Cd) og eventuelt PAH i afløbsvandet.</li> <li>– Formaldehyd i et eventuelt kondensat fra rensning af røggasser fra gasmotorer.</li> <li>– Spildevand i forbindelse med regenerering af ionbyttere på spædevandet.</li> <li>– Vaskevand fra vask af gasturbinens kompressor.</li> </ul>

Risiko for jord,  
grundvand eller  
overflade- vand

- Opbevaring af smøreolie, fuelolie og andre fyringsolier.
- Oplag af kul og andet fast brændsel.
- Opbevaring af affald.

## Beskriv det ansøgte projekt

UDFYLDT

### Redegørelse:

Se dokument "Samlet ansøgning", pkt. 6.

### Bilag

[Samlet ansøgning \(1\).pdf](#)

## Er din virksomhed en risikovirksomhed?

UDFYLDT

Afkryds her, hvis din virksomhed er omfattet af risikobekendtgørelsen

Nej

Eventuelle yderligere bemærkninger

## Oversigtsplan af virksomhedens placering

UDFYLDT

Der er ingen indtegninger

### Bilag

[Samlet ansøgning \(1\).pdf](#)

## Virksomhedens driftstid

UDFYLDT

### Redegørelse:

Se dokument "Samlet ansøgning", pkt. 12.

## Til- og frakørselsforhold

UDFYLDT

### Redegørelse:

Se dokument "Samlet ansøgning", pkt. 13, samt tilhørende bilag 3.

## Tegninger over virksomhedens indretning

UDFYLDT

Der er ingen indtegninger

### Bilag

[Samlet ansøgning \(1\).pdf](#)

## Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug

UDFYLDT

### Redegørelse:

Se dokument "Samlet ansøgning", pkt. 15.

## Virksomhedens procesforløb

UDFYLDT

### Markeret ikke relevant:

Se dokument "Samlet ansøgning", pkt. 16.

## Oplysninger om energianlæg

UDFYLDT

### Brændselstype og effekt

Indsæt tekst	Navn/type	Maksimal indfyret effekt	Noter enhed (MW eller kW)	Brændselstype 1	Brændselstype 2	Brændselstype 3
Energianlæg 1	Kedel fyret med naturgas eller gasolie	8,4	MW	Naturgas	Gasolie	
Energianlæg 2	Kedel fyret med naturgas eller gasolie	8,4	MW	Naturgas	Gasolie	
Energianlæg 3						
Energianlæg 4						
Energianlæg 5						
Energianlæg 6						

## Driftsforstyrrelser og uheld

UDFYLDT

### Redegørelse:

Se dokument "Samlet ansøgning", pkt. 35.

## Kraftvarmeproduktion - oplysninger om energianlæg

UDFYLDT

Beskriv hvordan I oplagerer de forskellige brændselstyper I har oplyst om herover

Se dokument "Samlet ansøgning", pkt. 6.

Beskriv hvor store mængder af de enkelte brændselstyper I typisk oplagerer

Se dokument "Samlet ansøgning", pkt. 6.

Beskriv hvor store mængder af øvrige hjælpestoffer, der bruges i anlæggene

Ikke relevant. Der er ingen hjælpestoffer.

Eventuelle yderligere bemærkninger.

## Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)

UDFYLDT

### Redegørelse:

Se dokument "Samlet ansøgning", pkt. 20.

## Forslag til generelle vilkår

IKKE UDFYLDT

Se den fulde oversigt i bilaget i slutningen af dette dokument

Vilkårsid	Overholdes vilkår	Vilkår
G 201 - 11.4 Standardvilkår 1	Ikke angivet	Ved driftsophør skal virksomheden forinden orientere tilsynsmyndigheden herom og træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at efterlade stedet i tilfredsstillende tilstand.

G 201 - 11.4 Standardvilkår 2	Ikke angivet	Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen »tæt belægning« menes en fast belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres på arealet.
-------------------------------	--------------	---

## Forslag til vilkår til indretning og drift

IKKE UDFYLDT

Se den fulde oversigt i bilaget i slutningen af dette dokument

Vilkårsid	Overholdes vilkår	Vilkår
G 201 - 11.4 Standardvilkår 3	Ikke angivet	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: <a href="http://www.ref-lab.dk">www.ref-lab.dk</a> ). Målestederne skal være placeret, sådan at det sikres, at de fastsatte emissionsgrænseværdier kan dokumenteres overholdt.
G 201 - 11.4 Standardvilkår 4	Vilkåret kan ikke besvares	[Godkendelsesmyndigheden fastsætter vilkår om afkasthøjder. ]
G 201 - 11.4 Standardvilkår 5	Ikke angivet	Fuelolie, orimulsion og andre brændsler af tilsvarende kvalitet må ikke anvendes i brændere med en indfyret effekt, der er mindre end 2 MW. Kul, petcoke og brunkul må ikke anvendes i anlæg med en indfyret effekt, der er mindre end 5 MW.
G 201 - 11.4 Standardvilkår 6	Ikke angivet	Aflæsning og håndtering af faste brændsler skal ske indendørs eller i inddækket aftipningsgrube. [Godkendelsesmyndigheden kan fastsætte noget andet, hvis en lokalplan for området tillader udendørs oplag, eller hvis virksomheden ligger i landzone.] Porte til aftipningshal eller aftipningsgrube skal holdes lukkede, når der ikke foregår trafik eller aftipning.

## Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast



UDFYLDT

Der er ingen indtegninger

### Bilag

[Samlet ansøgning \(1\).pdf](#)

## Luftudledning fra hvert afkast

UDFYLDT

### Redegørelse:

Se dokument "Samlet ansøgning", pkt. 21.

## Emission fra diffuse kilder

UDFYLDT

### Redegørelse:

Se dokument "Samlet ansøgning", pkt. 22.

## Emission der afviger fra normal drift

UDFYLDT

### Redegørelse:

Se dokument "Samlet ansøgning", pkt. 19 (og 23).



## Beregning af afkasthøjder

UDFYLDT

### Redegørelse:

Se dokument "Samlet ansøgning", pkt. 21.

## Luftafkast fra kraftproducerende anlæg

UDFYLDT

Vedhæft beregninger af afkast/skorstønhøjder for hvert afkast

Se dokument "Samlet ansøgning", pkt. 21 (og Bilag 5 og 6).

For hvert afkast angives det stof, der er dimensionerende for afkasthøjden

Hvis der fyres med biomasseaffald skal det oplyses, om der er etableret støvrensning

Eventuelle yderligere bemærkninger

## Forslag til vilkår for luftforurening

IKKE UDFYLDT

Se den fulde oversigt i bilaget i slutningen af dette dokument

Vilkårsid	Overholdes vilkår	Vilkår
G 201 - 11.4 Standardvilkår 7	Ikke angivet	De enkelte kedelanlæg skal overholde de respektive emissionsgrænseværdier, der er anført i tabel 1.

## Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer

UDFYLDT

### Markeret ikke relevant:

Se dokument "Samlet ansøgning", pkt. 25 og 26.

## Spildevand: Oplysning om, hvor spildevand fra produktionen ønskes afledt til

UDFYLDT

### Markeret ikke relevant:

Se dokument "Samlet ansøgning", pkt. 25 og 26.

## Tegninger over placering af råvarer, hjælpestoffer og affald



UDFYLDT

Der er ingen indtegnninger

### Bilag

[Samlet ansøgning \(1\).pdf](#)

## Beskyttelse af jord og grundvand

UDFYLDT

### Redegørelse:

Se dokument "Samlet ansøgning", pkt. 32.

## Basistilstandsrapport

UDFYLDT

### Redegørelse:

Se dokument "Samlet ansøgning", pkt. 33.

## Forslag til vilkår for jord og grundvand

IKKE UDFYLDT

Se den fulde oversigt i bilaget i slutningen af dette dokument

Vilkårsid	Overholdes vilkår	Vilkår
G 201 - 11.4 Standardvilkår 9	Ikke angivet	Slam, spildolie, kemikalier og hjælpestoffer skal opbevares i egnede og tætte beholdere, der skal være mærket med indhold.
G 201 - 11.4 Standardvilkår 10	Ikke angivet	De ovenfor nævnte beholdere skal placeres under tag og beskyttet mod vejrlig på en oplagsplads med tæt belægning uden afløb. Oplagspladsen skal være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afledning til jord, grundvand, overfladevand og kloak. Området skal kunne rumme indholdet af den største beholder el. lign., der opbevares på det.
G 201 - 11.4 Standardvilkår 11	Ikke angivet	Tætte belægninger skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret.
G 201 - 11.4 Standardvilkår 12	Ikke angivet	Overjordiske tanke med fast tag, der er større end 50 m <sup>3</sup> , skal forsynes med tryk/vacuum ventil, hvis de anvendes til opbevaring af mæddieselolie og fyringsolie, der anvendes som brændsel på fyringsanlægget. Ventilen kan undlades på eksisterende tanke, der ikke er konstrueret til varierende tryk. Den udvendige væg og taget skal være malet i en farve med en samlet strålerefleksionskoefficient på mindst 70 %. Tankene skal fyldes, så væsken strømmer ind under væskeoverfladen.

## Driftsforstyrrelser og uheld

UDFYLDT

Oplys om mulige driftsforstyrrelser eller uheld, der kan medføre væsentlig forøget forurening i forhold til normal drift

Se dokument "Samlet ansøgning", pkt. 18.

Oplys om særlige emissioner ved driftsforstyrrelser eller uheld.

Se dokument "Samlet ansøgning", pkt. 35.

Beskriv de foranstaltninger, der er truffet for at imødegå driftsforstyrrelser og uheld.

Se dokument "Samlet ansøgning", pkt. 18 (og 36).

Beskriv de foranstaltninger, der er truffet for at begrænse virkningerne for mennesker og miljø ved driftsforstyrrelser eller uheld.

Se dokument "Samlet ansøgning", pkt. 18 (og 37).

Eventuelle yderligere bemærkninger

## VVM - Arealanvendelse

UDFYLDT

Angiv det fremtidige samlede bebyggede m<sup>2</sup>

Der opføres ikke ny bebyggelse i forbindelse med nærværende projekt.

Angiv det fremtidige samlede befæstede areal m<sup>2</sup>

Der er ingen ændring i befæstede arealer.

Angiv om der er behov for grundvandssænkning

Nej

Hvis ja, angiv hvor mange m3 der er behov for at udpumpe

Angiv projektets samlede grundareal i ha eller m2 < 250

Angiv måleenhed ha eller m2 m2

Angiv projektets samlede bebyggede areal i m2 0

Angiv projektets samlede befæstede areal i m2 0

Angiv projektets samlede bygningsmasse i m3 0

Angiv projektets maksimale bygningshøjde i m 4

Angiv om projektet berører flere kommune end beliggenhedskommunen Nej

Eventuelle yderligere bemærkninger

## VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden

UDFYLDT

Angiv anlægsperioden 07-2022 til 08-2022

Angiv vandmængde i anlægsperioden 0

Angiv affaldstype og mængder i anlægsperioden Der forventes intet affald ud over normalt byggeaffald.

Angiv spildevandsmængde og type i anlægsperioden Der forventes ingen spildevand forbundet med etableringen.

Angiv håndtering af regnvand i anlægsperioden Ingen særlig håndtering af regnvand i anlægsperioden.

Råstoffer – oplys om type og mængde i driftsfasen Se VVM-screeningsskema "Screeningsskema", side 3 og Bilag 2.

Mellemprodukter – oplys om type og mængde i driftsfasen Ingen mellemprodukter

Færdigvarer – oplys om type og mængde i driftsfasen Ingen færdigvarer

Vand – mængde i driftsfasen Ingen vand

Angiv håndtering af regnvand i driftsperioden Ingen ændring

Er der behov for belysning, som i aften og nattetimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne? Nej

Hvis ja, angiv og begrund omfanget

Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning? Nej

Eventuelle yderligere bemærkninger

### Bilag

[Screeningsskema \(2\).pdf](#)

## VVM - Miljøforhold

UDFYLDT

- Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj? Ja

Hvis ja, angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger eller bekendtgørelser vejledning nr. 5/1984

- Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer? Ja

Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen

- Vil det samlede anlæg, når projektet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer? Ja

Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen

- Giver projektet anledning til lugtgener eller øgede lugtgener i anlægsperioden og/eller i driftsfasen? Nej

Hvis ja, angiv omfang og forventet udbredelse

Beskriv de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge eller begrænse væsentlige skadelige virkninger for miljøet Se dokument "Samlet ansøgning", pkt. 18 (og 37).

- Er projektet omfattet Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening? Ja

Hvis ja, angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger, regler eller bekendtgørelser. Luftvejledningen, VEJ nr. 9529 af 01/01/2001 med senere supplementer Bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg, BEK nr. 1535 af 09/12/2019

- Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening? Ja

Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.

- Vil det samlede anlæg kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening? Ja

Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.

- Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener i anlægsperioden eller i driftsfasen? Nej

Hvis ja, angives omfang og forventet udbredelse.

Eventuelle yderligere bemærkninger

## VVM - Forhold til BREF

UDFYLDT

- Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af BREF-dokumenter? Nej

Hvis ja, angiv hvilke.

- Vil anlægget kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?

Hvis nej, angiv og begrund hvilke BREF-dokumenter, der ikke kan overholdes.

Er anlægget eller dele af anlægget omfattet af BAT-konklusioner? Nej

Vil anlægget kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?

Hvis nej, angiv og begrund hvilke BAT-konklusioner, der ikke vil kunne overholdes.

Eventuelle yderligere bemærkninger

## VVM - Projektets placering

UDFYLDT

Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening? Nej

Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle formål? Ja

Hvis nej, angiv hvorfor.

Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer? Nej

Hvis ja, angiv hvilke

Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer? Nej

Bemærkning til overstående

Vil projektet kunne udgøre en hindring for anvendelsen af udlagte råstofområder? Nej

Bemærkning til overstående

Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen? Ja

Bemærkning til overstående

Projektet ligger inden for kystnærhedszonen, men i byzone.

Forudsætter projektet rydning af skov? Nej

Bemærkning til overstående

Vil projektet være i strid med eller til hinder for realiseringen af en rejst fredningssag? Nej

Bemærkning til overstående

Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3.

Ca. 300 m mellem tanke og mose mod sydøst.

Rummer § 3 området beskyttede arter? Angiv i givet fald hvilke.

Indenfor en ca. 500 m omkreds af virksomheden er der fundet forskellige arter. I Limfjorden mod nord er der fundet hvinand (*Bucephala clangula*) og stor skallesluger (*Mergus merganser*). I moser mod øst og sydøst er der fundet Rørspurv (*Emberiza schoeniclus*), Gransanger (*Phylloscopus collybita*) og Musvit (*Parus major*). Der er anvendt naturdata.dk til vurderingen. Der vurderes ikke at kunne være nogen kritisk påvirkning af de beskyttede arter.

Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område.

Det nærmeste fredede område er Aggersund Skrænter som ligger ca. 1,1 km mod nordøst

Virksomhedens skel mod nord grænser om til Vejlerne og Løgstør

Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste Habitatområde.

Bredning mv, som er et natura 2000-område, habitatområde, fuglebeskyttelsesområde og Ramsarområde.

- Vil projektet kunne overholde kvalitetskravene for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet?

Ja

Bemærkning til overstående

- Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse.

Bemærkning til overstående

- Er projektet placeret i et område, der, jf. oversvømmelsesloven, er udpeget som risikoområde for oversvømmelse?

Ja

Bemærkning til overstående

Se "Screeningsskema" pkt. 38

- Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandsinteresser?

Nej

Bemærkning til overstående

- Er der andre lignende anlæg eller aktiviteter i området, der sammen med det ansøgte må forventes at kunne medføre en øget samlet påvirkning af miljøet (Kumulative forhold)?

Nej

Bemærkning til overstående

Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande?

Nej

Eventuelle yderligere bemærkninger

## Andre relevante oplysninger

UDFYLDT

### Redegørelse:

Ingen yderligere oplysninger.

## Øvrige forhold

UDFYLDT

### Redegørelse:

Ingen

## Fortrolighed

UDFYLDT

### Redegørelse:

Ingen

## Samlet oversigt over bilag

### Bilag for 6. indsendelse (12-09-2022)

[Screeningsskema \(2\).pdf](#)

### Dokumentationskrav

Ansøgning: VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden

Ansøgning: Tegninger over virksomhedens indretning

Ansøgning: Beskriv det ansøgte projekt

## Tidligere indsendelser

Indsendt dato	Fase	Fil
12-08-2022 15:46	Myndighedens behandling	<a href="https://dokument.byggomiljoe.dk/ansoegningbilag/6c2fb9df-984f-4007-8827-edd4358e0026">https://dokument.byggomiljoe.dk/ansoegningbilag/6c2fb9df-984f-4007-8827-edd4358e0026</a>
02-08-2022 10:59	Myndighedens behandling	<a href="https://dokument.byggomiljoe.dk/ansoegningbilag/506176d1-134f-4d4b-be83-ca5e6ca385a3">https://dokument.byggomiljoe.dk/ansoegningbilag/506176d1-134f-4d4b-be83-ca5e6ca385a3</a>
08-07-2022 13:03	Myndighedens behandling	<a href="https://dokument.byggomiljoe.dk/ansoegningbilag/f1e4da52-0dd4-47f7-8e38-ee5bf189162d">https://dokument.byggomiljoe.dk/ansoegningbilag/f1e4da52-0dd4-47f7-8e38-ee5bf189162d</a>
30-06-2022 10:34	Ansøgning	<a href="https://dokument.byggomiljoe.dk/ansoegningbilag/c748f393-c867-42ae-8b8b-f99aa575ac9b">https://dokument.byggomiljoe.dk/ansoegningbilag/c748f393-c867-42ae-8b8b-f99aa575ac9b</a>
29-06-2022 15:06	Ansøgning	<a href="https://dokument.byggomiljoe.dk/ansoegningbilag/023f6dbd-9eb1-4e8c-822c-8f226d876f48">https://dokument.byggomiljoe.dk/ansoegningbilag/023f6dbd-9eb1-4e8c-822c-8f226d876f48</a>

## Bilag Vilkår



# Oplysninger om væsentlige miljøforhold

IKKE UDFYLDT

## G 201 - 11.2 Beskrivelse af de væsentligste miljøforhold

Type: Branchers og aktiviteterets miljøforhold

VilkårsID: VK0000000014

Version: 8

### Beskrivelse

Væsentligste miljøforhold	Kilder til forurening eller gene
Luftforurening	<ul style="list-style-type: none"><li>– Anlæg, der fyrer med biomasseaffald: Støv, CO, PAH, NOx og lugtstoffer.</li><li>– Gasmotorer, der fyrer med forgasningsgas eller naturgas: CO, NOx, UHC, formaldehyd, smøreolie og lugtstoffer.</li><li>– Gasmotorer, der fyrer med biogas: CO, NOx, UHC, SO2, formaldehyd, smøreolie og lugtstoffer.</li><li>– Gasturbiner, der fyrer med biogas: CO, NOx og SO2.</li><li>– Gasturbiner, der fyrer med forgasningsgas eller naturgas: CO og NOx.</li><li>– Motorer, der fyrer med olieholdige brændsler: CO, NOx, UHC, SO2, formaldehyd, smøreolie og lugtstoffer.</li><li>– Kedler, der fyrer med naturgas eller LPG: CO og NOx.</li><li>– Kedler, der fyrer med gasolie eller vegetabilsk olie: Støv, CO og NOx.</li><li>– Kedler, der fyrer med fuelolie: Støv, SO2, CO, NOx samt tungmetallerne Hg, Cd, Ni, V, Cr, Cu og Pb.</li><li>– Kedler, der fyrer med kul: Støv, SO2, HCl, HF, CO, NOx samt tungmetallerne Hg, Cd, Ni, V, Cr, Cu og Pb.</li></ul>
Støj	<ul style="list-style-type: none"><li>– Støj fra rumudsugning, skorstene og transportaktiviteter og fra anlæggene.</li></ul>
Affald	<ul style="list-style-type: none"><li>– Fra kedler, der fyrer med biomasseaffald og kul, fremkommer bundaske og fra røggasrensingsanlæg flyveaske, mens de andre brændsler giver lidt aske og sod ved rensning.</li><li>– Slam fra røggaskondenseringsanlæg, scrubberanlæg eller varmevekslere kan indeholde tungmetaller og PAH-forbindelser.</li><li>– Spildolie fra gasmotorer.</li><li>– Oliefiltre og luftfiltre fra gasmotorer</li></ul>
Spildevand	<ul style="list-style-type: none"><li>– I anlæg, der fyrer med vådt brændsel som f.eks. skovflis, renses røggassen ofte i en våd-scrubber. Scrubbervandet recirkuleres og renses, men skal løbende bortskaffes, da røggaskondenseringsanlæg er vandproducerende.</li><li>– Restindhold af tungmetaller (Cd) og eventuelt PAH i afløbsvandet.</li><li>– Formaldehyd i et eventuelt kondensat fra rensning af røggasser fra gasmotorer.</li><li>– Spildevand i forbindelse med regenerering af ionbyttere på spædevandet.</li><li>– Vaskevand fra vask af gasturbinens kompressor.</li></ul>
Risiko for jord, grundvand eller overflade- vand	<ul style="list-style-type: none"><li>– Opbevaring af smøreolie, fuelolie og andre fyringsolier.</li><li>– Oplag af kul og andet fast brændsel.</li><li>– Opbevaring af affald.</li></ul>

Vilkåret kan ikke besvares

## Forslag til generelle vilkår

IKKE UDFYLDT

**Forslag til vilkår til indretning og drift**

IKKE UDFYLDT

**Forslag til vilkår for luftforurening**

IKKE UDFYLDT

**Forslag til vilkår for jord og grundvand**

IKKE UDFYLDT



# Ansøgning om tillægsgodkendelse

---

Supplement af naturgas med gasolie

FARMFOOD A/S

Dato: 12. august 2022

# Indhold

Ansøgning jf. Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 3 .....	3
A. Ansøger og ejerforhold.....	3
B. Oplysninger om virksomhedens art .....	4
C. Oplysninger om etablering .....	5
D. Virksomhedens placering og driftstid .....	6
E. Tegninger over virksomhedens indretning .....	7
F. Beskrivelse af virksomhedens produktion .....	8
G. Bedst tilgængelige teknik (BAT) .....	10
H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger .....	10
H.1 Luftforurening.....	10
H.2 Spildevand .....	12
H.3 Støj .....	12
H.4 Affald .....	13
H.5 Jord og grundvand .....	13
I. Forslag til vilkår om egenkontrol.....	14
J. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld.....	14
K. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør .....	15
L. Ikke-teknisk resume .....	15

## Ansøgning jf. Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 3

### A. Ansøger og ejerforhold

1) Ansøgerens navn, adresse, telefonnummer og e-mail.

Se tabel nedenfor.

2) Virksomhedens navn, adresse og CVR- og P-nummer.

Se tabel nedenfor.

3) Navn, adresse og e-mail på ejeren af ejendommen, hvorpå virksomheden er beliggende eller ønskes opført, hvis ejeren ikke er identisk med ansøgeren.

Se tabel nedenfor.

4) Oplysning om virksomhedens kontaktperson: Navn, adresse, telefonnummer og e-mail.

Se tabel nedenfor.

<b>Anmelder</b>	
Navn	Farmfood A/S
Adresse	Havnevej 73, 9670 Løgstør
Tlf. nr.	9867 1505
<b>Virksomhed</b>	
Navn	Farmfood A/S
Adresse	Havnevej 73, 9670 Løgstør
Matrikelnummer	110cæ og 110ef Løgstør Markjorder
CVR-nummer	27121977
P-nummer	1003031450
<b>Ejer af ejendommen</b>	
Navn	Farmfood A/S
Adresse	Havnevej 73, 9670 Løgstør
Tlf. nr.	9867 1505
<b>Kontaktperson Farmfood A/S</b>	
Navn	Jens Kristensen
Adresse	Havnevej 73, 9670 Løgstør
Tlf. nr.	3092 4682
e-mail	<a href="mailto:jek@farmfood.dk">jek@farmfood.dk</a>
<b>Kontaktperson NIRAS A/S</b>	
Navn	Nicolai Seidler
Adresse	Jupitervej 1, 6000 Kolding
Tlf. nr.	6034 0945
e-mail	<a href="mailto:nise@niras.dk">nise@niras.dk</a>

## B. Oplysninger om virksomhedens art

5) Virksomhedens listebetegnelse, jf. bilag 1 og 2, for virksomhedens hovedaktivitet og alle biaktiviteter.

Jf. Godkendelsesbekendtgørelsen<sup>1</sup> henføres virksomheden under listepunkt 6.4.b (Bilag 1) og G 201:

- **6.4.b:** Behandling og forarbejdning, medmindre den kun består i emballering, af følgende råvarer, uanset om de har været forarbejdet før eller er uforarbejdede, med henblik på fremstilling af levnedsmidler eller foder fra; Animalske råstoffer alene (bortset fra ublandet mælk) med en kapacitet til produktion af færdige produkter på mere end 75 tons/dag. Fiskemelsfabrikker, benmelsfabrikker, blodmelsfabrikker, blodplasmafabrikker og fjermelsfabrikker.
- **G 201:** Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på mere end eller lig med 5 MW og mindre end 50 MW.

6) Kort beskrivelse af det ansøgte projekt. Angivelse af om der er tale om nyanlæg eller om driftsmæssige udvidelser og/eller ændringer af bestående virksomhed. Hvis der er tale om udvidelse af en ikke tidligere godkendt virksomhed, som bliver godkendelsespligtig på grund af udvidelsen, skal der gives oplysninger om hele virksomheden inkl. udvidelsen.

I forbindelse med muligt nært forestående reduceret udbud af naturgas søger Farmfood A/S om at sætte to 100 m<sup>3</sup> beholdere op til gasolie, samt at installere kombinationsbrændere på de to eksisterende dampkedler, således at der kan fyres med både naturgas og gasolie.

De to kombinationsgasbrændere der installeres er af typerne Loos UL-S 14000x10 og Danstoker 12T.

De to olietanke er identiske. Der er tale om 100.000 liters dobbeltvæggede ståltanke på konsoller, fremstillet efter DSEN 12285-2 og hver er forsynet med følgende detaljer:

- Diameter ø2.900 mm.
- 1 stk. DN600 mandekarm.
- 1 stk. 3" fylderør for påfyldning, afsluttet på top af tank med DN80 flange.
- 1 stk. mekanisk overfyldningssikring model Self Climat LDR 80.
- 1 stk. pejlerør for sonde til elektrisk pejler.
- 1 stk. 3" udluftning.
- 3 stk. 2" muffe i mandedæksel.
- 1 stk. 2" sugerør afsluttet på top af tank med gevind.
- 2 stk. 1" tilslutninger for system til lækageovervågning.
- 1 stk. SGB lækageovervågning VL330P monteret på endebunden på tanken. Denne enhed skal tilsluttes 230 V og kan desuden tilsluttes eksternt alarmsystem.
- 1 stk. elektronisk niveau måler. Display monteret på endebund, som kan vise indehold i L, % og mm. Der er mulighed for at videreføre 4-20 mA signal.
- Tankskilt og løfteøjer.

Tankene er indvendigt sandblæst til SA 2½ og epoxy i nederste 200 mm bundzone. Udvendig er tankene sandblæst til SA 2½ og lakeret iht. Korrosionsklasse C4M i RAL 9010.

---

<sup>1</sup> Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, BEK nr 1317 af 20/11/2018

Tankattester er vedlagt i bilag 5 og bilag 6.

Med de to tanke følger 1 stk. ringledningspumpe og 1 stk. trykholderventil og diverse afspærringsventiler. Der etableres ca. 40 m rørledning i 33,5 mm stålør for let olie som svejdes sammen. Rørene føres ½-1 m over terræn jf. bilag 3, der er ingen påkørselssikring, da største delen af rørstrækningen føres mere end 5 m fra befæstet areal.

Tankenes planlagte placering fremgår af oversigtsplan i Figur D.1.

Der vil ikke være ændringer til eksisterende afkastforhold eller foretages yderligere ændringer til dampkedler.

*7) Vurdering af, om virksomheden er omfattet af bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.*

Virksomheden har ud over den tilføjede gasolie ingen farlige stoffer jf. Risikobekendtgørelsen<sup>2</sup>. De 200 m<sup>3</sup> gasolie svarer til ca. 170 ton. Gasolie er omfattet af Risikobekendtgørelsens bilag 1 del 2 stof nr. 34 (c) og har i forhold til kolonne 2 en tærskelværdi på 2.500 ton.

Virksomheden er ikke omfattet af Risikobekendtgørelsen.

*8) Hvis det ansøgte projekt er midlertidigt, skal det forventede ophørstidspunkt oplyses.*

Driften af det beskrevne projekt er permanent.

## **C. Oplysninger om etablering**

*9) Oplysning om, hvorvidt det ansøgte kræver bygnings- eller anlægsmæssige udvidelser og/eller ændringer.*

Ændringer består etablering af tanke til gasolie jf. afsnit pkt. 5.

*10) Forventede tidspunkter for start og afslutning af bygge- og anlægsarbejder og for start af virksomhedens drift. Hvis ansøgningen omfatter planlagte udvidelser eller ændringer, jf. miljøbeskyttelseslovens § 36, oplyses tillige den forventede tidshorisont for gennemførelse af disse.*

Opstart af anlægsarbejde kan ske primo juli 2022 og være afsluttet og i drift ultimo august 2022.

Ansøgningen omfatter ikke ændringer, jf. miljøbeskyttelseslovens § 36.

---

<sup>2</sup> Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer, BEK nr 372 af 25/04/2016

## D. Virksomhedens placering og driftstid

11) Oversigtsplan i passende målestok med angivelse af virksomhedens placering i forhold til tilstødende og omliggende grunde. Planen forsynes med en nordpil.



Figur D.1 Virksomhedens placering på de to med rød indrammede matrikler i erhvervsområde 2.E2.5. Mørkeblåblå kvadrat markerer placering af tanke til gasolie. Rødt punkt angiver afkastets placering. Nordpil med grøn.

12) Oplysning om virksomhedens daglige driftstid. Der angives desuden driftstid og -tidspunkter for de enkelte forurenende anlæg og aktiviteter, herunder støjklæder, hvis de afviger fra den samlede virksomheds driftstid. Hvis virksomheden er i drift på lørdage eller søn- og helligdage, skal dette oplyses.

Der er ingen ændringer i forhold til gældende miljøgodkendelse af 5. marts 2015.

13) Oplysninger om til- og frakørselsforhold samt en vurdering af støjbelastningen i forbindelse hermed.

Naturgas bliver ført ind på virksomheden via rørledning, hvorfor der ingen transport er forbundet med dette. I perioder, hvor der anvendes gasolie i stedet for naturgas, vil gasolie indtages fra lastbiler. Der kan i omtalte perioder forventes 2-3 lastbiler per uge. Lastbilers tilkørsel til området vil fortrinsvis være i hverdag efter kl. 7, men kan forekomme før kl. 7 og i weekender.

Trafikken til og fra virksomheden afvikles som hidtil fra Aggersundvej, Aalborgvej og Danmarksvej via Bredgade og Himmerlandsvej og sluttelig til Havnevej. Siden udstedelse af gældende miljøgodkendelse er der blevet taget omfartsvej i brug.



På virksomheden anvendes allerede etablerede transportveje. Aflæsning vil ske på rampe (blind vej) øst for olietanke (se Bilag 4). Den blinde vej benyttes ikke af andre køretøjer.

Det vurderes, at den øgede trafik som projektet medfører, ikke vil bidrage væsentlig til støjbelastningen ved til- og frakørsel.

## **E. Tegninger over virksomhedens indretning**

14) Den tekniske beskrivelse, jf. punkt F og H, skal ledsages af tegninger, der i relevant omfang viser følgende:

- Placering af alle bygninger og andre dele af virksomheden på ejendommen.
  - Produktions- og lagerlokalers placering og indretning, herunder placering af produktionsanlæg m.v.
  - Hvis der foretages arbejde udendørs, angives placeringen af dette.
  - Placering af skorstene og andre luftafkast.
  - Placering af støj- og vibrationskilder.
  - Virksomhedens afløbsforhold, herunder kloakker, sandfang, olieudskillere, brønde og tilslutningssteder til spildevandsforsyningsselskabet
  - Befæstede arealer.
  - Placering af oplag af råvarer, hjælpestoffer og affald, herunder overjordiske såvel som nedgravede tanke og beholdere til olie og kemikalier samt rørføring.
  - Interne transportveje.
- Tegningerne skal forsynes med målestok og nordpil.

Der er ingen ændringer på virksomheden i forhold til:

- Produktions- og lagerlokalers placering og indretning, herunder placering af produktionsanlæg m.v.
- Placering af støj- og vibrationskilder.
- Virksomhedens afløbsforhold, herunder kloakker, sandfang, olieudskillere, brønde og tilslutningssteder til spildevandsforsyningsselskabet
- Befæstede arealer.

Kortmateriale fra tidligere ansøgning er derfor stadig gældende mht. ovenstående punkter og ikke suppleret yderligere.

Der henvises til vedlagte tegninger:

- Figur D.1: Omfatter: Placering af arbejde der foretages udendørs, dvs. markering af hvor gasolietanke er planlagt placeret; placering af skorsten hvorfra emissioner fra kedler udledes (denne placering er i øvrigt uændret til tidligere).
- Bilag 1: Oversigtsplan over virksomheden. (Omfatter: Placering af alle bygninger og andre dele af virksomheden på ejendommen)
- Bilag 2: Oversigtsplan til placering af gasolietanke og påkørselssikring. (Omfatter: Placering af oplag af råvarer, hjælpestoffer og affald, herunder overjordiske såvel som nedgravede tanke og beholdere til olie og kemikalier samt rørføring.)
- Bilag 3: Oversigtsplan udendørs rørføring fra tanke til bygning.

Bilag 4: Interne transportveje for gasolieleverance.

Bilag 7: Situationsplan med kloak.

## F. Beskrivelse af virksomhedens produktion

*15) Oplysninger om samlet produktionskapacitet samt art og forbrug af råvarer, energi, vand og væsentlige hjælpestoffer, herunder mikroorganismer.*

Det ansøgte ændrer ikke på produktionskapaciteten, men udelukkende på energianlægget.

Mht. råvarer ønskes det at bibeholde muligheden for at anvende naturgas med uændret forbrug eller anvende gasolie med et maksimalt årligt forbrug på 8.500 ton. Det samlede mængde producerede energi vil være uændret.

*16) Systematisk beskrivelse af virksomhedens procesforløb, herunder materialestrømme, energiforbrug og -anvendelse, beskrivelse af de væsentligste luftforurenings- og spildevandsgenererende processer/aktiviteter samt affaldsproduktion. De enkelte forureningskilder angives på tegningsmaterialet.*

Det ansøgte vil medføre, at en del eller al naturgasforbruget vil kunne erstattes af gasolie.

Ved forbrug af gasolie som brændsel opstår en materialestrøm i form af gasolie, der leveres via lastbil og tappes på de to 100 m<sup>3</sup> olietanke, hvorfra olien føres via rørføring til én af to gaskedler, hvor det forbrændes. Afkastet fra forbrændingen er markeret på Figur D.1.

Der er ingen ændringer af procesforløb i den almene produktion eller ændringer der påvirker spildevandsgenerering eller affaldsproduktion.

*17) Oplysning om energianlæg (brændselstype og maksimal indfyret effekt).*

Den maksimale indfyrede effekt vil uændret være 8,4 MW per kedel, men en del af eller al naturgassen vil kunne erstattes med gasolie.

De to eksisterende kedler forsynes med kombinationsgasbrændere som beskrevet i pkt. 6. Der vil kunne fyres med naturgas som hidtil eller med gasolie. Anlægget vil i fremtiden kunne modificeres til at anvende andre brændsler såsom biodiesel, LPG, LNG, o.l.

Til opbevaring og indfyring af gasolie søges om opstilling af to olietanke på hver 100 m<sup>3</sup>, som beskrevet i pkt. 6.

Placering fremgår af Bilag 2.

18) Oplysninger om mulige driftsforstyrrelser eller uheld, der kan medføre væsentlig forøget forurening i forhold til normal drift.

Der er taget en række forholdsregler for at minimere risikoen for driftsforstyrrelser og uheld, der kan medføre forurening af omgivelserne.

For olietankene kan der være risiko for spild i forbindelse med påfyldning. For at undgå risiko for forurening i den forbindelse etableres der overfyldningsalarm på tankene, samt overfyldningssikring. Når der skal påfyldes olie sættes der spildbakker under samlinger af slanger og rørføringer.

Der er mod øst etableret påkørselssikring (Se bilag 2).

Tanke er forsynet med overfyldningsalarm.

Olietanke placeres på ubefæstet areal. Olietanke er dobbeltvæggede. Såfremt brud på indre væg ikke registreres og der efterfølgende opstår brud på ydre væg sker der spild til terræn. Tanke er placeret på plant underlag sænket ned i terræn. Det omkringliggende terræn har nedadgående hældning mod syd. Dvs. en del af spildet vil synke ned i det øvre jordlag ved tankene, imens andet vil bevæge sig mod syd ind på befæstet areal, hvorfra det kan løbe i afløb til regnvand. Regnvand og evt. oliespild ledes underjordisk, jf. bilag 7, i Ø160 PVC regnvandsledning til grøft mod øst for virksomheden, hvorfra det kan løbe ud i Limfjorden. Det vurderes ikke at være muligt, at spild vil løbe mod nord og ud i Limfjorden pga. terrænets opadgående hældning i den retning.

Ved lækage på rørstrækningen der føres fra tanke mod vest til bygning med kedel vil en del af spild synke ned i det øvre jordlag langs rørstrækningen, imens andet vil bevæge sig mod syd og ind på befæstet areal, hvorfra det kan løbe i afløb til regnvand og analog til spild fra olietank vil kunne føres ud i Limfjorden.

Ved påfyldning af tanke anvendes der spildbakke. Overfyldes spildbakke vil olie kunne løbe til afløb RB09 og via den ovenfor beskrevne rute til Limfjorden eller løbe til ubefæstet terræn ved tankene.

Spild håndteres ved:

- Afværge af spredning af spild til afløb: Afløb afdækkes med gummidoverdækning, således olie ikke kan løbe heri og videre ud i Limfjorden. Supplerende monteres en ventil i rørledning, senest ultimo 2022, således der lukkes for udledning til grøft.
- Spild stoppes:
  - o Spild fra olietank: Det vurderes ikke muligt at stoppe en lækage, men i det omfang der er plads på den anden olietank, vil olie fra den lække tank pumpes til denne for at begrænse spildet.
  - o Spild fra rørføring: Der lukkes for tilledning af olie fra tanke.
  - o Spild fra påfyldningsslange: Det indledende spild opsamles af spildbakke. Påfyldningsproces er overvåget af chauffør, der stopper påfyldning ved læk slange.
- Orientering af myndigheder: Miljøstyrelsen orienteres om spild og dets omfang hurtigst muligt.
- Opsamling af spild: Kontamineret jord graves væk og bortskaffes i overensstemmelse med korrekt håndtering af forurenede jord. Spild på befæstede områder suges op i det omfang det er muligt. Hvad der ikke kan opsuges opsamles med vermiculit (kattegrus). Spild der er opfanget i regnvandsledningen suges op med slamsuger.

19) Oplysninger om særlige forhold i forbindelse med opstart/nedlukning af anlæg.

Ved skift fra naturgas til gasolie og vice versa kan omstilling ske manuelt. Dette kan føre til kortvarig (op til ca. 1 time) øget forurening ifm. skiftet.

## G. Bedst tilgængelige teknik (BAT)

20) Redegørelse for, at der med de valgte teknikker med henblik på at begrænse råvare- og energiforbrug, affaldsfrembringelse og emissioner til luft, vand og jord er truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af BAT. Redegørelsen baseres på kriterierne i bilag 5.

I de tilfælde hvor der foreligger relevante BAT-konklusioner eller konklusioner i eksisterende BAT-referencedokumenter, jf. bilag 8, baseres redegørelsen på disse. En samlet oversigt over redegørelsens indhold findes på Miljøstyrelsens hjemmeside i form af BAT tjeklister.

Hvis der anvendes stoffer, som er optaget på "Listen over uønskede stoffer", skal der redegøres særskilt for, hvorfor disse ikke kan substitueres.

Der er taget udgangspunkt i BAT tjeklisten for emissioner fra oplag, hvor bl.a. følgende særligt væsentlige punkter er tilgodeset:

- Da der er tale om olietanke er der megen erfaring med denne type tanke. Tankene er dobbeltvæggede og designet, instrumenteret og konstrueret med udstyr og materialer på den baggrund med henblik på at mindske sandsynligheden for udslip og uheld.
- Vedligeholdelse vil ligeledes være regelmæssig og trænet personale vil være involveret i drift af udstyr.
- Der er ved placering og design (dobbeltvægget tank) taget hensyn til grundvand og vandindvinding (der er ingen drikkevandsinteresser ved placeringen).
- Der anvendes tankfarve med en refleksion af termisk eller lysstråling på 84% (RAL 9010).

Den ansøgte ændring medfører ikke brug af stoffer, der er optaget på "Listen over uønskede stoffer".

## H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

### H.1 Luftforurening

21) For hvert enkelt stof eller stofklasse angives massestrømmen for hele virksomheden og emissionskoncentrationen fra hvert afkast, som er nævnt under punkt 14. Der angives endvidere emissioner af lugt og mikroorganismer. For de enkelte afkast angives luftmængde og temperatur.

Stofklasser, massestrøm og emission angives som anført i Miljøstyrelsens gældende vejledninger om begrænsning af lugt- og luftforurening fra virksomheder.

For mikroorganismer oplyses det systematiske navn, generel biologi og økologi, herunder eventuel patogenicitet, samt muligheder for overlevelse/påvirkning af det ydre miljø. Koncentrationen af mikroorganismer i emissionen angives.

Beskrivelse af de valgte rensningsmetoder og rensningsgraden for de enkelte tilførte stoffer og mikroorganismer.

Ændringen berører nedenfor nævnte afkast og stoffer emitteret herfra. Begge afkast er ført op i samme skorsten markeret i Figur D.1. Tabel H.1 viser situationen ud fra gældende miljøgodkendelse, hvor der anvendes naturgas som brændsel. Tabel H.2 viser situationen efter den her ansøgte ændring, hvor gasolie vil være dimensionerende for den maksimale emission.

Tabel H.1 *Oversigt over afkast og maksimale emissioner ud fra gældende miljøgodkendelse.*

Askast	Emission fra	Stof emitteret	Rensning	Vurderet indfyret maksimal effekt	Afkasthøjde over terræn
<b>Kedel 1</b>	Kedel fyret med naturgas	NO <sub>x</sub> , CO og CO <sub>2</sub>	Nej	8,4 MW	15 m
<b>Kedel 2</b>	Kedel fyret med naturgas	NO <sub>x</sub> , CO og CO <sub>2</sub>	Nej	8,4 MW	15 m

Tabel H.2 *Oversigt over afkast og maksimale emissioner efter ændring.*

Askast	Emission fra	Stof emitteret	Rensning	Vurderet indfyret maksimal effekt	Afkasthøjde over terræn
<b>Kedel 1</b>	Kedel fyret med naturgas eller gasolie	NO <sub>x</sub> , CO og CO <sub>2</sub>	Nej	8,4 MW	15 m
<b>Kedel 2</b>	Kedel fyret med naturgas eller gasolie	NO <sub>x</sub> , CO og CO <sub>2</sub>	Nej	8,4 MW	15 m

Gasolie indeholder ud over karbonhydrider, der er sammensat af kulstof (C) og hydrogen (H), også 0,05% svovl (S) i henhold til datablad fra leverandøren, der er vedlagt i bilag 8. Andelen af svovl er betydelig lavere end det lovmæssige krav på maksimalt 0,2% svovl.

Mængden af NO<sub>x</sub> og CO afhænger af forbrændingsforholdene, herunder især luftoverskudstallet. For at afklare, om B-værdierne vil kunne overholdes med angivne skorstenhøjde, der er i dag, foretages en spredningsberegning med OML-Multi 7.0. For de af anlæggene, der er begge er større end 1 MW, anvendes grænseværdier for oliefyring fra MCP bekendtgørelsen<sup>3</sup> som udtryk for kildestyrken.

Emissionsgrænseværdierne for NO<sub>x</sub> og CO for det konkrete anlæg ændres ikke når anlægget bliver omfattet af MCP bekendtgørelsen i 2025. Den eneste forskel er hvilken iltprocent grænseværdierne er opgivet ved.

Ud fra emissionsgrænseværdien for NO<sub>x</sub> fra mellemstore fyringsanlæg beregnes en kildestyrke for kvælstof (N), som anvendes til depositionsberegningen. Se senere punkt 24 om OML-beregning.

## 22) Oplysninger om virksomhedens emissioner fra diffuse kilder.

Ingen ændring. Der forekommer ikke emissioner fra diffuse kilder.

<sup>3</sup> Bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg, BEK nr 1535 af 09/12/2019

23) Oplysninger om afvigende emissioner i forbindelse med opstart/nedlukning af anlæg.

Se ovenfor punkt 19

24a) Beregning af afkasthøjder for hvert enkelt afkast med de beregningsmetoder, der er angivet i Miljøstyrelsens gældende vejledninger om begrænsning af lugt- og luftforurening fra virksomheder.

OML beregning er vedlagt i bilag 9.

24b) Beregning af deposition

Som følge af habitat-direktivet og vandrammedirektivet, har Miljøstyrelsen efterspurgt beregning af deposition af kvælstof og tungmetaller. Disse beregninger er vedlagt i bilag 10.

## H.2 Spildevand

Projektet medfører ingen ændringer i afledningen af spildevand.

25) Ikke relevant.

26) Ikke relevant.

## H.3 Støj

27) Beskrivelse af støj- og vibrationskilder (inkl. lavfrekvent støj og infralyd), herunder intern kørsel og transport samt udendørs arbejde og materialehåndtering.

Der forventes kørsel til anlægget, når tankbiler leverer gasolie. Tankene til sammen rummer olie ca. 10 døgn. Det maksimale forbrug vil dog svare til, at der kommer 2-3 tankbiler per uge i gennemsnit.

Der er ikke nogen bevægelige dele i det udendørs tankanlæg, der kan give anledning til støj eller vibrationer.

Der vurderes på denne baggrund ikke at være væsentlige ændringer i støjbelastningen.

28) Beskrivelse af de planlagte støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger både for de enkelte støj- eller vibrationsfremkaldende anlæg, maskiner og køretøjer til intern transport og for virksomheden som helhed.

Ikke relevant.

29) Beregning af det samlede støjniveau i de mest støjbelastede punkter i naboområderne udført som »Miljømåling - ekstern støj« efter Miljøstyrelsens gældende vejledninger om støj.

Ikke relevant.

## H.4 Affald

30) Oplysninger om sammensætning og årlig mængde af virksomhedens affald, herunder farligt affald.

Der forventes ingen ændring i sammensætning og mængde af affald.

31) Oplysninger om, hvordan affaldet håndteres og opbevares på virksomheden (herunder affald der indgår i virksomhedens produktion) og om mængden af affald og restprodukter, som oplagres på virksomheden.

Der er ingen ændringer af affaldsmængder, og hvordan affaldet håndteres, opbevares og bortskaffes.

## H.5 Jord og grundvand

32) Beskrivelse af de foranstaltninger, der er truffet til beskyttelse af jord og grundvand i forbindelse med henholdsvis håndtering og transport af forurenende stoffer, oplagspladser for fast eller flydende affald samt nedgravede rør, tanke og beholdere. Der skal oplyses om typen af belægning (materialer og udførelse) for virksomhedens befæstede arealer.

Til opbevaring og indfyring af olie søges om opstilling af to olietanke af 100 m<sup>3</sup> hver på ubefæstet areal. Ved påfyldning fra tankbiler sættes spildbakke under tilkoblingssted. Tankene er dobbeltvæggede og udstyret med overfyldningsalarm og overfyldningssikring.

33) Redegørelse for om virksomheden er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport, jf. bekendtgørelsens § 15, og den til enhver tid gældende vejledning om basistilstandsrapport og ophørsforanstaltninger.

Miljøstyrelsen har af gældende miljøgodkendelse af 5. marts 2015 vurderet, at Farmfood A/S ikke er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport efter godkendelsesbekendtgørelsens § 14, idet ingen af de farlige stoffer, som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med sin listeaktivitet vurderes at kunne medføre risiko for længerevarende påvirkning af jord- og grundvand på virksomhedens areal.

Aktiviteten der ansøges om ændring i forhold til er omfattet af bilag 2 (G 201). Da reglerne om basistilstandsrapport er målrettet aktiviteter omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1, er det ansøgte ikke omfattet.

Ved den ansøgte ændring vil der kunne fyres med naturgas, som ikke er en ændring i forhold til gældende miljøgodkendelse, eller med gasolie (blandning af diesel; CAS-nr. 68334-30-5 og termisk krakkede gasolier; CAS-nr. 92045-29-9). Ved anvendelse af gasolie vil emissioner bestående af NO<sub>x</sub> og CO (som ved fyring med naturgas) være lidt øget i fht. Fyring med naturgas. Gasolien kan potentielt forurene jord og/eller grundvand.

De 2 tanke á 100 m<sup>3</sup> hver er placeret på ubefæstet areal, men lækage herfra vurderes usandsynlig, da der bl.a. er tale om en dobbeltvægget tank. Spild vil kunne forekomme i forbindelse med påfyldning af tanke, hvor lækage vil kunne ske på befæstet areal. Påfyldning vil ske med spildbakker under samlinger af slanger og rør, således spild opsamles.

Påfyldning sker desuden under opsyn, således at påfyldning ved spild kan stoppes. Det vurderes, at sandsynlighed for spild til omgivelser er tilstrækkeligt reduceret og passende forholdsregler er truffet.

Påfyldningsprocedure fremgår af bilag 11.

Det vurderes således, at virksomheden ikke bør udarbejde en basistilstandsrapport med oplysninger om og dokumentation for jordens og grundvandets tilstand med hensyn til forurening.

## I. Forslag til vilkår om egenkontrol

34) Virksomhedens forslag til vilkår og egenkontrollvilkår for virksomhedens drift, herunder vedrørende risikoforholdene.

Egenkontrollvilkår bør indeholde:

- Forslag til kontrolmålinger, herunder prøvetagningssteder samt monitoringsprogram for jord og grundvand.
- Forslag til rutiner for vedligeholdelse og kontrol af rensningsforanstaltninger.
- Forslag til metoder til identifikation og overvågning af de aktuelle mikroorganismer i produktionen og i omgivelserne.
- Forslag til overvågning af parametre, der har sikkerhedsmæssig betydning.

Hvis virksomheden har et miljøledelsessystem, opfordres til at koordinere forslag til egenkontrollvilkår med miljøledelsessystemets rutiner.

Ud over vilkåret C4 i den eksisterende miljøgodkendelse af 5. marts 2015, skal vilkår om egenkontrol i Olietankbekendtgørelsen<sup>4</sup> overholdes. Dette vurderes at være tilstrækkelige i forhold til det ansøgte.

Vilkår om egenkontrol jf. Olietankbekendtgørelsen er jf. bekendtgørelsens kapitel 8 med tilhørende bilag 9.

Vedligehold vil blive foretaget af kyndig ekstern leverandør.

## J. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld

35) Oplysninger om særlige emissioner ved de under punkt 18 nævnte driftsforstyrrelser eller uheld.

For olietankene kan der være risiko for spild af olie i forbindelse med påfyldning. Fra et spild kan der være en mindre væsentlig afdampning af de lettere karbonhydrider og svovlforbindelser i olien.

Det samme er gældende ved lækager.

36) Beskrivelse af de foranstaltninger, der er truffet for at imødegå driftsforstyrrelser og uheld.

---

<sup>4</sup> Bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines, BEK nr 1257 af 27/11/2019.



Se ovenfor punkt 18.

*37) Beskrivelse af de foranstaltninger, der er truffet for at begrænse virkningerne for mennesker og miljø af de under punkt 18 nævnte driftsforstyrrelser eller uheld.*

Se ovenfor punkt 18.

## **K. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør**

*38) Oplysninger om, hvilke foranstaltninger ansøgeren agter at træffe for at forebygge forurening i forbindelse med virksomhedens ophør.*

Det ansøgte medfører ingen ændringer i forhold til ophør af virksomheden.

## **L. Ikke-teknisk resume**

*39) Oplysningerne i ansøgningen skal sammenfattes i et ikke-teknisk resume.*

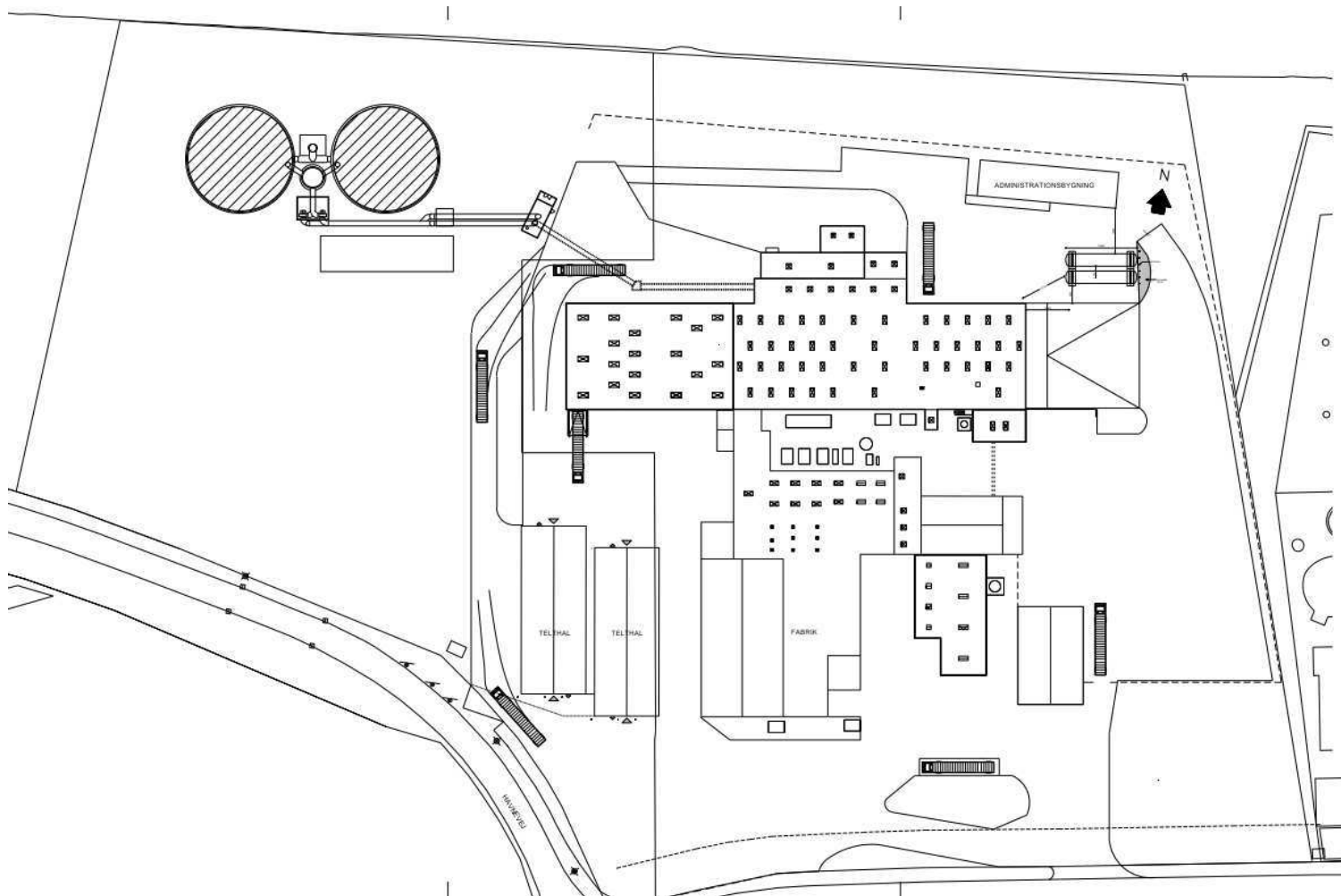
Farmfood A/S er producent af fjerkræsbaserede ingredienser til foder, petfood og aqua-feed i Løgstør. Produkterne anvendes til dyrefoder.

Til fremstilling af produkterne anvender Farmfood A/S energi i form af naturgas. På grund af krigen mellem Rusland og Ukraine kan der opstå mangel på naturgas. Farmfood A/S ønsker at være forberedt til en sådan situation ved at kunne anvende gasolie som alternativt brændsel, og der søges derfor om godkendelse hertil.

## Bilagsliste

- Bilag 1: Oversigtplan over virksomheden
- Bilag 2: Oversigtsplan til placering af gasolietanke og påkørselssikring
- Bilag 3: Oversigtsplan udendørs rørføring fra tanke til bygning
- Bilag 4: Interne transportveje for gasolieleverance
- Bilag 5: Tankattest 1
- Bilag 6: Tankattest 2
- Bilag 7: Situationsplan med kloak
- Bilag 8: Datablad – Produktspecifikation Fyringsolie
- Bilag 9: Notat – Vurdering af emissioner
- Bilag 10: Notat – Vurdering af depositioner
- Bilag 11: Procedure for påfyldning af gasolietanke

# Bilag 1 Oversigtsplan over virksomheden

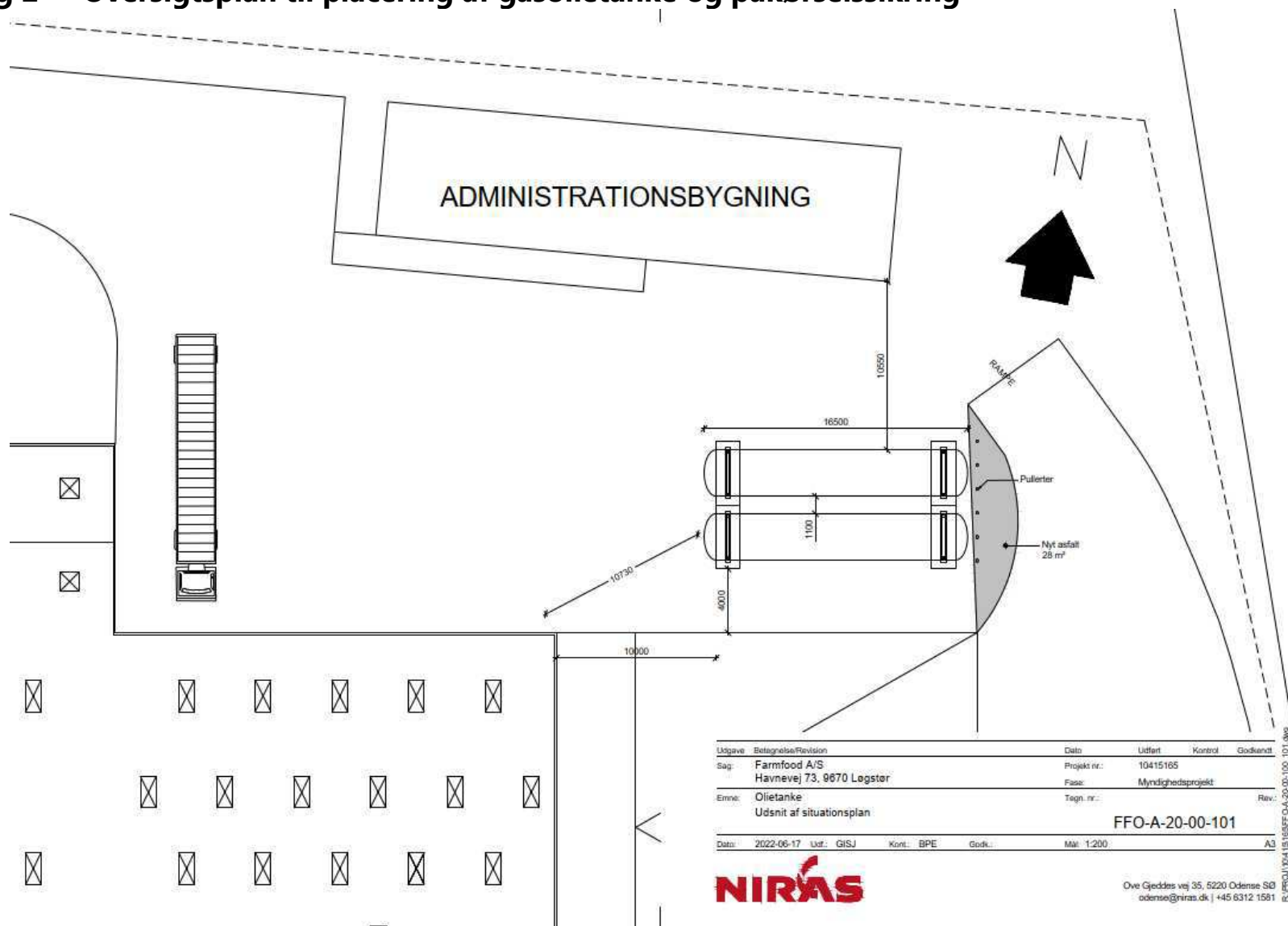


Udgave	Beskrivelse/Revision	Dato	Udført	Kontroll	Godkendt
001	Farmfoot A/S Hårvevej 73, 9670 Legår		19/11/18		
002	Ole Garmis Situationsplan			Mads Grønbejn	
					FFO-A-20-00-100
Dato:	2022-06-17	Udf:	225/J	Kort:	BPE
Scale:	1:500	Scale:	1:500	Scale:	1:500

**NIRAS**

Ole Garmis vej 35, 5220 Odense SØ  
oleg@niras.dk | +45 6312 1581

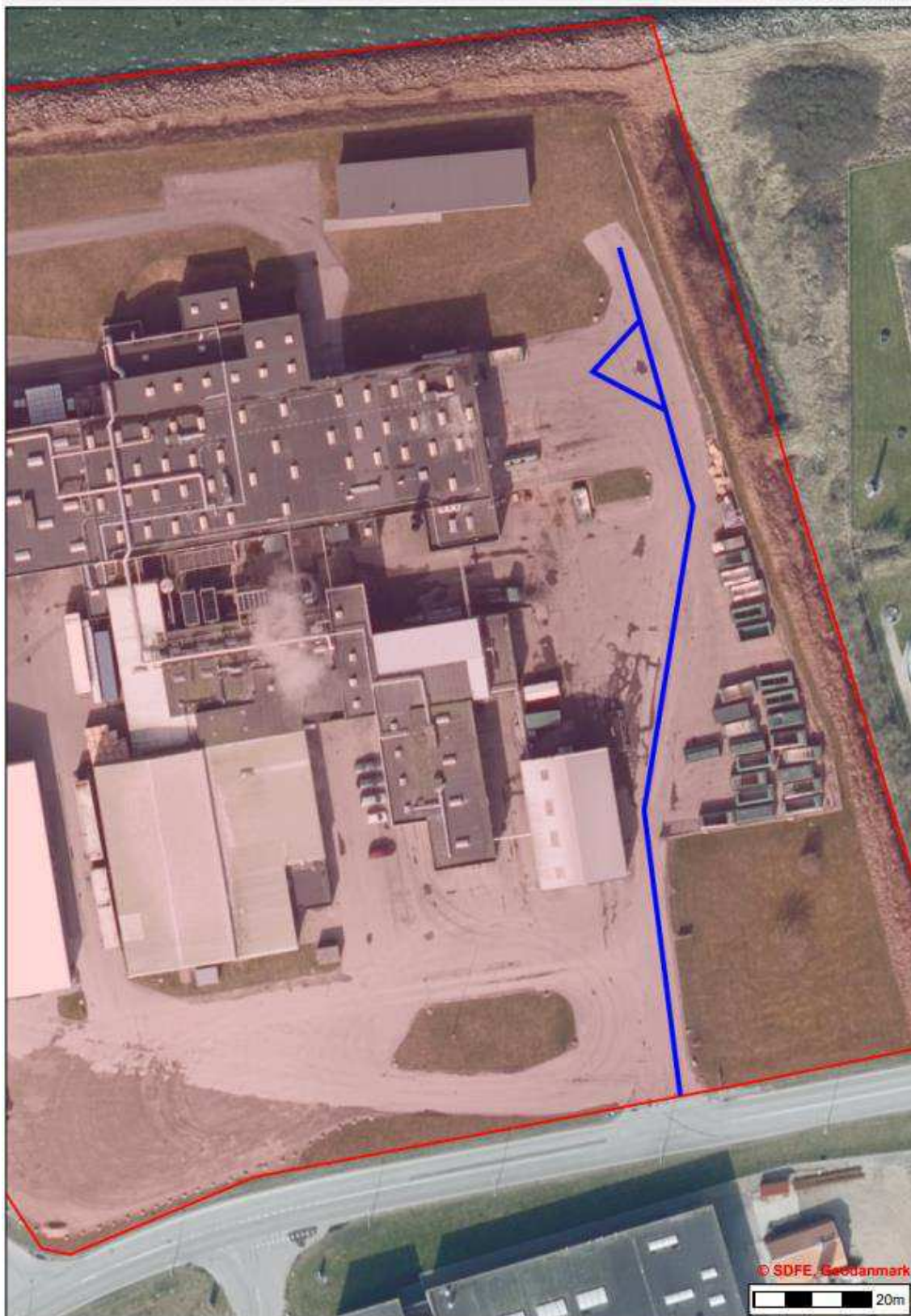
## Bilag 2 Oversigtsplan til placering af gasolietanke og påkørselssikring



**Bilag 3    Oversigtsplan udendørs rørføring fra tanke til bygning**

Placering af tanke i blåt område. Rørføring fra ender af tanke til bygning langs rød linje i ½-1 m højde over terræn.

## Bilag 4 Interne transportveje for gasolieleverance



Virksomhedsmatrikel markeret med rød. Intern kørevej med for gasolieleverance med blå.

Robert Bosch A/S  
Telegrafvej 1  
DK-2750 Ballerup

**Bilag 5**

Opstillingssted:  
Farmfood A/S  
Havnevej 73  
DK-9670 Løgstør

# Tankattest

<b>Tanknr.</b>	<b>Indhold</b>	<b>Fabrikationsår</b>	<b>Leveringsdato</b>	<b>Godkendelse nr.</b>
19188	100.000 liter	2022	Juli 2022	76-2520

Tanken er en dobbeltvægget horisontal overjordisk ståltank fremstillet iht. EN12285-2. Godstykkelsen følger EN12285-2. Maksimal fyldningsgrad 95 %. Diameter 2900 mm

Tanken er godkendt i henhold til Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1257 af 27.11.2019 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines.

Importør: CGH Nordic A/S  
Jernbanegade 8, 1  
DK-7160 Tørring

Producent: CGH Polska SA  
ul. Srebrna 39  
PL-85461 Bydgoszcz

Overfladebehandling:

Indvendig: Epoxy i 200 mm bundzone.

Udvendig: Malet i korrosionsklasse C5M – RAL9010.

Tanken er leveret med SGB VL-330P udstyr til vakuum lækageovervågning.

Inspektion af tank:

Se bekendtgørelse 1257 af 27.11.2019 § 42.

Kontrol af lækagesystem:

Se bekendtgørelse 1257 af 27.11.2019 Bilag 9

Med venlig hilsen

Karsten Nielsen

Robert Bosch A/S  
Telegrafvej 1  
DK-2750 Ballerup

Opstillingssted:  
Farmfood A/S  
Havnevej 73  
DK-9670 Løgstør

# Tankattest

<b>Tanknr.</b>	<b>Indhold</b>	<b>Fabrikationsår</b>	<b>Leveringsdato</b>	<b>Godkendelse nr.</b>
19187	100.000 liter	2022	Juli 2022	76-2520

Tanken er en dobbeltvægget horisontal overjordisk ståltank fremstillet iht. EN12285-2. Godstykkelsen følger EN12285-2. Maksimal fyldningsgrad 95 %. Diameter 2900 mm

Tanken er godkendt i henhold til Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1257 af 27.11.2019 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines.

Importør: CGH Nordic A/S  
Jernbanegade 8, 1  
DK-7160 Tørring

Producent: CGH Polska SA  
ul. Srebrna 39  
PL-85461 Bydgoszcz

Overfladebehandling:

Indvendig: Epoxy i 200 mm bundzone.

Udvendig: Malet i korrosionsklasse C5M – RAL9010.

Tanken er leveret med SGB VL-330P udstyr til vakuum lækageovervågning.

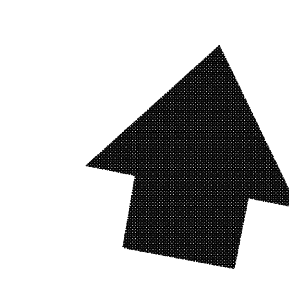
Inspektion af tank: Se bekendtgørelse 1257 af 27.11.2019 § 42.  
Kontrol af lækagesystem: Se bekendtgørelse 1257 af 27.11.2019 Bilag 9

Med venlig hilsen

Karsten Nielsen



AFVIKLET I FORBINDELSE MED ATBLERING AF ADMINISTRATIONSBYGNING



SIGNATURER:

- Processpidevand
- Ekstisterende processpidevand
- Ekstisterende processpidevand sløjes
- Sanitetsspidevand
- Ekstisterende sanitetsspidevand
- Ekstisterende sanitetsspidevand sløjes
- Regnvand
- Ekstisterende regnvand
- Ekstisterende regnvand sløjes
- Drærvand
- Ekstisterende drærvand
- Ekstisterende drærvand sløjes
- Trykledning

- Ngb = Nedgangsbrænd
- Rib = Rense- og inspektionsbrænd
- Nb = Nedløbsbrænd
- Tnb = Tagnedløbsbrænd
- Sf = Sandfang
- PB = Pumpebrænd
- TV = Tagvandsstikledning
- FS = Faldstamme
- GA = Gulvafled
- WC = Toilet
- HV = Håndvask
- RV = Rengøringvask
- KV = Køkkenvask
- SR = Slidrende
- M = Muffe med overkant i O.K. færdigt gulv
- Ma = Maskinafb - afsluttes med muffe i O.K. færdigt gulv
- R = Rensestykke
- UGT = Udførelse over tag
- RK = Riskote
- DK = Dækskote
- BK = Burkote
- FU = Faldskaller
- OU = Olieudskiller
- IK = Indløbskote
- UV = Udløbskote
- FB = Fodbeskytning (TV, FS, WC, HV, KV, UOT, M)
- AB = Afsluttes med muffe i overkant færdigt gulv
- DB = Drænbrænd

NOTE:

Alle mål er angivet i mm. - koter angivet i m i h.t. DNN.  
 Ubenævnte PP-ledninger er 110mm, min 20%.  
 Alle drænelinjer er ø113mm hvor ikke andet er nævnt.  
 Udløb for tagvand kan udføres som "bar ledning". Det skal sikres at der er min. 300mm jorddækning overledning.  
 Ledningen skal have et fald på min. 20‰ til brønd.  
 Generelt skal dækskoter reguleres i forhold til færdigt kote på terræn, pladser og veje.  
 Entreprenøren skal inden arbejdet opstart orientere sig ved relevante ledningsejere.  
 For gulvbelagninger, henvises til Rumskema f. tegningstallet.  
 For gulvrisikoter henvises til Støvsplaner f. tegningstallet.  
 For fundamentskoter henvises til fundamentsplaner f. tegningstallet.  
 Alle koter angiver bundløbskoter.

DENNE TEGNING ER KUN GÆLDENDE FOR AFLØB

2.001 d

## Produktspecifikation

Bilag 8
---------

### Fyringsolie Plus, Fyringsolie Basis, Marinediesel

Produktet overholder til enhver tid nedenstående udvalgte kriterier.

Egenskab	Enhed	Testmetode	Specifikation	
			min.	max.
Klarhed, 20 °C	-	Visuel	Klar og ren	
Cetan-indeks	-	DS/EN 4264	45	
Cetan-tal	-	DS/EN ISO 5165, DS/EN15195, DS/EN16144, DS/EN16715	47	
Kuldeegenskaber: Uklarhedspunkt "Cold Filter Plugging Point"	°C	DS/EN 3015 (tidl. DS/EN 23015)		÷8
	°C	DS/EN 116, DS/EN 16329		÷20
Rester af kulstof (på 10% destillationsrest)	w/w%	DS/EN ISO 10370		0,15
Vægtfylde, 15° C	kg/m <sup>3</sup>	DS/EN ISO 3675, DS/EN ISO 12185	820,0	860,0
Flammepunkt, PM	°C	DS/EN/ISO 2719	60	
Svovlindhold	mg/kg			50
Viskositet, kin. ved 40° C.	mm <sup>2</sup> /s	DS/ISO 3104	1,90	3,7
FAME (fedtsyremethylestre)	v/v%	DS/EN 14078		0,2
Vandindhold	ppm	DS/EN ISO 12937		150

# Bilag 9 - Vurdering af emissioner

## FARMFOOD A/S

Dato: 12. august 2022

### Indhold

1	Resume.....	1
2	Indledning.....	1
3	Beregningsforudsætninger.....	1
4	Resultater .....	5

## 1 Resume

Som led i omstilling fra naturgas til gasolie er det her vurderet, at immissioner af NO<sub>x</sub>, carbonmonoxid (CO), støv og SO<sub>2</sub> overholder immissionsgrænseværdierne.

## 2 Indledning

I forbindelse med ansøgning om tillægsgodkendelse -i forbindelse med skift af brændsel fra naturgas til gasolie- til gældende miljøgodkendelse af 5. marts 2015 er der behov for at revurdere om NO<sub>x</sub>- og CO-emissioner fortsat overholder immissionsgrænseværdierne (B-værdierne). Yderligere er det relevant at vurdere om støv- og svovldioxidemissioner overholder B-værdierne, da støv og SO<sub>2</sub> er relevant i forhold til gasolie, men ikke naturgas. Kedler tilpasses, så der både kan fyres med naturgas og med gasolie.

Spredningsberegninger foretages i det følgende ud fra en worst case betragtning.

## 3 Beregningsforudsætninger

Afkast fra de to kedler sker via to løb i samme skorsten, der er placeret som angivet i Figur 3.1.



Figur 3.1 Placering af afkast fra kedler ved den røde prik. Gule linjer er skelgrænser mellem matrikler. Korteste afstand til skel er 63 m mod øst.

Der ligger flere bygninger med mere end ét plan nær virksomheden, som det fremgår af Tabel 3.1. For bygninger i 2 plan regnes der i nærmeste og fjerneste afstand med en receptorhøjde på 5 meter. For bygning i 3 plan regnes der tilsvarende med en receptorhøjde på 8 m ved nærmeste og fjerneste afstand af bygningen i forhold til afkastets placering.

Tabel 3.1 Bygninger i flere plan.

Adresse	Nærmest afstand	Fjerneste afstand	Antal plan
Himmerlandsvej 16C	135	160	2
Himmerlandsvej 15	205	240	2
Bredgade 75A-E	330	370	3

Dimensionering af afkast fremgår af Tabel 3.2, sammen med emissionsparametrene ved de forskellige brændsler for de to kedler. Driftsparametre er ens for de to kedler.

Temperaturen for emissionen af naturgas har tidligere været målt til 124-160 °C. Temperaturen ved forbrænding af gasolie er i reglen højere end for naturgas, hvorfor temperaturen af røggassen ved forbrænding af gasolie konservativt sættes til 120 °C.

Basis for røggasmængder i Tabel 3.2 er en oplyst maksimal indfyret effekt på 8,4 MW per for hver kedel (8,4 MW = 8,4 MJ/s. Den indfyrede effekt er uændret med nye brændere.

Nedre brændværdi for gasolie er 43 MJ/kg, hvor den tilsvarende for naturgas er 48,6 MJ/kg. Det vil sige at de maksimalt indfyrede mængder for én kedel er 0,195 kg/s ved fyring med gasolie og 0,173 kg/s ved fyring med naturgas.

Da der er tale om normalt fugtig røggas, regnes røggasmængder for 1 kg brændsel jf. Luftvejledningens 6. supplement<sup>1</sup> til følgende:

$$V_{Gasolie,fugtig \text{ per kg}} = 1,41 + \frac{221}{21 - \%O_2} = 1,41 + \frac{221}{21 - 3} = 13,69 \text{ Nm}^3(n, f)/\text{kg}$$

$$V_{Naturgas,fugtig \text{ per kg}} = 2,57 + \frac{241}{21 - \%O_2} = 2,57 + \frac{241}{21 - 3} = 15,96 \text{ Nm}^3(n, f)/\text{kg}$$

Røggasmængder bliver på den baggrund:

$$V_{Gasolie,fugtig} = m_{gasolieforbrug} \times V_{Gasolie,fugtig \text{ per kg}} \times 3600 \text{ s/h} \quad \Leftrightarrow$$

$$V_{Gasolie,fugtig} = 0,195 \text{ kg/s} \times 13,69 \text{ Nm}^3(n, f)/\text{kg} \times 3600 \text{ s/h} = 9.626 \text{ Nm}^3(n, f)/\text{h}$$

$$V_{Naturgas,fugtig} = m_{Naturgasforbrug} \times V_{Naturgas,fugtig \text{ per kg}} \times 3600 \text{ s/h} \quad \Leftrightarrow$$

$$V_{Naturgas,fugtig} = 0,173 \text{ kg/s} \times 15,96 \text{ Nm}^3(n, f)/\text{kg} \times 3600 \text{ s/h} = 9.930 \text{ Nm}^3(n, f)/\text{h}$$

Røggasmængder er grundet usikkerhed rundet op til nærmeste 50 Nm<sup>3</sup>(n,f)/h i Tabel 3.2. Emissionsgrænseværdierne er for NO<sub>x</sub>, CO og støv jf. Standardvilkårsbekendtgørelsen<sup>2</sup> oplyst ved 10% ilt og tør røggas. Emissionsgrænseværdierne sættes lige emissionerne. Der justeres for iltprocenter ud fra formlen:

$$C_{aktuel} = \frac{21 - O_2\%(aktuel)}{21 - O_2\%(ref.)} \times C_{Emissionsgrænseværdi}$$

Iltprocenter er både ved fyring med gasolie og naturgas på 3% ved høj last og 4-5% ved lav last. Emissioner vil heraf være højst ved 3% ilt, da tælleren i brøken ovenfor vil blive størst ved den laveste iltprocent, som er udregnet i Tabel 3.2.

Det bemærkes, at emissionsgrænseværdier er oplyst som normalt tør. Da luftfugtigheden i afkastet er ukendt anvendes emissionsgrænseværdier for tør luft som emissionen i fugtig luft, hvilket er konservativt. Der kompenseres for iltindhold jf. ovenstående formel.

Kildestyrker CO, NO<sub>x</sub> og støv ved 3% ilt er beregnet ved:

$$C_{CO,gasolie} = \frac{V_{Gasolie,fugtig} \times C_{CO,aktuel}}{3600 \text{ s/h}} = \frac{9.650 \text{ Nm}^3(n, f)/\text{h} \times 164 \text{ mg/Nm}^3(n, t)}{3600 \text{ s/h}} = 440 \text{ mg/s}$$

$$C_{NO_x,gasolie} = \frac{V_{Gasolie,fugtig} \times C_{NO_x,aktuel}}{3600 \text{ s/h}} = \frac{9.650 \text{ Nm}^3(n, f)/\text{h} \times 180 \text{ mg/Nm}^3(n, t)}{3600 \text{ s/h}} = 483 \text{ mg/s}$$

$$C_{Støv,gasolie} = \frac{V_{Gasolie,fugtig} \times C_{Støv,aktuel}}{3600 \text{ s/h}} = \frac{9.650 \text{ Nm}^3(n, f)/\text{h} \times 49 \text{ mg/Nm}^3(n, t)}{3600 \text{ s/h}} = 131 \text{ mg/s}$$

<sup>1</sup> 6. supplement til Luftvejledningen (vejledning nr. 2 2001) – Kapitel 6 om energianlæg, Miljøstyrelsen, 12. februar 2019.

<sup>2</sup> Bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed, BEK nr 1474 af 12/12/2017

$$C_{CO,naturgas} = \frac{V_{Naturgas,fugtig} \times C_{CO,aktuel}}{3600 \text{ s/h}} = \frac{9.950 \text{ Nm}^3(n, f)/h \times 123 \text{ mg/Nm}^3(n, t)}{3600 \text{ s/h}} = 340 \text{ mg/s}$$

$$C_{NO_x,naturgas} = \frac{V_{Naturgas,fugtig} \times C_{NO_x,aktuel}}{3600 \text{ s/h}} = \frac{9.950 \text{ Nm}^3(n, f)/h \times 106 \text{ mg/Nm}^3(n, t)}{3600 \text{ s/h}} = 293 \text{ mg/s}$$

Det ses for begge kedler, at emissioner per sekund er højest for gasolien, både mht. NO<sub>x</sub> og CO.

Spredningsberegning foretages ud fra en worst case betragtning, dvs. der anvendes emissionsparametre for gasolie.

Jf. gasoliens produktspecifikation indeholder denne maksimalt 50 mg svovl/kg olie. Den fyrede mængde olie er som nævnt maksimalt 0,195 kg/s per afkast. Dvs. den maksimalt udledte mængde svovl er 9,75 mg/s. Svovl (32,07 g/mol) udledes som svovldioxid (64,07 g/mol). Heraf er den udledte mængde svovldioxid 19,5 mg/s.

Tabel 3.2 Dimensionering af afkast og parametre ved maksimal drift ved forskelligt brændsel

Parameter	Afkast kedel 1	Afkast kedel 2
Afkasthøjde [m]	15	15
Afkastdiameter (indre / ydre) [m]	0,64 / 1,5	0,64 / 1,5
Temperatur [°C]	120	120
<b>Gasolie</b>		
Røggasmængde [Nm <sup>3</sup> (n,f)/h]	9.650	9.650
CO-emissionsgrænseværdi [mg/Nm <sup>3</sup> , tør v. 10% O <sub>2</sub> ]	100	100
CO-emissionsgrænseværdi, justeret [mg/Nm <sup>3</sup> , tør v. 3% O <sub>2</sub> ]	164	164
CO-emission v. max drift og emission, 3% O <sub>2</sub> [mg/s]	440	440
NO <sub>x</sub> -emissionsgrænseværdi [mg/Nm <sup>3</sup> , tør v. 10% O <sub>2</sub> ]	110	110
NO <sub>x</sub> -emissionsgrænseværdi, justeret [mg/Nm <sup>3</sup> , tør v. 3% O <sub>2</sub> ]	180	180
NO <sub>x</sub> -emission v. max drift og emission, 3% O <sub>2</sub> [mg/s]	483	483
Støvemissionsgrænseværdi [mg/Nm <sup>3</sup> , tør v. 10% O <sub>2</sub> ]	30	30
Støvemissionsgrænseværdi [mg/Nm <sup>3</sup> , tør v. 3% O <sub>2</sub> ]	49	49
Støvemission v. max drift og emission, 3% O <sub>2</sub> [mg/s]	131	131
SO <sub>2</sub> -emission v. max drift [mg/s]	19,5	19,5
<b>Naturgas</b>		
Røggasmængde [Nm <sup>3</sup> (n,f)/h]	9.950	9.950
CO-emissionsgrænseværdi [mg/Nm <sup>3</sup> , tør v. 10% O <sub>2</sub> ]	75	75
CO-emissionsgrænseværdi, justeret [mg/Nm <sup>3</sup> , tør v. 3% O <sub>2</sub> ]	123	123
CO-emission v. max drift og emission, 3% O <sub>2</sub> [mg/s]	340	340
NO <sub>x</sub> -emissionsgrænseværdi [mg/Nm <sup>3</sup> , tør v. 10% O <sub>2</sub> ]	65	65
NO <sub>x</sub> -emissionsgrænseværdi, justeret [mg/Nm <sup>3</sup> , tør v. 3% O <sub>2</sub> ]	106	106
NO <sub>x</sub> -emission v. max drift og emission, 3% O <sub>2</sub> [mg/s]	293	293

B-værdi er 1 mg/m<sup>3</sup> for CO, 0,125 mg/m<sup>3</sup> for NO<sub>x</sub> regnet som NO<sub>2</sub>, 0,08 mg/m<sup>3</sup> for støv og 0,25 mg/m<sup>3</sup> for SO<sub>2</sub>. For fyringsanlæg af denne type udgøres mindre end halvdelen af NO<sub>x</sub>'en af NO<sub>2</sub>. Jf. Luftvejledningen<sup>3</sup> skal der regnes med, at halvdelen af NO<sub>x</sub>-emissionen er NO<sub>2</sub>, hvis andelen af NO<sub>2</sub> er under 50%.

Til spredningsberegningen anvendes OML-Multi version 7.0. Der er desuden anvendt følgende:

- Ruhedslængde på 0,1 m, pga. virksomhedens nærhed til Limfjorden.
- Terrænkort baseret på geotiff kort fra dataforsyningen:
  - o DTM10\_631\_51.asc
- En generel receptorhøjde på 1,5 m, men i udvalgte afstande jf. Tabel 3.1 er receptorhøjder 5 m og 8 m for hhv. 2 og 3 plans bygninger .
- Generel bygningshøjde på 9 m.
- Retningsafhængige bygningseffekter for høje bygninger ved det aktuelle afkast er ikke relevant.
- Som grundlag for beregning er anvendt Kastrup meteorologi data fra 1976.

## 4 Resultater

Resultat af OML-beregning med gasolie fremgår af bilag 9.1 (NO<sub>x</sub>, CO og støv) og bilag 9.2 (SO<sub>2</sub>).

For NO<sub>x</sub> er den maksimale immissionskoncentration beregnet til 0,170 mg/m<sup>3</sup> i 135 m afstand og 5 m højde (bygning i 2 plan), hvoraf der regnes med at halvdelen udgøres af NO<sub>2</sub>. Dvs. den maksimale immission af NO<sub>2</sub> regnes til 0,085 mg/m<sup>3</sup>, hvilket er mindre end B-værdien. Tilsvarende er den maksimale immissionskoncentration for CO beregnet i 135 m afstand til 0,155 mg/m<sup>3</sup>, hvilket er signifikant under B-værdien på 1 mg/m<sup>3</sup>. For støv forefindes den maksimale immissionskoncentration i 135 m afstand og er på 0,046 mg/m<sup>3</sup>, hvilket er lavere end B-værdien på 0,08 mg/m<sup>3</sup>. For SO<sub>2</sub> er den maksimale immission ligeledes i 135 m afstand, hvor den er beregnet til 0,007 mg/m<sup>3</sup>, hvilket er lavere end B-værdien på 0,25 mg/m<sup>3</sup>.

Beregningerne viser, at B-værdierne er overholdt i alle beregningspunkter for alle udvalgte beregningshøjder udenfor skel, når der fyres med gasolie i begge kedler. Da emissionerne fra naturgasfyring er lavere end for gasolie, vil B-værdierne ligeledes overholdes, hvis der fyres med naturgas.

---

<sup>3</sup> Luftvejledningen: Luftvejledningen, VEJ nr 9529 af 01/01/2001

## Bilag 9.1 OML-beregning af NO<sub>x</sub>, CO og støv

Dato: 2022/08/04

OML-Multi PC-version 20210122/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet  
Licens til NIRAS, Jupitervej 1, 6000 Kolding

Side 1

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 = 14 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 516273., 6314165.  
og radierne (m):

63.	75.	100.	135.	160.
200.	205.	240.	300.	330.
370.	400.	500.	750.	1000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Receptorhøjder er ikke alle ens.

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



Terrænhøjder [m]															
Retning (grader)	Afstand (m)														
	63	75	100	135	160	200	205	240	300	330	370	400	500	750	1000
0	3.8	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	4.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	3.8	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	3.8	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
40	3.6	1.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
50	0.0	2.0	2.1	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60	2.0	2.2	2.2	2.5	2.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
70	0.6	2.3	0.8	1.7	1.7	2.4	2.3	2.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	2.5
80	2.5	2.3	2.5	2.6	2.5	2.5	2.5	3.4	2.3	2.3	2.6	2.5	1.0	1.8	7.2
90	2.3	2.5	2.6	3.5	3.6	2.5	2.5	2.5	2.3	2.2	2.4	2.8	3.4	4.4	8.1
100	0.9	2.5	3.3	3.6	3.6	2.6	2.6	2.6	2.6	1.6	2.7	2.8	4.3	4.1	6.0
110	2.7	0.9	2.6	1.4	3.6	2.2	2.4	2.5	2.4	1.6	2.0	2.2	4.0	2.4	3.4
120	2.5	2.5	2.5	1.4	2.3	2.6	2.6	2.5	2.7	2.4	2.3	4.1	2.9	1.6	2.7
130	2.5	2.5	2.3	2.3	2.4	2.5	2.5	2.2	2.4	2.2	3.6	3.9	3.1	1.7	1.6
140	2.2	2.5	2.5	2.2	2.5	2.8	2.8	2.8	1.9	2.7	4.4	3.0	2.5	1.7	2.2
150	2.3	2.3	2.4	2.5	2.7	2.9	3.0	2.8	3.1	3.1	4.2	3.1	2.6	2.4	3.0
160	2.2	2.2	2.3	2.8	2.8	2.8	3.1	3.0	3.0	3.2	3.9	3.5	3.0	4.3	6.2
170	2.2	2.3	2.3	2.8	2.8	2.9	3.1	2.9	3.0	3.4	4.2	4.6	5.4	10.1	9.4
180	2.2	2.2	2.2	2.6	2.8	2.8	2.8	3.1	3.4	3.2	3.0	5.1	5.5	11.5	18.4
190	2.2	2.2	2.1	2.4	2.6	2.7	2.9	2.9	1.9	2.6	2.9	4.1	11.0	15.1	19.3
200	2.1	2.2	2.0	2.5	2.7	2.8	2.8	2.6	1.7	2.2	2.0	3.1	10.8	15.0	18.9
210	2.1	2.1	2.1	3.3	2.4	2.3	2.3	2.1	2.4	1.7	2.0	2.6	3.2	15.9	16.2
220	2.1	2.1	2.1	2.3	3.0	2.0	2.0	2.0	2.2	2.3	2.3	2.1	2.4	10.2	19.0
230	2.1	2.1	1.9	2.4	3.3	2.0	2.2	2.2	2.3	2.0	2.2	2.1	2.1	2.9	18.3
240	2.1	2.0	1.9	2.2	3.1	2.1	2.1	2.1	2.6	2.8	2.8	2.5	2.3	1.8	2.7
250	2.0	1.9	1.7	2.0	2.0	2.4	2.2	2.0	2.4	2.4	2.4	2.5	2.1	1.8	2.0
260	2.2	2.3	2.0	1.8	1.9	2.0	2.9	2.4	2.2	2.1	2.2	2.0	2.0	1.9	1.4
270	2.3	2.3	2.0	1.8	1.9	3.4	3.4	2.4	2.4	2.4	2.1	2.0	1.5	0.0	0.0
280	2.2	2.1	2.1	3.5	2.6	3.0	4.2	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
290	2.1	2.0	2.2	5.1	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
300	2.2	2.2	3.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
310	4.0	4.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
320	4.3	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
330	4.4	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
340	4.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
350	3.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Receptorhøjder [m]															
Retning (grader)	Afstand (m)														
	63	75	100	135	160	200	205	240	300	330	370	400	500	750	1000
0	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
10	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
20	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
30	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
40	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
50	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
60	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
70	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
80	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
90	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
100	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
110	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
120	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
130	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
140	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
150	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
160	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
170	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
180	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
190	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
200	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
210	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
220	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
230	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
240	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
250	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
260	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
270	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
280	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
290	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
300	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
310	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
320	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
330	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
340	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
350	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kilde nummer  
 ID.....: Tekst til identificering af kilde  
 X.....: X-koordinat for kilde [m]  
 Y.....: Y-koordinat for kilde [m]  
 Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]  
 HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]  
 T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]  
 VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m<sup>3</sup>/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	NOx		CO		Støv	
											Q1	Q2	Q1	Q2	Q3	Q3
1	Kedel1	516273.	6314165.	2.4	15.0	120.	2.68	0.64	1.50	9.0	0.4830	0.4400	0.4400	0.4400	0.1310	0.1310
2	Kedel2	516273.	6314165.	2.4	15.0	120.	2.68	0.64	1.50	9.0	0.4830	0.4420	0.4420	0.4420	0.1310	0.1310

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 <sup>4</sup> /s <sup>3</sup>
1	12.0	3.4
2	12.0	3.4

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

NOx Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	63	75	100	135	160	200	205	240	300	330	370	400	500	750	1000
0	103	86	98	118	107	88	88	77	58	52	44	40	28	15	10
10	138	110	113	122	106	86	93	82	63	55	48	43	33	18	12
20	133	112	123	137	124	102	105	89	71	61	52	48	34	18	11
30	138	115	129	141	124	102	103	89	70	60	52	47	34	19	13
40	146	124	135	152	136	111	112	95	73	62	52	48	34	17	11
50	118	134	140	149	132	107	106	90	68	59	50	46	32	16	10
60	112	123	135	142	125	100	100	87	71	65	57	52	39	22	14
70	123	125	131	147	131	107	108	92	71	62	53	49	35	18	12
80	129	131	133	151	135	109	111	98	72	62	56	50	37	20	14
90	126	127	126	150	128	97	96	81	63	58	49	45	35	19	13
100	146	146	154	142	125	94	92	78	62	55	47	43	33	17	13
110	156	143	137	125	116	87	86	74	59	55	48	44	33	16	10
120	118	128	130	132	116	95	94	81	64	58	50	47	37	19	12
130	75	94	96	93	86	71	76	64	49	41	38	32	24	13	10
140	85	91	112	102	91	73	77	70	55	52	50	42	31	17	11
150	52	66	89	117	109	89	92	81	63	56	50	45	32	17	10
160	44	60	86	106	96	80	86	76	61	53	46	42	30	16	11
170	103	104	110	117	104	86	90	76	58	54	50	44	34	18	15
180	124	127	135	154	138	111	110	93	71	60	50	47	32	18	18
190	131	134	138	146	136	111	112	95	70	60	51	47	34	20	16
200	91	103	120	141	125	103	102	86	64	54	46	42	31	19	14
210	78	82	88	110	91	74	76	69	57	53	46	42	30	17	13
220	59	79	104	144	135	105	105	89	68	60	52	47	33	18	13
230	75	85	119	154	146	111	111	95	73	64	54	49	35	19	15
240	79	101	115	145	140	107	109	94	75	64	54	49	36	20	13
250	74	93	126	140	125	103	104	90	72	63	54	49	35	20	14
260	150	150	139	143	130	106	111	92	71	66	58	52	37	21	14
270	151	149	139	142	127	111	111	91	71	66	57	52	40	22	14
280	141	138	138	163	133	111	115	89	68	62	53	48	34	17	10
290	114	127	138	170	126	104	104	89	70	62	53	48	34	18	11
300	117	130	163	152	137	112	112	96	74	62	52	48	33	17	12
310	143	159	136	145	126	102	100	86	67	58	51	46	34	19	11
320	117	138	125	140	122	98	98	85	66	57	50	46	32	16	10
330	128	100	117	135	122	101	103	87	67	61	53	48	36	21	15
340	125	97	112	131	119	99	98	86	67	60	52	47	35	18	13
350	87	89	95	123	112	92	96	85	70	63	54	49	34	19	12

Maksimum= 169.59 i afstand 135 m og retning 290 grader i måned 10.

CO Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	63	75	100	135	160	200	205	240	300	330	370	400	500	750	1000
0	94	79	89	107	98	80	81	70	53	47	40	37	26	14	10
10	126	100	103	112	97	79	85	75	58	51	44	40	30	17	11
20	122	102	112	125	113	93	96	81	65	55	47	44	31	16	10
30	126	105	118	129	114	93	94	81	64	55	47	43	31	18	12
40	134	113	123	139	124	101	102	87	67	56	48	44	31	16	10
50	107	122	128	136	121	98	97	82	62	54	46	42	29	14	9
60	102	113	123	130	114	92	92	80	65	60	52	47	36	20	13
70	112	114	119	135	119	98	98	84	65	57	48	44	32	17	11
80	118	119	122	138	123	100	101	90	66	57	51	46	34	19	13
90	115	116	115	137	117	89	88	74	58	53	45	41	32	17	12
100	133	133	140	130	115	86	84	71	56	50	43	39	30	16	12
110	143	130	125	114	106	79	78	68	54	50	44	40	30	15	9
120	107	117	119	121	106	87	86	74	58	53	45	43	33	17	11
130	68	86	87	85	78	65	69	59	44	38	35	30	22	12	9
140	78	83	102	93	83	67	71	64	50	48	46	38	29	16	10
150	48	61	81	107	99	82	84	74	57	51	45	41	29	15	10
160	40	55	79	97	88	73	78	69	55	48	42	38	27	15	10
170	94	95	100	107	95	78	82	70	53	50	45	40	31	17	14
180	113	116	123	141	126	102	100	85	64	55	46	43	29	16	16
190	120	122	126	134	124	101	102	87	64	55	47	43	31	18	15
200	83	94	109	128	114	94	94	78	59	50	42	38	28	17	13
210	71	75	80	101	83	67	70	63	52	48	42	39	27	15	12
220	54	73	95	131	124	96	95	81	62	55	47	43	30	16	12
230	69	78	109	141	134	101	102	87	67	58	49	45	32	17	14
240	73	92	105	133	128	98	99	86	68	59	50	45	33	18	12
250	67	85	115	128	114	94	95	82	66	57	49	45	32	18	13
260	137	137	127	131	118	97	102	84	65	60	53	47	34	19	12
270	138	136	127	130	116	101	102	83	65	60	52	48	36	20	13
280	128	126	126	149	122	101	105	82	63	56	48	44	31	15	9
290	104	116	126	155	115	95	95	81	64	56	48	44	31	16	10
300	106	119	148	138	125	102	103	87	67	57	48	43	30	15	11
310	131	145	124	132	115	93	91	78	61	53	46	42	31	17	10
320	107	126	114	128	112	90	89	77	60	52	45	42	29	14	9
330	117	91	107	124	111	92	94	79	62	56	48	44	33	19	13
340	114	89	102	120	109	90	90	78	62	55	48	42	32	17	12
350	80	81	87	112	102	84	87	78	64	58	49	45	31	17	11

Maksimum= 154.84 i afstand 135 m og retning 290 grader i måned 10.

Støv Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	63	75	100	135	160	200	205	240	300	330	370	400	500	750	1000
0	28	23	27	32	29	24	24	21	16	14	12	11	8	4	3
10	38	30	31	33	29	23	25	22	17	15	13	12	9	5	3
20	36	30	33	37	34	28	29	24	19	16	14	13	9	5	3
30	37	31	35	38	34	28	28	24	19	16	14	13	9	5	4
40	40	34	37	41	37	30	30	26	20	17	14	13	9	5	3
50	32	36	38	40	36	29	29	24	18	16	14	12	9	4	3
60	30	33	37	39	34	27	27	24	19	18	15	14	11	6	4
70	33	34	35	40	35	29	29	25	19	17	14	13	9	5	3
80	35	35	36	41	37	30	30	27	20	17	15	14	10	6	4
90	34	35	34	41	35	26	26	22	17	16	13	12	10	5	4
100	40	40	42	39	34	26	25	21	17	15	13	12	9	5	3
110	42	39	37	34	31	24	23	20	16	15	13	12	9	4	3
120	32	35	35	36	31	26	26	22	17	16	13	13	10	5	3
130	20	25	26	25	23	19	21	17	13	11	10	9	6	4	3
140	23	25	30	28	25	20	21	19	15	14	14	11	8	5	3
150	14	18	24	32	29	24	25	22	17	15	13	12	9	5	3
160	12	16	23	29	26	22	23	21	16	14	12	11	8	4	3
170	28	28	30	32	28	23	24	21	16	15	13	12	9	5	4
180	34	34	37	42	37	30	30	25	19	16	14	13	9	5	5
190	36	36	37	40	37	30	30	26	19	16	14	13	9	5	4
200	25	28	33	38	34	28	28	23	17	15	12	11	8	5	4
210	21	22	24	30	25	20	21	19	15	14	13	12	8	4	3
220	16	22	28	39	37	28	28	24	18	16	14	13	9	5	4
230	20	23	32	42	40	30	30	26	20	17	15	13	10	5	4
240	22	27	31	39	38	29	29	26	20	17	15	13	10	5	4
250	20	25	34	38	34	28	28	24	20	17	15	13	10	5	4
260	41	41	38	39	35	29	30	25	19	18	16	14	10	6	4
270	41	40	38	39	34	30	30	25	19	18	15	14	11	6	4
280	38	37	37	44	36	30	31	24	19	17	14	13	9	5	3
290	31	34	37	46	34	28	28	24	19	17	14	13	9	5	3
300	32	35	44	41	37	30	30	26	20	17	14	13	9	5	3
310	39	43	37	39	34	28	27	23	18	16	14	12	9	5	3
320	32	37	34	38	33	27	27	23	18	16	13	12	9	4	3
330	35	27	32	37	33	27	28	24	18	17	14	13	10	6	4
340	34	26	30	36	32	27	27	23	18	16	14	13	9	5	4
350	24	24	26	33	30	25	26	23	19	17	15	13	9	5	3

Maksimum= 46.00 i afstand 135 m og retning 290 grader i måned 10.

## Bilag 9.2 OML-beregning af SO<sub>2</sub>

Dato: 2022/08/04

OML-Multi PC-version 20210122/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet  
Licens til NIRAS, Jupitervej 1, 6000 Kolding

Side 1

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 = 14 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler  
med centrum x,y: 516273., 6314165.  
og radierne (m):

63.	75.	100.	135.	160.
200.	205.	240.	300.	330.
370.	400.	500.	750.	1000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Receptorhøjder er ikke alle ens.

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



Terrænhøjder [m]															
Retning (grader)	Afstand (m)														
	63	75	100	135	160	200	205	240	300	330	370	400	500	750	1000
0	3.8	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	4.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	3.8	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
30	3.8	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
40	3.6	1.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
50	0.0	2.0	2.1	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
60	2.0	2.2	2.2	2.5	2.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
70	0.6	2.3	0.8	1.7	1.7	2.4	2.3	2.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	2.5
80	2.5	2.3	2.5	2.6	2.5	2.5	2.5	3.4	2.3	2.3	2.6	2.5	1.0	1.8	7.2
90	2.3	2.5	2.6	3.5	3.6	2.5	2.5	2.5	2.3	2.2	2.4	2.8	3.4	4.4	8.1
100	0.9	2.5	3.3	3.6	3.6	2.6	2.6	2.6	2.6	1.6	2.7	2.8	4.3	4.1	6.0
110	2.7	0.9	2.6	1.4	3.6	2.2	2.4	2.5	2.4	1.6	2.0	2.2	4.0	2.4	3.4
120	2.5	2.5	2.5	1.4	2.3	2.6	2.6	2.5	2.7	2.4	2.3	4.1	2.9	1.6	2.7
130	2.5	2.5	2.3	2.3	2.4	2.5	2.5	2.2	2.4	2.2	3.6	3.9	3.1	1.7	1.6
140	2.2	2.5	2.5	2.2	2.5	2.8	2.8	2.8	1.9	2.7	4.4	3.0	2.5	1.7	2.2
150	2.3	2.3	2.4	2.5	2.7	2.9	3.0	2.8	3.1	3.1	4.2	3.1	2.6	2.4	3.0
160	2.2	2.2	2.3	2.8	2.8	2.8	3.1	3.0	3.0	3.2	3.9	3.5	3.0	4.3	6.2
170	2.2	2.3	2.3	2.8	2.8	2.9	3.1	2.9	3.0	3.4	4.2	4.6	5.4	10.1	9.4
180	2.2	2.2	2.2	2.6	2.8	2.8	2.8	3.1	3.4	3.2	3.0	5.1	5.5	11.5	18.4
190	2.2	2.2	2.1	2.4	2.6	2.7	2.9	2.9	1.9	2.6	2.9	4.1	11.0	15.1	19.3
200	2.1	2.2	2.0	2.5	2.7	2.8	2.8	2.6	1.7	2.2	2.0	3.1	10.8	15.0	18.9
210	2.1	2.1	2.1	3.3	2.4	2.3	2.3	2.1	2.4	1.7	2.0	2.6	3.2	15.9	16.2
220	2.1	2.1	2.1	2.3	3.0	2.0	2.0	2.0	2.2	2.3	2.3	2.1	2.4	10.2	19.0
230	2.1	2.1	1.9	2.4	3.3	2.0	2.2	2.2	2.3	2.0	2.2	2.1	2.1	2.9	18.3
240	2.1	2.0	1.9	2.2	3.1	2.1	2.1	2.1	2.6	2.8	2.8	2.5	2.3	1.8	2.7
250	2.0	1.9	1.7	2.0	2.0	2.4	2.2	2.0	2.4	2.4	2.4	2.5	2.1	1.8	2.0
260	2.2	2.3	2.0	1.8	1.9	2.0	2.9	2.4	2.2	2.1	2.2	2.0	2.0	1.9	1.4
270	2.3	2.3	2.0	1.8	1.9	3.4	3.4	2.4	2.4	2.4	2.1	2.0	1.5	0.0	0.0
280	2.2	2.1	2.1	3.5	2.6	3.0	4.2	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
290	2.1	2.0	2.2	5.1	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
300	2.2	2.2	3.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
310	4.0	4.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
320	4.3	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
330	4.4	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
340	4.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
350	3.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Receptorhøjder [m]															
Retning (grader)	Afstand (m)														
	63	75	100	135	160	200	205	240	300	330	370	400	500	750	1000
0	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
10	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
20	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
30	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
40	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
50	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
60	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
70	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
80	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
90	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
100	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
110	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
120	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
130	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
140	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
150	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
160	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
170	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
180	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
190	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
200	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
210	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
220	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
230	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
240	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
250	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
260	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
270	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
280	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
290	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
300	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
310	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
320	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
330	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
340	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5
350	1.5	1.5	1.5	5.0	5.0	1.5	5.0	5.0	1.5	8.0	8.0	1.5	1.5	1.5	1.5

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kilde nummer  
 ID.....: Tekst til identificering af kilde  
 X.....: X-koordinat for kilde [m]  
 Y.....: Y-koordinat for kilde [m]  
 Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]  
 HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]  
 T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]  
 VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m<sup>3</sup>/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	SO2			Stof 2		Stof 3	
											Q1	Q2	Q3	Q1	Q2	Q3	
1	Kedel1	516273.	6314165.	2.4	15.0	120.	2.68	0.64	1.50	9.0	0.0195	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
2	Kedel2	516273.	6314165.	2.4	15.0	120.	2.68	0.64	1.50	9.0	0.0195	0.0000	0.0000	0.0000	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 <sup>4</sup> /s <sup>3</sup>
1	12.0	3.4
2	12.0	3.4

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

S02 Periode: 760101-761231 (Bidrag fra alle kilder)

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	63	75	100	135	160	200	205	240	300	330	370	400	500	750	1000
0	4	3	4	5	4	4	4	3	2	2	2	2	1	1	0
10	6	4	5	5	4	3	4	3	3	2	2	2	1	1	0
20	5	5	5	6	5	4	4	4	3	2	2	2	1	1	0
30	6	5	5	6	5	4	4	4	3	2	2	2	1	1	1
40	6	5	5	6	5	4	5	4	3	2	2	2	1	1	0
50	5	5	6	6	5	4	4	4	3	2	2	2	1	1	0
60	5	5	5	6	5	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1
70	5	5	5	6	5	4	4	4	3	2	2	2	1	1	0
80	5	5	5	6	5	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1
90	5	5	5	6	5	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1
100	6	6	6	6	5	4	4	3	2	2	2	2	1	1	1
110	6	6	6	5	5	4	3	3	2	2	2	2	1	1	0
120	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2	2	2	1	1	0
130	3	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
140	3	4	5	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
150	2	3	4	5	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	0
160	2	2	3	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	0
170	4	4	4	5	4	3	4	3	2	2	2	2	1	1	1
180	5	5	5	6	6	4	4	4	3	2	2	2	1	1	1
190	5	5	6	6	5	4	5	4	3	2	2	2	1	1	1
200	4	4	5	6	5	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1
210	3	3	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1
220	2	3	4	6	5	4	4	4	3	2	2	2	1	1	1
230	3	3	5	6	6	4	4	4	3	3	2	2	1	1	1
240	3	4	5	6	6	4	4	4	3	3	2	2	1	1	1
250	3	4	5	6	5	4	4	4	3	3	2	2	1	1	1
260	6	6	6	6	5	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1
270	6	6	6	6	5	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1
280	6	6	6	7	5	4	5	4	3	2	2	2	1	1	0
290	5	5	6	7	5	4	4	4	3	2	2	2	1	1	0
300	5	5	7	6	6	5	5	4	3	3	2	2	1	1	0
310	6	6	5	6	5	4	4	3	3	2	2	2	1	1	0
320	5	6	5	6	5	4	4	3	3	2	2	2	1	1	0
330	5	4	5	5	5	4	4	4	3	2	2	2	1	1	1
340	5	4	5	5	5	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1
350	4	4	4	5	5	4	4	3	3	3	2	2	1	1	0

Maksimum= 6.85 i afstand 135 m og retning 290 grader i måned 10.

# Bilag 10 - Vurdering af depositioner

## FARMFOOD A/S

Dato: 12. september 2022

### Indhold

1	Resumé.....	1
2	Indledning.....	2
3	Identificerede depositionsområder.....	2
4	Oplysninger om kviksølv og andre tungmetaller i olie.....	4
5	Beregningsforudsætninger.....	4
6	Kvælstofdeposition.....	6
6.1	Deposition i Limfjorden .....	9
6.2	Deposition i øvrige vandområder (Søer).....	10
6.3	Deposition i græsområder .....	11
6.4	Deposition i skov .....	12
6.5	Habitatområder (Natura 2000).....	13
6.6	Opsummering - kvælstofdeposition.....	13
7	Svovldeposition i Løvskov.....	14
8	Resultater .....	15

## 1 Resumé

Farmfoods har fået foretaget en certificeret analyse af den gasolie, som forventes at blive anvendt i kedelanlægget. Præcisionen af analyserne lever op til Miljøstyrelsens vejledende detektionsgrænser. Resultaterne af analyserne viser, at kviksølv og andre tungmetaller ikke kan detekteres. I henhold til retningslinjer fra miljøstyrelsen, så skal der ikke foretages depositionsregninger, hvis metallerne ikke kan detekteres eller spores. Den certificerede analyse af gasolie viser, at kviksølv og andre tungmetaller ikke kan detekteres eller spores, hvorfor der ikke er foretaget depositionsregninger herpå.

De konservativt beregnede kvælstofdepositioner for §3 områder er generelt lave. For hele Limfjorden er der konservativt beregnet en merdeposition svarende til ca. 295 g/år ved brug af gasolie frem for naturgas. Totaldepositionen i Limfjorden ved brug af gasolie er konservativt beregnet til ca. 732 g/år.

I forhold til baggrundsdepositioner er de maksimale merdeposition højest for terrestrisk habitat (6,35 ‰), græsområder (ca. 2,38 ‰), og dernæst skovområder (ca. 0,45 ‰), og tilnærmelsesvis ubetydelig for Limfjorden (ca. 0,065 ‰), søer (ca. 0,014 ‰) og søer større end 1 ha ( $3,7 \times 10^{-4}$  ‰).

Depositionen, svarende til merdepositionen, af svovl i nærmeste skov, der antages at være løvskov, udgør ca. 2,0 % af baggrundsdepositionen.

## 2 Indledning

I forbindelse med at Farmfood A/S ansøger om tillægsgodkendelse til anvendelse af gasolie som brændsel i forbindelse med krigen i Ukraine, har Miljøstyrelsen bedt Farmfood fremlægge depositionsregning for kvælstof, svovl samt tungmetaller, herunder også kviksølv. NIRAS bistår Farmfood som rådgiver til dette og beskriver resultaterne i nærværende notat.

## 3 Identificerede depositionsområder

I bilag 10.1 er illustreret alle §3 områder omkring Farmfood A/S.

Depositionsregninger foretages vha. OML-Multi 7.0. Her deles naturtyperne ind i 3 overfladetyper:

1. Vand: Sø og Limfjorden (dele af Limfjorden er Natura 2000 område).
2. Græs: Omfatter eng, hede, overdrev, strandeng (de fleste overdrev og strandenge er helt eller delvist Natura 2000 områder) og mose.
3. Skov

Baseret på præliminære beregninger, der ikke er medtaget, vurderes det konservativt, at røgfanen afhængigt af vejr og vindretning har nedslag mellem 100-200 m fra afkastet, hvorfor der i dette afstandsinterval også forventes maksimal deposition. Set bort fra Limfjorden, der ud for virksomheden er Natura 2000 område, så ligger alle væsentlige naturtyper (§3 beskyttede naturområder) mere end 300 m væk fra afkastet. Dvs. at, bortset fra Limfjorden, vil de nærmeste recipienter af hver naturtype i de forskellige retninger også være dem, hvor deposition er højest.

Afstande til de nærmeste §3 naturområder indenfor de 3 tidligere beskrevne kategorier fremgår af Tabel 3.1. For Limfjorden er alle de relevante afstande angivet i tabellen. For at reducere omfanget af beregninger grupperes beregningspunkterne i vinkelintervaller på 30°. Denne antagelse vurderes ikke, at have signifikant betydning for beregningsresultaterne. På baggrund af tabellen er der fastlagt et receptornet der vurderes at være dækkende. Nogle områder der har relativt identiske afstande vil være omfattet af en fælles konservativ afstand. Fx vil moser i retning 90°-120° og 120°-150° begge være omfattet af en receptorring på 315 m. Det er vurderes på baggrund af beregningsresultaterne i de følgende afsnit, at deposition i alle overfladetyper ikke er signifikante i afstande større end 6,2 km.

De i Tabel 3.1 angivne beregningspunkter er illustreret på kort i bilag 10.2 og bilag 10.3.

Tabel 3.1 Oversigt over nærmeste §3 naturområder og Limfjorden afhængigt af retning.

Natur- type Retning	Vand		Græs					Skov
	Sø	Limfjord	Eng	Hede	Over- drev	Strand- eng	Mose	Skov
0°-30°	-	79 m	-	-	-	2,7 km	-	6,4 km
30°-60°	-	95 m	-	-	-	840 m	-	9,5 km
60°-90°	-	200 m	-	-	-	425 m	-	4,1 km
90°-120°	565 m	-	-	-	-	-	315 m	2,5 km
120°- 150°	4,0 km	-	-	-	-	-	570 m	2,0 km
150°- 180°	1,4 km	-	975 m	-	-	-	-	1,7 km
180°- 210°	2,1 km	11,2 km	5,3 km	-	-	-	-	2,0 km
210°- 240°	-	2,1 km	-	-	1,9 km	-	-	6,2 km
240°- 270°	-	550 m	-	-	1,6 km	-	-	1,3 km
270°- 300°	-	145 m	-	-	-	12,8 km	-	14,5 km
300°- 330	-	87 m	-	-	-	1,7 km	-	9,0 km
330°- 360°	-	78 m	-	-	-	1,7 km	-	6,1 km

For løvskove skal der beregnes deposition af svovl, der udledes fra afkast som SO<sub>2</sub>. Løvskove udgør ca. 47% af alle danske skove. Det er ikke muligt at skelne mellem forskellige typer skov i kortmateriale, hvorfor det antages, at alle de angivne skove er løvskove.

Supplerende til §3 naturområder regnes der også i forhold til søer med areal større end 1 ha og habitatområder, som er angivet i Tabel 3.2. Dele af områder (N15 og N16) i Tabel 3.2 der vedrører Limfjorden håndteres særskilt.

Områderne angivet Tabel 3.2 er illustreret på kort i bilag 10.4. Bemærk at strandeng i 12,8 km afstand er del af N16 og desuden er et §3 område, der også er angivet i Tabel 3.1 og illustreret på kort i bilag 10.2, hvorfor det ikke er angivet i bilag 10.4.



Tabel 3.2 Habitatområder (Natura 2000) og søer større end 1 ha.

Retning	Afstand	Naturtype	Betegnelse
200°-70°	≥ 78 m	Limfjord	Habitat N16 - Løgstør Bredning, Vejlerne og Bulbjerg
170°-190°	7,7 km	Sø > 1 ha	Vildsted Sø (450 ha)
110°-140°	7,8 km	Hede	Habitat N19 - Lundby Hede, Oudrup Østerhede og Vindblæs Hede
50°-80°	11,1 km	Eng, Strandeng, Mose, Overdrev, Limfjord	Habitat N15 - Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal
300°	12,8 km	Strandeng	Del af habitat N16
150°	13,6 km	Sø > 1 ha	Sjørup Sø (40 ha)
130°	14,3 km	Hede	Habitat N200 – Navnsø med hede
130°	14,5 km	Sø > 1 ha	Navnsø (22 ha), del af Habitat N200

## 4 Oplysninger om kviksølv og andre tungmetaller i olie

Miljøstyrelsen har fremsat krav om, at den anvendte gasolie skal analyseres for en række tungmetaller, herunder kviksølv. Der skal analyseres for tungmetaller med en detektionsgrænse på minimum 0,1 mg/kg. For Kviksølv (Hg) skal der analyseres med en detektionsgrænse på minimum 0,002 mg/kg.

I henhold til retningslinjer for Miljøstyrelsen, så skal der ikke foretages depositionsregninger for metaller hvor analyseresultatet er under detektionsgrænsen, hvis stoffet samtidig ikke kan spores. Som det fremgår af analyserapporten på bilag 10.10, så er alle analyseresultaterne under grænseværdien. Da detektionsgrænsen opfylder Miljøstyrelsens krav, skal der dermed ikke foretages depositionsregninger for metaller.

## 5 Beregningsforudsætninger

Afkast fra de to kedler sker via to løb i samme skorsten, der er placeret som angivet i Figur 5.1.



Figur 5.1 Placering af afkast fra kedler ved den røde prik. Gule linjer er skelgrænser mellem matrikler.

Dimensionering af afkast fremgår af Tabel 5.1, sammen med emissionsparametrene ved de forskellige brændsler for de to kedler. Driftsparametre er ens for de to kedler.

Temperaturen for emissionen af naturgas har tidligere været målt til 124-160 °C. Temperaturen ved forbrænding af gasolie er i reglen højere end for naturgas. Temperaturen af røggassen ved forbrænding af gasolie sættes konservativt til 120 °C.

Basis for røggasmængder i Tabel 5.1 er en indfyret effekt på 8,4 MW per kedel. Der henvises til bilag vedr. "Vurdering af emissioner", for beregning af in-put data angivet i Tabel 5.1.

Tabel 5.1 Dimensionering af afkast og parametre ved maksimal drift ved forskelligt brændsel

Parameter	Afkast kedel 1	Afkast kedel 2
Afkasthøjde [m]	15	15
Afkastdiameter (indre / ydre) [m]	0,64 / 1,5	0,64 / 1,5
Temperatur [°C] (Gasolie)	120	120
<b>Gasolie</b>		
Røggasmængde [Nm <sup>3</sup> (n,f)/h, v. 3% O <sub>2</sub> ]	9.650	9.650
<b>Naturgas</b>		
Røggasmængde [Nm <sup>3</sup> (n,f)/h, v. 3% O <sub>2</sub> ]	9.950	9.950

Til beregning af depositioner anvendes OML-Multi version 7.0, samt følgende forudsætninger:

- Ruhedslængde på 0,1 m, pga. virksomhedens nærhed til Limfjorden.
- Terrænkort baseret på geotiff kort fra dataforsyningen:
  - o DTM10\_629\_50.asc
  - o DTM10\_629\_51.asc
  - o DTM10\_629\_52.asc
  - o DTM10\_629\_53.asc
  - o DTM10\_630\_50.asc
  - o DTM10\_630\_51.asc
  - o DTM10\_630\_52.asc
  - o DTM10\_630\_53.asc
  - o DTM10\_631\_50.asc
  - o DTM10\_631\_51.asc
  - o DTM10\_631\_52.asc
  - o DTM10\_631\_53.asc
  - o DTM10\_632\_50.asc
  - o DTM10\_632\_51.asc
  - o DTM10\_632\_52.asc
  - o DTM10\_632\_53.asc
- En generel receptorhøjde på 1,5 m.
- Generelbygningshøjde på 9 m.
- Retningsafhængige bygningseffekter for høje bygninger ved det aktuelle afkast er ikke relevant.
- Som grundlag for beregning er anvendt 10 års Himmerland meteorologi data fra 2008-2017.

## 6 Kvælstofdeposition

Emissioner, baseret på emissionsgrænseværdier, er jf. Tabel 6.1 højest for gasolie.

En worst case i forhold til deposition af NO<sub>x</sub> er altså anvendelse af gasolie som brændsel. Depositioner beregnes både for naturgas og gasolie for at fastlægge merdepositionen af kvælstof ved brug af gasolie i forhold til naturgas.

Der henvises til bilag vedr. "Vurdering af emissioner", for beregning af input data angivet i Tabel 6.1.

Tabel 6.1 Emissioner ved brug af gasolie eller naturgas.

Parameter	Afkast kedel 1	Afkast kedel 2
<b>Gasolie</b>		
Røggasmængde [Nm <sup>3</sup> (n,f)/h, v. 3% O <sub>2</sub> ]	9.650	9.650
NO <sub>x</sub> -emissionsgrænseværdi [mg/Nm <sup>3</sup> , tør v. 3% O <sub>2</sub> ]	180	180
NO <sub>x</sub> -emission v. max drift og emission [mg/s]	483	483
SO <sub>2</sub> -emission v. max drift [mg/s]	19,5	19,5
<b>Naturgas</b>		
Røggasmængde [Nm <sup>3</sup> /h, tør v. 3% O <sub>2</sub> ]	9.950	9.950
NO <sub>x</sub> -emissionsgrænseværdi [mg/Nm <sup>3</sup> , tør v. 3% O <sub>2</sub> ]	105	105
NO <sub>x</sub> -emission v. max drift og emission [mg/s]	290	290

For både NO og NO<sub>2</sub> vil der, jf. notat fra DCE<sup>1</sup>, udelukkende være tale om deposition ved tørdeposition. Våddepositionen for NO og NO<sub>2</sub> er 0 og kan således ikke beregnes. I henhold til DCE<sup>2</sup> notat "Anbefaling af metoder til estimering af tør- og våddeposition af gasser og partikler i relation til VVM", så omdannes NO<sub>x</sub> til NO<sub>2</sub> ved reaktion med ozon.

Da NO<sub>2</sub> har større depositions-hastigheder end NO i alle overfladetyper (se Tabel 6.2), er der i dette notat konservativt vurderet, at alt NO<sub>x</sub> omdannes til NO<sub>2</sub>. For både NO og NO<sub>2</sub> er udvaskningskoefficienten 0 s<sup>-1</sup>.

Den årlige nedbørsmængde i Vesthimmerlands kommune er på 772 mm jf. dmi's vejrarkiv<sup>3</sup>.

Tabel 6.2 Maksimale tørdepositions-hastigheder af NO<sub>x</sub> (NO og NO<sub>2</sub>) ved diverse overfladetyper jf. DCE-notat 2020<sup>1</sup>.

Overfladetype	Depositionshastighed NO [cm/s]	Depositionshastighed NO <sub>2</sub> [cm/s]
Vand	0,04 × 10 <sup>-3</sup>	0,22 × 10 <sup>-3</sup> ( <sup>4</sup> )
Græs	0,0050	0,041
Skov	0,0085	0,069

I det følgende håndteres Limfjorden, øvrige vandområder (søer), græsområder (overfladetype 2) og skov (overfladetype 3) hver for sig.

For NO<sub>2</sub> er faktoren, svarende til kvælstofandelen i NO<sub>2</sub>, som NO<sub>2</sub>-emission skal multipliceres med, for at give massen af kvælstof i NO<sub>2</sub> (N-NO<sub>2</sub>):

$$\frac{M_N}{M_{NO_2}} = \frac{14,01 \text{ g/mol}}{46,01 \text{ g/mol}} \approx 0,30$$

Dvs. kvælstofemissioner beregnes ved "multiplikationsfaktor" × "emission af NO<sub>2</sub>". De beregnede kvælstofemissioner fremgår af Tabel 6.3.

Tabel 6.3 Kvælstofemissioner ved fyring med gasolie eller naturgas.

Emission	Afkast kedel 1	Afkast kedel 2
<b>Gasolie</b>		
N-NO <sub>2</sub> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	54	54
<b>Naturgas</b>		
N-NO <sub>2</sub> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	31,5	31,5

Baggrundsdepositionen af kvælstof i det område, hvor virksomheden befinder sig, vurderes ud fra kort i Figur 6.1, at være i intervallet 14,0-16,0 kg/ha/år for terrestriske områder og 6,0-8,0 for vandområder.

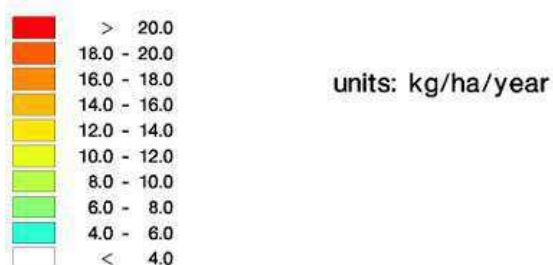
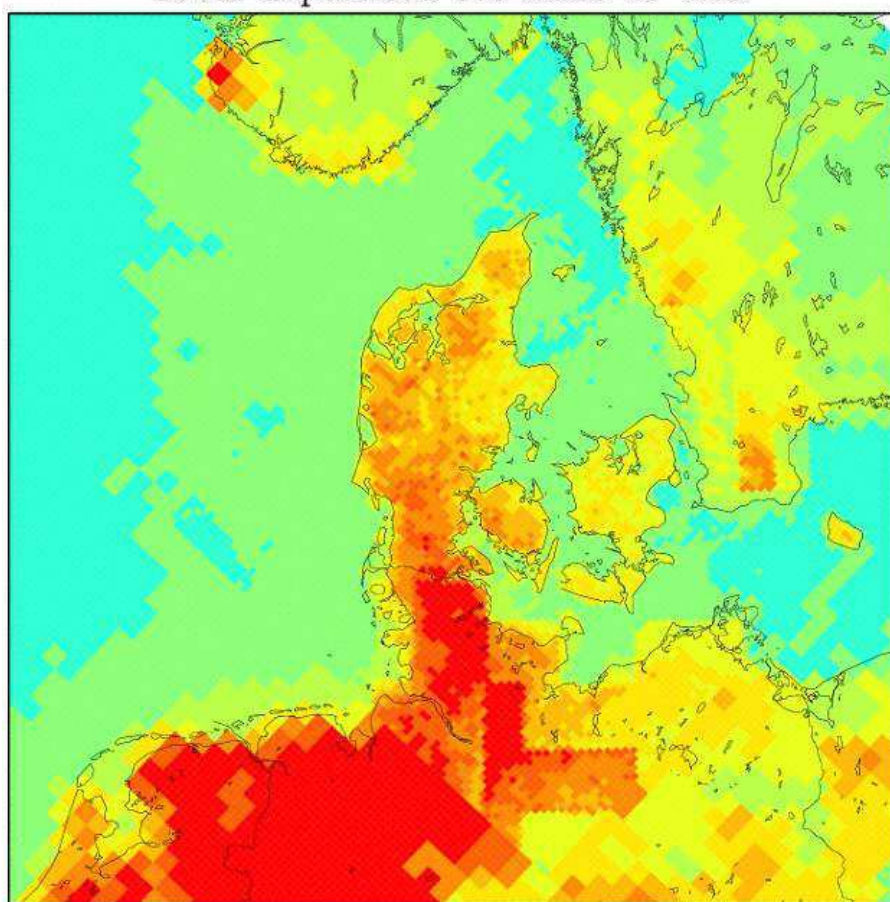
<sup>1</sup> Deposition fra fladekilder og lave punktkilder i relation til OML og VVM, Fagligt notat fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 20. oktober 2020 : [https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notatet\\_2020/N2020\\_76.pdf](https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notatet_2020/N2020_76.pdf)

<sup>2</sup> Anbefaling af metoder til estimering af tør- og våddeposition af gasser og partikler i relation til VVM, DCE 2014, Institut for Miljøvidenskab

<sup>3</sup> Dansk Meteorologisk Institut, vejrarkiv, Referenceværdier (2006-2015): <https://www.dmi.dk/lokationarkiv/show/DK/2617467/L%C3%B8gst%C3%B8r/#arkiv>

<sup>4</sup> Bemærk, at OML-multi for depositions-hastigheden i vand kun er i stand til at medtage til fjerde decimal. Dvs. der regnes med 0,20 × 10<sup>-3</sup> og ikke 0,22 × 10<sup>-3</sup>.

Total deposition for 2019 of totN



Figur 6.1 Baggrundskvælstofdeposition i Danmark 2019.<sup>5</sup>

Kvælstofdepositionsregninger fremgår af bilagene 10.5-10.8. Da der er behov for flere receptorringer end hvad der kan inkluderes i én beregning, er beregninger delt op som angivet i Tabel 6.4.

Tabel 6.4 Bilagsoversigt af kvælstofdepositionsregninger.

	Gasolie	Naturgas
Receptorafstand ≤ 4,0 km	Bilag 10.5	Bilag 10.7
4,0 km < Receptorafstand ≤ 15,0 km	Bilag 10.6	Bilag 10.8

<sup>5</sup> Data fra Aarhus Universitet, Institut for Miljøvidenskab, beregnet for året 2019, som led i overvågningsprogrammet NOVANA: <https://envs.au.dk/faglige-omraader/luftforurening-udledninger-og-effekter/overvaagningsprogrammet/luftforureningsmodeller/deposition/danmark/nedfaldskort>

## 6.1 Deposition i Limfjorden

Limfjorden befinder sig tæt på virksomheden og indgår dermed i alle de beregnede receptorringer. For hver ring er der i Tabel 6.5 angivet de højeste depositionsverdier. Merdepositionen er differencen mellem de maksimale depositioner på gasolie og naturgas. Yderligere er der angivet, ca. hvor stort et areal depositionsverdien er repræsentativ for.

Arealet er beregnet ud fra:

$$A = \frac{\pi \times (R^2 - r^2) \times \#_{\text{vandområder}}}{\#_{\text{Receptorpunkter}}}$$

A: Areal

R: Ydre afstandsgrænse

r: Indre afstandsgrænse

#<sub>Vandområder</sub>: Antal områder/receptorpunkter der er defineret som værende Limfjord. Der anvendes konservativt det største antal af indre eller ydre receptorpunkter.

#<sub>Receptorpunkter</sub>: Antal receptorpunkter i en receptoring i alt. Dette er altid = 36.

Det bemærkes, at merdepositionen topper omkring 145 m som forventet. Arealet for receptoringen 145 m er derfor defineret med ydre grænse på 315 m og indre grænse på 95 m. For afstandene mindre end 145 m er den ydre grænse den egne afstand og indre grænse er den forudgående mindre afstand. Det betyder at for 79 m er arealet 0. For afstande større end 145 m gælder derimod, at den ydre grænse er den næstkommende afstand og den indre grænse er den egne afstand. Denne tilgang giver de mest konservative depositioner.

Areal for den del af Limfjorden der ligger i afstand >15 km er lige Limfjordens totale areal fratrukket de arealer der er ≤ 15 km, dvs. de arealer, der er beregnet for og angivet i Tabel 6.5. Limfjordens totale areal er ca. 150.000 ha. Den maksimale deposition i 15 km afstand lægges til grund for deposition i Limfjorden der ligger udenfor en 15 km radius. Der er således tale om en meget konservativ betragtning.

I Tabel 6.5 er angivet de beregnede depositioner og merdepositioner i Limfjorden, samt samlet deposition og merdeposition på baggrund af beregnet overfladeareal.

Tabel 6.5 Maksimale depositioner i Limfjorden ved anvendelse af gasolie eller naturgas som brændsel, sammen med merdepositioner ved anvendelse af gasolie i forhold til naturgas.

Afstand [m]	Gasolie, Max dep. [kg/ha/år]	Naturgas, Max dep. [kg/ha/år]	Merdeposition [kg/ha/år]	Areal [ha]	Deposition i Limfjord [kg/år], Gasolie	Merdeposition i Limfjord [kg/år]
79	$4,37 \times 10^{-4}$	$2,52 \times 10^{-4}$	$1,85 \times 10^{-4}$	0	0	0
87	$6,37 \times 10^{-4}$	$3,70 \times 10^{-4}$	$2,67 \times 10^{-4}$	0,070	$4,43 \times 10^{-5}$	$1,86 \times 10^{-5}$
95	$6,94 \times 10^{-4}$	$4,04 \times 10^{-4}$	$2,90 \times 10^{-4}$	0,102	$7,05 \times 10^{-5}$	$2,95 \times 10^{-5}$
145	$9,46 \times 10^{-4}$	$5,57 \times 10^{-4}$	$3,89 \times 10^{-4}$	11,8	$1,12 \times 10^{-2}$	$4,59 \times 10^{-3}$
315	$5,53 \times 10^{-4}$	$3,29 \times 10^{-4}$	$2,21 \times 10^{-4}$	11	$6,25 \times 10^{-3}$	$2,51 \times 10^{-3}$
425	$3,80 \times 10^{-4}$	$2,26 \times 10^{-4}$	$1,54 \times 10^{-4}$	18	$6,87 \times 10^{-3}$	$2,78 \times 10^{-3}$
550	$2,64 \times 10^{-4}$	$1,57 \times 10^{-4}$	$1,07 \times 10^{-4}$	60	$1,58 \times 10^{-2}$	$6,40 \times 10^{-3}$
840	$1,39 \times 10^{-4}$	$8,33 \times 10^{-5}$	$5,57 \times 10^{-5}$	32	$4,46 \times 10^{-3}$	$1,79 \times 10^{-3}$
975	$1,11 \times 10^{-4}$	$6,62 \times 10^{-5}$	$4,48 \times 10^{-5}$	97	$1,07 \times 10^{-2}$	$4,34 \times 10^{-3}$
1.300	$6,75 \times 10^{-5}$	$4,04 \times 10^{-5}$	$2,71 \times 10^{-5}$	114	$7,69 \times 10^{-3}$	$3,09 \times 10^{-3}$
1.600	$4,46 \times 10^{-5}$	$2,66 \times 10^{-5}$	$1,80 \times 10^{-5}$	40	$1,80 \times 10^{-3}$	$7,26 \times 10^{-4}$
1.700	$4,10 \times 10^{-5}$	$2,44 \times 10^{-5}$	$1,66 \times 10^{-5}$	82	$3,35 \times 10^{-3}$	$1,36 \times 10^{-3}$
1.900	$3,53 \times 10^{-5}$	$2,10 \times 10^{-5}$	$1,43 \times 10^{-5}$	299	$1,06 \times 10^{-2}$	$4,28 \times 10^{-3}$
2.500	$2,35 \times 10^{-5}$	$1,40 \times 10^{-5}$	$9,50 \times 10^{-6}$	1.106	$2,60 \times 10^{-2}$	$1,05 \times 10^{-2}$
4.000	$1,39 \times 10^{-5}$	$8,26 \times 10^{-6}$	$5,64 \times 10^{-6}$	1.266	$1,76 \times 10^{-2}$	$7,14 \times 10^{-3}$
5.300	$1,12 \times 10^{-5}$	$6,69 \times 10^{-6}$	$4,51 \times 10^{-6}$	875	$9,81 \times 10^{-3}$	$3,95 \times 10^{-3}$
6.100	$9,59 \times 10^{-6}$	$5,70 \times 10^{-6}$	$3,89 \times 10^{-6}$	1.927	$1,85 \times 10^{-3}$	$7,50 \times 10^{-3}$
7.700	$7,88 \times 10^{-6}$	$4,69 \times 10^{-6}$	$3,19 \times 10^{-6}$	149	$1,17 \times 10^{-3}$	$4,75 \times 10^{-4}$
7.800	$7,76 \times 10^{-6}$	$4,62 \times 10^{-6}$	$3,14 \times 10^{-6}$	2.111	$1,64 \times 10^{-2}$	$6,63 \times 10^{-3}$
9.000	$6,62 \times 10^{-6}$	$3,96 \times 10^{-6}$	$2,66 \times 10^{-6}$	969	$6,41 \times 10^{-3}$	$2,58 \times 10^{-3}$
9.500	$6,27 \times 10^{-6}$	$3,74 \times 10^{-6}$	$2,53 \times 10^{-6}$	3.452	$2,16 \times 10^{-2}$	$8,73 \times 10^{-3}$
11.100	$5,25 \times 10^{-6}$	$3,13 \times 10^{-6}$	$2,12 \times 10^{-6}$	3.900	$2,05 \times 10^{-2}$	$8,27 \times 10^{-3}$
12.800	$4,52 \times 10^{-6}$	$2,70 \times 10^{-6}$	$1,82 \times 10^{-6}$	2.027	$9,16 \times 10^{-3}$	$3,69 \times 10^{-3}$
13.600	$4,25 \times 10^{-6}$	$2,54 \times 10^{-6}$	$1,71 \times 10^{-6}$	1.534	$6,52 \times 10^{-3}$	$2,62 \times 10^{-3}$
14.300	$4,04 \times 10^{-6}$	$2,40 \times 10^{-6}$	$1,64 \times 10^{-6}$	452	$1,83 \times 10^{-3}$	$7,42 \times 10^{-4}$
14.500	$3,98 \times 10^{-6}$	$2,37 \times 10^{-6}$	$1,61 \times 10^{-6}$	1.416	$5,64 \times 10^{-3}$	$2,28 \times 10^{-3}$
≥ 15.000	$3,84 \times 10^{-6}$	$2,29 \times 10^{-6}$	$1,55 \times 10^{-6}$	128.050	$4,92 \times 10^{-1}$	$1,98 \times 10^{-1}$
Total					$7,32 \times 10^{-1}$	$2,95 \times 10^{-1}$

Som det fremgår af Tabel 6.5 er der tale om små depositioner, hvor den størst beregnede deposition og merdeposition for gasolie er i 145 m afstand fra beregningscentrum.

Der er større usikkerheder forbundet med beregningerne, hvor den beregnede merdeposition af kvælstof i Limfjorden er ca. 295 g/år. Total depositionen ved brug af gasolie er på ca. 732 g/år.

## 6.2 Deposition i øvrige vandområder (Søer)

Nærmeste identificerede vandområder i relevante retninger jf. Tabel 3.1 fremgår af Tabel 6.6. Tabellen viser områdernes depositioner og merdepositioner, hvor gasolie er anvendt som brændsel.

For søer der ligger i tilsvarende 30° vinkelinterval som de nedenstående søer, men blot længere væk end disse, vil deposition og merdeposition være mindre end for den beregnede sø i samme 30° vinkelinterval.

Tabel 6.6 Depositioner i vandområder (søer), ved anvendelse af gasolie eller naturgas som brændsel, sammen med merdepositioner ved anvendelse af gasolie i forhold til naturgas.

Afstand [m]	Retning	Deposition, Gasolie [kg/ha/år]	Deposition, Naturgas [kg/ha/år]	Merdeposition [kg/ha/år]
565	110°	$2,12 \times 10^{-4}$	$1,26 \times 10^{-4}$	$8,60 \times 10^{-5}$
1.400	150°	$2,95 \times 10^{-5}$	$1,75 \times 10^{-5}$	$1,20 \times 10^{-5}$
2.100	190°	$2,48 \times 10^{-5}$	$1,47 \times 10^{-5}$	$1,01 \times 10^{-5}$
4.000	130°	$1,23 \times 10^{-5}$	$7,32 \times 10^{-6}$	$4,98 \times 10^{-6}$

Som det fremgår af Tabel 6.6 er der for alle søer beregnet, at der tale om lave depositioner og merdepositioner ved anvendelse af gasolie som brændsel. Største deposition og merdeposition er i 565 m afstand.

For søer der befinder sig i større afstande, men som er større end 1 ha er depositioner og merdepositioner som angivet i Tabel 6.7.

Tabel 6.7 Depositioner og merdepositioner i søer større end 1 ha.

Afstand [m]	Retning	Betegnelse og areal	Deposition, Gasolie [kg/ha/år]	Deposition, Naturgas [kg/ha/år]	Merdeposition [kg/ha/år]
7,7 km	170°-190°	Vildsted Sø (450 ha)	$5,50 \times 10^{-6}$	$3,29 \times 10^{-6}$	$2,21 \times 10^{-6}$
13,6 km	150°	Sjørup Sø (40 ha)	$2,96 \times 10^{-6}$	$1,77 \times 10^{-6}$	$1,19 \times 10^{-6}$
14,5 km	130°	Navnsø (22ha)	$3,12 \times 10^{-6}$	$1,87 \times 10^{-6}$	$1,25 \times 10^{-6}$

Totaldepositioner og -merdepositioner for hele de pågældende søer fremgår af Tabel 6.8.

Tabel 6.8 Totaldepositioner og -merdepositioner for søer større end 1 ha.

Afstand [m]	Retning	Betegnelse og areal	Areal [ha]	Total deposition, Gasolie [kg/år]	Total merdeposition [kg/ha/år]
7,7 km	170°-190°	Vildsted Sø	450	$2,48 \times 10^{-3}$	$9,95 \times 10^{-4}$
13,6 km	150°	Sjørup Sø	40	$1,18 \times 10^{-4}$	$4,76 \times 10^{-5}$
14,5 km	130°	Navnsø	22	$6,86 \times 10^{-5}$	$2,75 \times 10^{-5}$

Det fremgår af Tabel 6.8, som forventet at depositionen i Vildsted Sø, der har det største areal af de 3 søer og den nærmeste beliggenhed i forhold til beregningscentrum, er størst. For Vildsted Sø er der tale om en total deposition på ca. 2,5 g/år og en merdeposition ca. 1 g/år. For Sjørup Sø og Navnsø er der tale om depositioner mindre end 120 mg/år og merdepositioner mindre end 50 mg/år.

### 6.3 Deposition i græsområder

Nærmeste identificerede græsområder i relevante retninger jf. Tabel 3.1 fremgår af Tabel 6.9. Tabellen viser områders depositioner og merdepositioner, hvor gasolie er anvendt som brændsel.

For græsområder (eng, hede, overdrev, strandeng eller mose) der ligger i tilsvarende 30° vinkelinterval som de nedenstående græsområder, men blot længere væk end disse, vil deposition og merdeposition være mindre end for det beregnede græsområde i samme 30° vinkelinterval. Der behøver ikke at være tale om samme type græsområde,



da depositions hastighed og udvaskningskoefficient er den samme for alle typer græsområde. Dvs. fx for hede i 2,6 km afstand og retning 150° er depositionen ikke højere end depositionen for eng i 975 m afstand i retning 150°-160°.

Tabel 6.9 Depositioner i græsområder ved anvendelse af gasolie eller naturgas som brændsel, sammen med merdepositioner ved anvendelse af gasolie i forhold til naturgas.

Afstand [m]	Retning	Type	Deposition, Gasolie [kg/ha/år]	Deposition, Naturgas [kg/ha/år]	Merdeposition [kg/ha/år]
315	110°	Mose	$9,43 \times 10^{-2}$	$5,62 \times 10^{-2}$	$3,81 \times 10^{-2}$
425	80°-90	Strandeng	$9,45 \times 10^{-2}$	$5,64 \times 10^{-2}$	$3,81 \times 10^{-2}$
570	140°	Mose	$1,86 \times 10^{-2}$	$1,10 \times 10^{-2}$	$7,60 \times 10^{-3}$
840	60°	Strandeng	$2,82 \times 10^{-2}$	$1,68 \times 10^{-2}$	$1,14 \times 10^{-2}$
975	150°-160°	Eng	$8,28 \times 10^{-3}$	$4,90 \times 10^{-3}$	$3,38 \times 10^{-3}$
1.600	240°-250°	Overdrev	$7,03 \times 10^{-3}$	$4,19 \times 10^{-3}$	$2,84 \times 10^{-3}$
1.700	320°-330°	Strandeng	$5,93 \times 10^{-3}$	$3,54 \times 10^{-3}$	$2,39 \times 10^{-3}$
1.700	330°	Strandeng	$5,87 \times 10^{-3}$	$3,50 \times 10^{-3}$	$2,37 \times 10^{-3}$
1.900	210°-220°	Overdrev	$5,91 \times 10^{-3}$	$3,52 \times 10^{-3}$	$2,39 \times 10^{-3}$
2.400	0°	Strandeng	$4,10 \times 10^{-3}$	$2,44 \times 10^{-3}$	$1,66 \times 10^{-3}$
5.300	210°	Eng	$1,69 \times 10^{-3}$	$1,01 \times 10^{-3}$	$6,80 \times 10^{-4}$
12.800	300°	Strandeng	$7,28 \times 10^{-4}$	$4,34 \times 10^{-4}$	$2,94 \times 10^{-4}$

Som det fremgår af Tabel 6.9 er der tale om meget små depositioner, hvor de to størst beregnede depositioner og merdepositioner, der er af samme størrelsesorden, for gasolie er i 315 m og 425 m afstand fra beregningscentrum.

## 6.4 Deposition i skov

Nærmeste identificerede skove i relevante retninger jf. Tabel 3.1 fremgår af Tabel 6.10, sammen med områdernes depositioner og merdepositioner i forhold til naturgas som brændsel.

For skove der ligger i tilsvarende 30° vinkelinterval som de nedenstående skove, men blot længere væk end disse, vil deposition og merdeposition være mindre end for den beregnede skov i samme 30° vinkelinterval.

Tabel 6.10 Depositioner i skov ved anvendelse af gasolie eller naturgas som brændsel, sammen med merdepositioner ved anvendelse af gasolie i forhold til naturgas.

Afstand [m]	Retning	Deposition, Gasolie [kg/ha/år]	Deposition, Naturgas [kg/ha/år]	Merdeposition [kg/ha/år]
1.300	240°	$1,55 \times 10^{-2}$	$9,25 \times 10^{-3}$	$6,25 \times 10^{-3}$
1.700	150°	$8,38 \times 10^{-3}$	$4,98 \times 10^{-3}$	$3,40 \times 10^{-3}$
2.000	150°-160°	$7,64 \times 10^{-3}$	$4,55 \times 10^{-3}$	$3,09 \times 10^{-3}$
2.000	200°	$8,53 \times 10^{-3}$	$5,07 \times 10^{-3}$	$3,46 \times 10^{-3}$
2.500	120°	$8,09 \times 10^{-3}$	$4,83 \times 10^{-3}$	$3,26 \times 10^{-3}$
4.100	70°	$5,70 \times 10^{-3}$	$3,39 \times 10^{-3}$	$2,31 \times 10^{-3}$
5.800	10°	$3,18 \times 10^{-3}$	$1,89 \times 10^{-3}$	$1,29 \times 10^{-3}$
6.100	340°	$2,18 \times 10^{-3}$	$1,30 \times 10^{-3}$	$8,80 \times 10^{-4}$
6.200	210°-220°	$2,68 \times 10^{-3}$	$1,59 \times 10^{-3}$	$1,09 \times 10^{-3}$
9.000	320°	$1,48 \times 10^{-3}$	$8,86 \times 10^{-4}$	$5,94 \times 10^{-4}$
9.500	40°	$2,03 \times 10^{-3}$	$1,21 \times 10^{-3}$	$8,20 \times 10^{-4}$
14.500	290°	$1,11 \times 10^{-3}$	$6,68 \times 10^{-4}$	$4,42 \times 10^{-4}$

Som det fremgår af Tabel 6.10 er der for skove beregnet lave depositioner. Største deposition og merdeposition i skov ved anvendelse af gasolie som brændsel er i 1.300 m afstand.

## 6.5 Terrestriske habitatområder (Natura 2000)

Deposition i Limfjorden, der indgår i habitatområder N15 og N16, er beskrevet i afsnit 6.1 og indgår ikke i dette afsnit. Det samme er gældende for Navnsø, der indgår i N200. For områder af N15, N16 og N200 er de beregnede depositioner udelukkende for terrestriske områder i dette afsnit. Ingen af de beregnede habitater er skove, hvorfor alle er regnet som overfladetype 2.

Depositioner og merdepositioner i terrestriske habitater fremgår af Tabel 6.11.

Tabel 6.11 Depositioner og merdepositioner i habitatområder.

Afstand [m]	Retning	Betegnelse og naturtype	Deposition, Gasolie [kg/ha/år]	Deposition, Naturgas [kg/ha/år]	Merdeposition [kg/ha/år]
7,8 km	110°-140°	Habitat N19 – Hede	$1,43 \times 10^{-3}$	$8,55 \times 10^{-4}$	$5,75 \times 10^{-4}$
11,1 km	50°-80°	Habitat N15 – Eng, Strandeng, Mose, Overdrev	$1,14 \times 10^{-3}$	$6,85 \times 10^{-4}$	$4,55 \times 10^{-4}$
1,7 km	330°	Habitat N16 – Strandeng	$5,87 \times 10^{-3}$	$3,50 \times 10^{-3}$	$2,37 \times 10^{-3}$
14,3 km	130°	Habitat N200 – Hede	$6,49 \times 10^{-4}$	$3,88 \times 10^{-4}$	$2,61 \times 10^{-4}$

Som det fremgår af Tabel 6.11 er depositioner og merdepositioner i habitatområderne gennemgående lave. Største deposition og merdeposition i et terrestrisk habitat findes i habitat N19 i 7,8 km afstand.

## 6.6 Opsummering - kvælstofdeposition

Jævnfør Tabel 6.12 er der tale om relativt små depositioner. Merdepositionen er sat i forhold til baggrundsdepositionen for området, der er vurderet til at være i intervallet 14,0-16,0 kg/ha/år for terrestriske områder og 6,0-8,0 for vandområder.

Tabel 6.12 Maksimale depositioner og merdepositioner ved anvendelse af gasolie i forhold til naturgas.

Område	Max deposition, Gasolie [kg/ha/år]	Max Merdeposition, Gasolie i fht. Naturgas [kg/ha/år]	Merdeposition i fht. Baggrundsdeposition
Limfjorden	$9,46 \times 10^{-4}$	$3,89 \times 10^{-4}$	0,049-0,065 ‰
§3 Vand (søer)	$2,12 \times 10^{-4}$	$8,60 \times 10^{-5}$	0,011-0,014 ‰
§3 Græs	$9,45 \times 10^{-2}$	$3,81 \times 10^{-2}$	2,12-2,38 ‰
§3 Skov	$1,55 \times 10^{-2}$	$6,25 \times 10^{-3}$	0,39-0,45 ‰
Søer > 1 ha	$5,50 \times 10^{-6}$	$2,21 \times 10^{-6}$	$2,8 \times 10^{-4}$ - $3,7 \times 10^{-4}$ ‰
Terrestrisk habitat	$9,45 \times 10^{-2}$	$3,81 \times 10^{-2}$	4,76-6,35 ‰

Den beregnede merdeposition i Limfjorden er på ca. 295 g/år, hvor den totale deposition er på 732 g/år. Beregningen er under konservative forudsætninger og den reelle merdeposition vurderes at være mindre.

For søer større end 1 ha inden for en 15 km radius af beregningscentrum har Vildsted Sø, der har det største areal af de 3 søer, den største total deposition og merdeposition størst på hhv. ca. 2,5 g/år og en merdeposition ca. 1 g/år.

For Sjørup Sø og Navnsø er der tale om depositioner mindre end 120 mg/år og merdepositioner mindre end 50 mg/år.

I forhold til baggrundsdepositioner er merdeposition højest for græsområder og tilnærmelsesvis ubetydelig for Limfjorden, nærmeste 53 søer, søer større end 1 ha og terrestriske områder af habitater.

## 7 Svovldeposition i Løvskov

For løvskove skal der beregnes deposition af svovl, der udledes fra afkast som SO<sub>2</sub>. Der beregnes ikke deposition for vand og græs.

Løvskove udgør ca. 47% af alle danske skove. Det er ikke muligt at skelne mellem forskellige typer skov i kortmateriale, hvorfor det antages, at alle de angivne skove er løvskove.

Da der som udgangspunkt ikke er væsentlige mængder svovl i naturgas vil den beregnede deposition for fyring med gasolie også svare til merdepositionen.

I bilag vedr. "Vurdering af emissioner" er den beregnede emission af svovl ved maksimal drift 9,75 mg/s.

Nedbørsmængden er uændret 772 mm/år. SO<sub>2</sub> har en tør depositionshastigheden i skov på 2,1 cm/s og en udvaskningskoefficient på  $0,42 \times 10^{-4} \text{ s}^{-1}$ . (I beregningen er der ikke angivet depositionshastigheder for overfladetype 1 og 2, hvorfor beregnet data for disse ikke kan anvendes.)

Beregning af depositioner fremgår af bilag 10.9.

Beregnete depositioner af svovl i nærmeste skove i 30° vinkelintervaller fremgår af Tabel 7.1. For skove der ligger i tilsvarende 30° vinkelinterval som de nedenstående skove, men blot længere væk end disse, vil deposition være mindre end for den beregnede skov i samme 30° vinkelinterval.

Tabel 7.1 Deposition af svovl i skov.

Afstand [m]	Retning	Deposition, Gasolie [kg/ha/år]
1.300	240°	$2,97 \times 10^{-2}$
1.700	150°	$1,66 \times 10^{-2}$
2.000	150°-160°	$1,40 \times 10^{-2}$
2.000	200°	$1,54 \times 10^{-2}$
2.500	120°	$1,60 \times 10^{-2}$
4.100	70°	$1,13 \times 10^{-2}$
5.800	10°	$6,06 \times 10^{-3}$
6.100	340°	$4,61 \times 10^{-3}$
6.200	210°-220°	$5,44 \times 10^{-3}$
9.000	320°	$3,13 \times 10^{-3}$
9.500	40°	$4,28 \times 10^{-3}$
14.500	290°	$234 \times 10^{-3}$

Af Tabel 7.1 fremgår det, at den største deposition er beregnet i afstanden 1,3 km.

Jævnfør målinger fra 2019<sup>6</sup> er total depositionen i Nordjylland på ca. 1,5 kg S/ha/år, svarende til baggrundsdepositionen. Deposition forekommer i form af sulfat og svovldioxid. Den maksimale deposition i et skovområde ved fyring med gasolie udgør heraf ca. 2,0 % af baggrundsdepositionen.

## 8 Resultater

Jf. analyserapporten for gasolien detekteres der ingen kviksølv eller tungmetaller i olien. På den baggrund er der ikke foretaget depositionsregninger af disse.

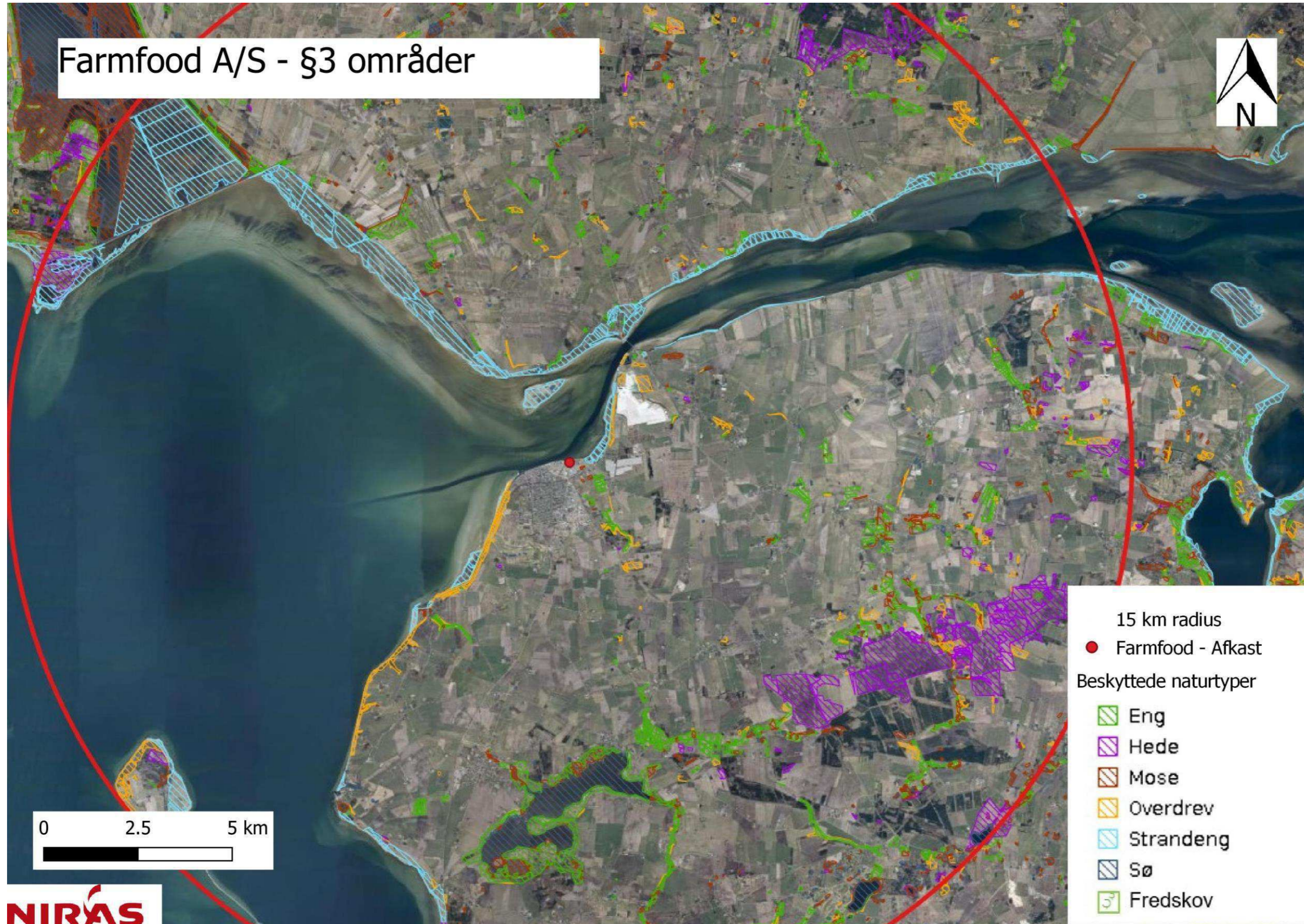
Beregning af kvælstofdeposition er foretaget ud fra en lidt konservativ antagelse af, at mængden af NO<sub>x</sub> udgøres af 100% NO<sub>2</sub>, hvilket giver en højere kvælstofdeposition da NO<sub>2</sub> deponerer hurtigere end NO. Der er generelt beregnet lave depositioner. For Limfjorden er der, på et konservativt grundlag i forhold til arealer, beregnet en merdeposition på ca. 295 g/år ved brug af gasolie, hvor totaldepositionen er ca. 732 g/år. For alle §3-områder er der generelt beregnet lave merdepositioner.

I forhold til baggrundsdepositioner er merdeposition af kvælstof højest for græsområder, og dernæst skovområder, og tilnærmelsesvis ubetydelig for Limfjorden og søer.

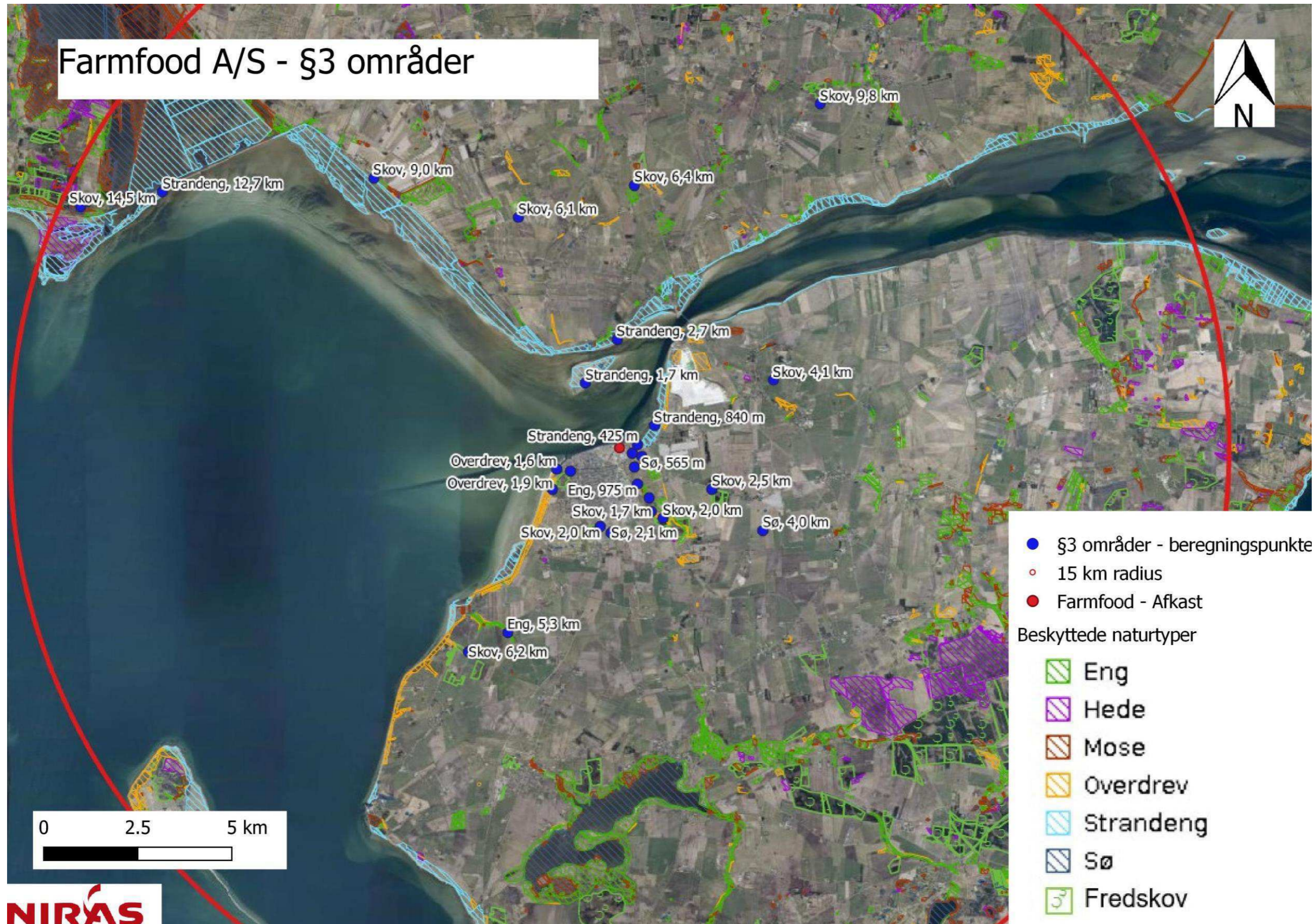
Depositionen, svarende til merdepositionen, af svovl i nærmeste skov, der antages at være løvskov, udgør maksimalt ca. 2,0 % af baggrundsdepositionen.

---

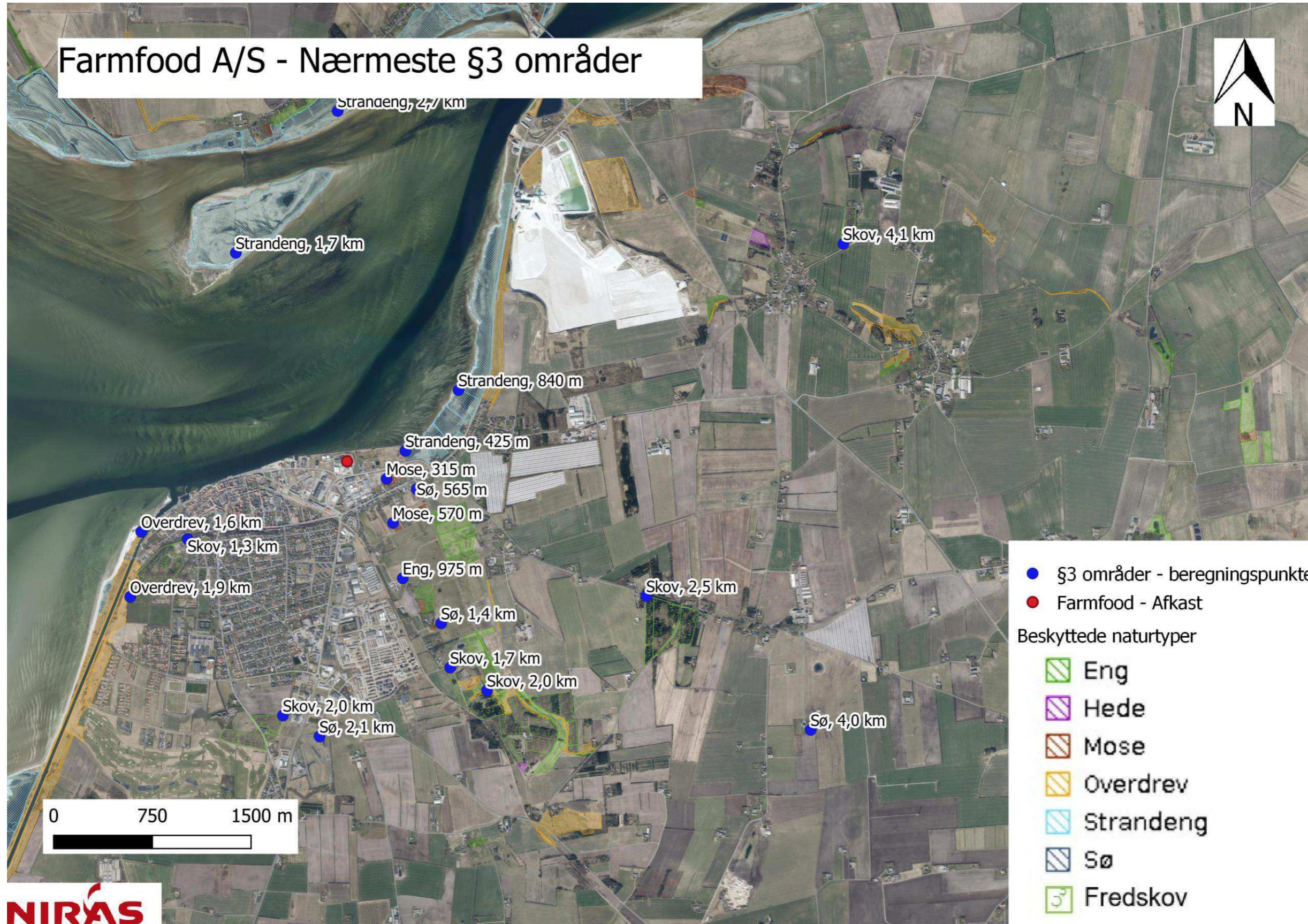
<sup>6</sup> Institut for Miljøvidenskab, Aarhus Universitet: [https://www2.dmu.dk/1\\_viden/2\\_Miljoe-tilstand/3\\_luft/4\\_spredningsmodeller/5\\_Depositionsberegninger/depositiontables\\_S.asp?period=2019&water=amt&Select=Vis+tabel](https://www2.dmu.dk/1_viden/2_Miljoe-tilstand/3_luft/4_spredningsmodeller/5_Depositionsberegninger/depositiontables_S.asp?period=2019&water=amt&Select=Vis+tabel)



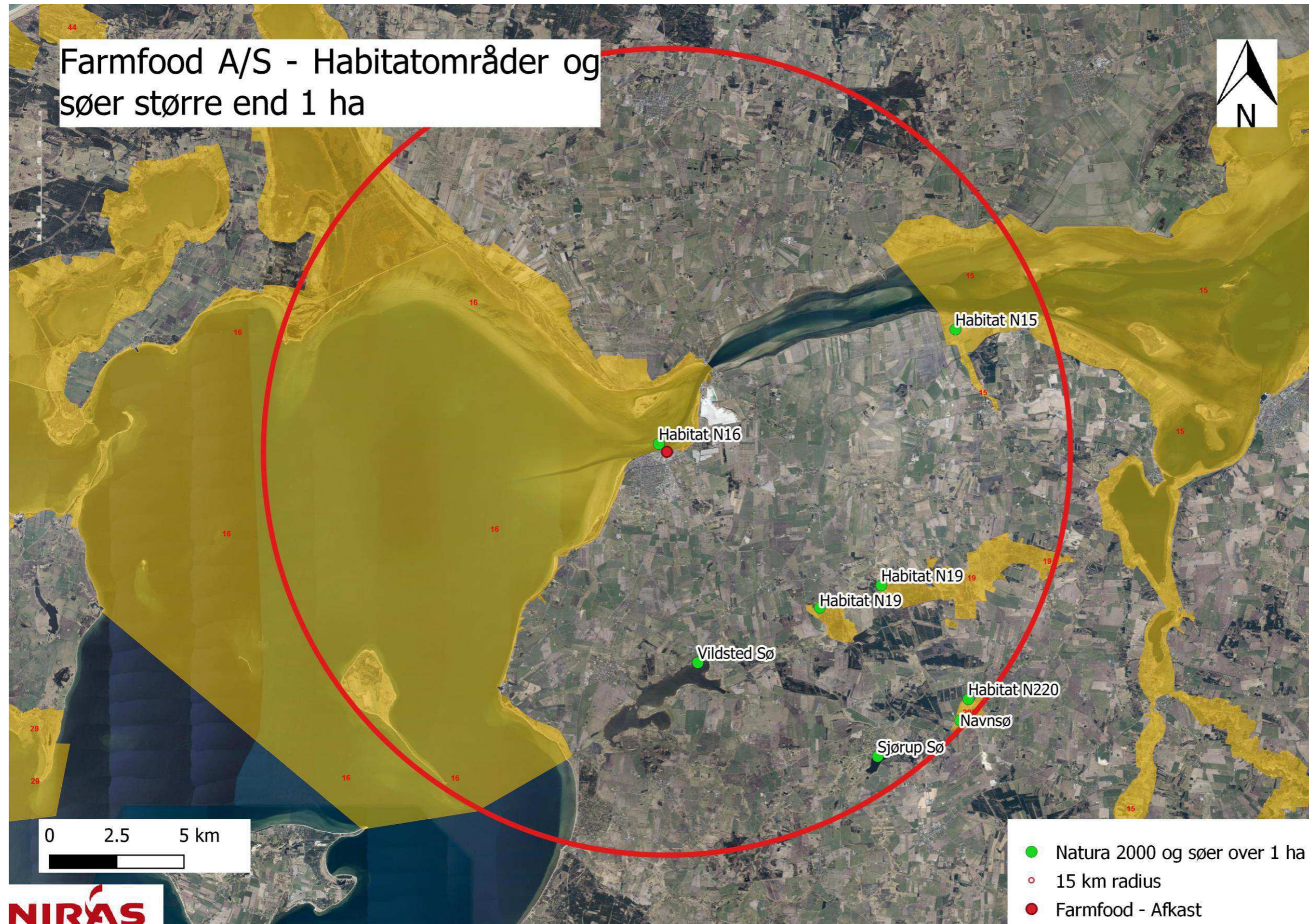
§3 områder omkring Farmfood A/S.



§3 områder omkring Farmfood A/S med angivelse af beregningspunkterne oplyst i Tabel 3.1.



Nærmeste §3 områder omkring Farmfood A/S med angivelse af beregningspunkterne oplyst i Tabel 3.1.



Habitatområder og søer større end 1 ha omkring Farmfood A/S med angivelse af beregningspunkterne oplyst i Tabel 3.2. Bemærk at der er beregnet til nærmeste del af område og punktplacering ikke angiver beregningspunktet.



## Bilag 10.5 Depositionsberegning, N-NO<sub>2</sub> – Gasolie, Indre receptorer

Dato: 2022/08/08

OML-Multi PC-version 20210122/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet  
Licens til NIRAS, Jupitervej 1, 6000 Kolding

Side 1

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

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

Meteorologiske data er fra:Himmerland

Vindretning er sandsynligvis angivet med en grads opløsning.

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

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 14 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler med centrum x,y: 516273., 6314165.  
og radierne (m):

79.	87.	95.	145.	315.
425.	550.	840.	975.	1300.
1600.	1700.	1900.	2500.	4000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

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

Terrænhøjder [m]															
Retning (grader)	Afstand (m)														
	79	87	95	145	315	425	550	840	975	1300	1600	1700	1900	2500	4000
0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.2
10	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4
20	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9
30	1.5	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
40	1.8	2.1	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.6	20.1	1.5	0.3
50	2.0	2.1	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	29.1	31.7	25.6	26.0	2.1
60	2.2	2.2	2.1	2.3	0.0	0.0	0.0	0.8	0.8	3.8	23.0	24.5	19.3	8.3	13.2
70	2.2	2.2	0.8	2.5	1.5	0.0	0.0	0.8	1.7	19.8	23.8	26.6	28.7	19.4	26.3
80	2.3	1.8	2.5	2.4	2.2	0.9	0.9	2.9	6.2	23.4	32.1	32.4	34.5	23.2	36.6
90	2.5	2.5	2.6	3.6	2.1	3.5	3.7	3.2	6.9	25.2	35.0	35.7	36.2	23.7	22.0
100	2.5	4.5	3.3	3.6	2.6	3.2	4.1	3.4	5.0	24.8	32.7	33.2	32.7	26.3	18.7
110	2.4	2.4	2.6	3.6	2.4	3.4	3.0	2.6	3.5	18.3	23.0	24.6	30.6	24.0	23.0
120	2.5	1.3	2.5	2.2	2.5	4.8	2.5	2.4	2.6	7.6	21.6	24.5	29.7	24.4	28.4
130	2.6	2.6	2.3	2.4	2.1	3.2	2.5	1.8	1.6	3.3	15.3	17.7	21.0	24.5	28.6
140	2.5	2.4	2.5	2.5	2.1	3.0	2.4	2.1	2.2	1.7	2.7	3.2	6.6	11.5	26.1
150	2.3	2.4	2.4	2.6	3.0	3.3	2.5	2.3	2.8	3.0	5.4	8.2	8.5	20.1	16.4
160	2.2	2.1	2.3	2.7	2.8	3.4	3.4	3.0	5.0	8.1	12.5	14.1	15.2	26.6	20.5
170	2.3	2.3	2.3	2.8	3.2	4.8	6.2	10.1	9.9	18.7	18.9	21.2	23.3	26.6	25.9
180	2.2	2.3	2.3	2.7	3.3	8.0	8.9	15.2	18.4	22.9	27.7	29.2	29.3	29.9	25.4
190	2.2	2.2	2.1	2.6	2.4	4.6	11.7	16.6	18.6	25.6	30.3	29.6	28.5	38.9	34.2
200	2.2	2.2	2.2	2.4	1.8	2.5	12.3	16.7	18.6	23.7	24.2	24.3	27.4	31.0	34.9
210	2.1	2.2	2.2	2.4	1.9	2.7	5.4	15.7	16.7	19.6	22.2	23.0	22.1	30.5	25.3
220	2.2	2.2	2.1	2.4	2.2	2.6	2.4	15.1	18.4	24.0	23.3	23.3	19.5	17.6	0.0
230	2.1	2.1	1.9	2.4	2.2	2.1	2.2	3.8	17.6	18.1	18.1	17.6	16.1	9.4	0.0
240	1.9	1.9	1.9	2.3	2.6	2.5	2.2	2.2	2.2	19.5	15.0	12.3	11.2	0.0	0.0
250	1.9	2.0	1.7	2.0	2.5	2.1	0.0	1.2	2.0	2.0	2.2	3.5	0.0	0.0	0.0
260	2.3	2.3	2.0	1.9	2.2	1.8	2.0	2.1	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
270	2.3	2.3	2.2	1.9	2.4	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
280	2.1	2.1	2.0	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
290	2.0	2.1	2.2	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
300	3.0	3.4	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
310	3.9	3.9	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
320	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
330	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.9
340	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	18.8
350	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	22.0

Overfladetyper (1, 2 eller 3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	79	87	95	145	315	425	550	840	975	1300	1600	1700	1900	2500	4000
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
10	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
20	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
30	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
40	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
50	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
60	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
70	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3
80	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
90	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
100	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
110	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
120	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2
130	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
140	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
150	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	3	2	2
160	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2
170	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
180	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
190	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
200	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2
210	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
220	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
230	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
240	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	1
250	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1
260	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
270	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
280	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
290	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
300	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
310	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
320	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2
330	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
340	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2
350	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2

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 m<sup>3</sup>/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	N-NO2 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	Kedell	516273.	6314165.	2.4	15.0	120.	2.68	0.64	1.50	9.0	0.1447	0.0000	0.0000
2	Kedel2	516273.	6314165.	2.4	15.0	120.	2.68	0.64	1.50	9.0	0.1447	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 <sup>4</sup> /s <sup>3</sup>
1	12.0	3.4
2	12.0	3.4

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

\*\*\*\*\* ADVARSEL \*\*\*\*\*

ADVARSEL FRA OML-MULTI:  
Den meteorologiske fil er ikke "Aa17483LST.met",  
som normalt anvendes til 10 års standardberegninger.

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

Middelværdier (µg/m<sup>3</sup>)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	79	87	95	145	315	425	550	840	975	1300	1600	1700	1900	2500	4000
0	6.93E-01	7.62E-01	8.19E-01	9.33E-01	5.64E-01	3.90E-01	2.72E-01	1.45E-01	1.16E-01	7.63E-02	5.70E-02	5.24E-02	4.51E-02	3.17E-02	1.83E-02
10	8.46E-01	9.25E-01	9.89E-01	1.10E+00	6.50E-01	4.46E-01	3.10E-01	1.64E-01	1.31E-01	8.61E-02	6.42E-02	5.91E-02	5.08E-02	3.55E-02	2.01E-02
20	9.29E-01	1.01E+00	1.08E+00	1.19E+00	6.96E-01	4.76E-01	3.29E-01	1.74E-01	1.39E-01	9.07E-02	6.75E-02	6.20E-02	5.33E-02	3.72E-02	2.10E-02
30	9.49E-01	1.03E+00	1.10E+00	1.22E+00	7.16E-01	4.91E-01	3.41E-01	1.81E-01	1.45E-01	9.48E-02	7.07E-02	6.50E-02	5.59E-02	3.98E-02	2.21E-02
40	1.08E+00	1.17E+00	1.25E+00	1.38E+00	8.11E-01	5.57E-01	3.88E-01	2.06E-01	1.64E-01	1.07E-01	7.99E-02	7.34E-02	6.69E-02	4.39E-02	2.46E-02
50	1.16E+00	1.27E+00	1.35E+00	1.50E+00	8.77E-01	6.02E-01	4.18E-01	2.21E-01	1.77E-01	1.15E-01	9.21E-02	8.45E-02	7.17E-02	4.90E-02	2.62E-02
60	1.21E+00	1.31E+00	1.40E+00	1.53E+00	8.76E-01	5.98E-01	4.13E-01	2.18E-01	1.74E-01	1.15E-01	9.05E-02	8.29E-02	7.03E-02	4.73E-02	2.62E-02
70	1.25E+00	1.35E+00	1.43E+00	1.55E+00	8.58E-01	5.83E-01	4.03E-01	2.13E-01	1.70E-01	1.21E-01	8.92E-02	8.19E-02	7.00E-02	4.76E-02	2.62E-02
80	1.55E+00	1.67E+00	1.81E+00	1.88E+00	1.03E+00	6.95E-01	4.76E-01	2.50E-01	2.05E-01	1.38E-01	1.01E-01	9.28E-02	7.89E-02	5.31E-02	2.87E-02
90	1.72E+00	1.84E+00	1.96E+00	2.20E+00	1.06E+00	7.31E-01	4.97E-01	2.55E-01	2.09E-01	1.41E-01	1.03E-01	9.46E-02	8.04E-02	5.42E-02	2.93E-02
100	1.59E+00	2.20E+00	1.98E+00	1.92E+00	9.05E-01	6.11E-01	4.21E-01	2.16E-01	1.75E-01	1.22E-01	9.03E-02	8.28E-02	7.06E-02	4.83E-02	2.64E-02
110	1.33E+00	1.41E+00	1.52E+00	1.59E+00	7.29E-01	4.98E-01	3.36E-01	1.75E-01	1.42E-01	1.02E-01	7.66E-02	7.06E-02	6.10E-02	4.22E-02	2.36E-02
120	9.61E-01	9.90E-01	1.06E+00	1.05E+00	5.58E-01	3.98E-01	2.61E-01	1.41E-01	1.14E-01	8.24E-02	6.56E-02	6.09E-02	5.29E-02	3.72E-02	2.13E-02
130	6.13E-01	6.57E-01	6.59E-01	7.03E-01	4.00E-01	2.88E-01	2.00E-01	1.12E-01	9.26E-02	6.60E-02	5.60E-02	5.23E-02	4.60E-02	3.33E-02	1.95E-02
140	3.79E-01	4.00E-01	4.32E-01	4.61E-01	2.72E-01	2.02E-01	1.44E-01	8.64E-02	7.26E-02	5.28E-02	4.27E-02	4.05E-02	3.76E-02	2.87E-02	1.77E-02
150	2.75E-01	3.01E-01	3.19E-01	3.48E-01	2.15E-01	1.59E-01	1.15E-01	7.16E-02	6.22E-02	4.67E-02	3.97E-02	3.85E-02	3.44E-02	2.69E-02	1.64E-02
160	2.41E-01	2.63E-01	2.80E-01	3.17E-01	1.97E-01	1.50E-01	1.13E-01	7.06E-02	6.40E-02	4.99E-02	4.16E-02	3.93E-02	3.51E-02	2.68E-02	1.63E-02
170	2.15E-01	2.37E-01	2.54E-01	3.02E-01	2.01E-01	1.60E-01	1.25E-01	8.36E-02	7.10E-02	5.49E-02	4.39E-02	4.13E-02	3.68E-02	2.75E-02	1.67E-02
180	2.03E-01	2.26E-01	2.44E-01	2.99E-01	2.13E-01	1.84E-01	1.40E-01	9.26E-02	7.96E-02	5.86E-02	4.68E-02	4.39E-02	3.87E-02	2.86E-02	1.72E-02
190	1.94E-01	2.18E-01	2.37E-01	3.02E-01	2.13E-01	1.78E-01	1.51E-01	9.62E-02	8.19E-02	6.02E-02	4.78E-02	4.46E-02	3.93E-02	2.92E-02	1.74E-02
200	1.99E-01	2.24E-01	2.45E-01	3.08E-01	2.24E-01	1.71E-01	1.57E-01	9.81E-02	8.32E-02	6.04E-02	4.75E-02	4.43E-02	3.92E-02	2.88E-02	1.73E-02
210	2.18E-01	2.47E-01	2.72E-01	3.49E-01	2.59E-01	1.99E-01	1.62E-01	1.08E-01	9.04E-02	6.44E-02	5.05E-02	4.70E-02	4.12E-02	3.02E-02	1.79E-02
220	3.09E-01	3.48E-01	3.82E-01	4.71E-01	3.28E-01	2.47E-01	1.82E-01	1.27E-01	1.06E-01	7.40E-02	5.68E-02	5.27E-02	4.57E-02	3.28E-02	1.89E-02
230	3.57E-01	3.97E-01	4.29E-01	5.03E-01	3.35E-01	2.48E-01	1.84E-01	1.15E-01	1.07E-01	7.41E-02	5.70E-02	5.28E-02	4.59E-02	3.26E-02	1.91E-02
240	3.39E-01	3.76E-01	4.08E-01	4.77E-01	3.25E-01	2.39E-01	1.77E-01	1.06E-01	8.90E-02	7.14E-02	5.44E-02	5.00E-02	4.36E-02	3.02E-02	1.84E-02
250	4.07E-01	4.51E-01	4.87E-01	5.57E-01	3.57E-01	2.57E-01	1.88E-01	1.11E-01	9.20E-02	6.46E-02	5.04E-02	4.77E-02	4.12E-02	3.02E-02	1.82E-02
260	5.11E-01	5.64E-01	6.07E-01	6.80E-01	4.12E-01	2.93E-01	2.11E-01	1.22E-01	1.01E-01	6.97E-02	5.39E-02	5.01E-02	4.38E-02	3.18E-02	1.89E-02
270	6.30E-01	6.90E-01	7.37E-01	8.08E-01	4.79E-01	3.36E-01	2.40E-01	1.36E-01	1.11E-01	7.60E-02	5.82E-02	5.39E-02	4.70E-02	3.38E-02	1.99E-02
280	7.20E-01	7.85E-01	8.36E-01	9.57E-01	5.43E-01	3.79E-01	2.68E-01	1.49E-01	1.21E-01	8.14E-02	6.18E-02	5.71E-02	4.95E-02	3.53E-02	2.05E-02
290	7.92E-01	8.61E-01	9.15E-01	1.24E+00	5.95E-01	4.12E-01	2.88E-01	1.57E-01	1.26E-01	8.38E-02	6.29E-02	5.80E-02	5.00E-02	3.52E-02	2.02E-02
300	8.01E-01	9.25E-01	9.46E-01	9.20E-01	5.56E-01	3.87E-01	2.72E-01	1.48E-01	1.19E-01	7.93E-02	5.96E-02	5.49E-02	4.74E-02	3.35E-02	1.93E-02
310	8.06E-01	8.60E-01	7.04E-01	7.99E-01	4.84E-01	3.38E-01	2.39E-01	1.31E-01	1.06E-01	7.11E-02	5.37E-02	4.96E-02	4.29E-02	3.05E-02	1.77E-02
320	5.71E-01	6.28E-01	6.75E-01	7.62E-01	4.59E-01	3.20E-01	2.25E-01	1.23E-01	9.91E-02	6.60E-02	4.97E-02	4.59E-02	3.97E-02	2.81E-02	1.62E-02
330	5.71E-01	6.28E-01	6.75E-01	7.63E-01	4.61E-01	3.21E-01	2.26E-01	1.23E-01	9.87E-02	6.55E-02	4.92E-02	4.54E-02	3.92E-02	2.77E-02	1.60E-02
340	5.34E-01	5.93E-01	6.40E-01	7.38E-01	4.55E-01	3.17E-01	2.23E-01	1.21E-01	9.78E-02	6.50E-02	4.89E-02	4.51E-02	3.89E-02	2.75E-02	1.62E-02
350	6.18E-01	6.82E-01	7.34E-01	8.40E-01	5.13E-01	3.56E-01	2.48E-01	1.33E-01	1.07E-01	7.01E-02	5.24E-02	4.82E-02	4.15E-02	2.92E-02	1.70E-02

Maksimum= 2.20E+00 i afstand 87 m og retning 100 grader.

Dato: 2022/08/08

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

Side 7

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
Anvendt årlig nedbør: 772 mm.  
Samlet emission: 9126.519 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (l/s).  
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

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

-----  
Total deposition (kg/ha/år).  
-----

Retning (grader)	Afstand (m)														
	79	87	95	145	315	425	550	840	975	1300	1600	1700	1900	2500	4000
0	4.37E-04	4.81E-04	5.17E-04	5.88E-04	3.56E-04	2.46E-04	1.72E-04	9.15E-05	7.32E-05	4.81E-05	3.60E-05	3.30E-05	2.84E-05	4.10E-05	2.37E-03
10	1.09E-01	5.83E-04	6.24E-04	6.94E-04	4.10E-04	2.81E-04	1.96E-04	1.03E-04	8.26E-05	5.43E-05	4.05E-05	3.73E-05	3.20E-05	2.24E-05	2.60E-03
20	1.20E-01	6.37E-04	6.81E-04	7.51E-04	4.39E-04	3.00E-04	2.08E-04	1.09E-04	8.77E-05	5.72E-05	4.26E-05	3.91E-05	3.36E-05	2.35E-05	2.72E-03
30	1.22E-01	1.33E-01	6.94E-04	7.69E-04	4.52E-04	3.10E-04	2.15E-04	1.14E-04	9.15E-05	5.98E-05	4.46E-05	4.10E-05	3.53E-05	5.15E-05	1.39E-05
40	1.40E-01	1.51E-01	1.62E-01	8.70E-04	5.12E-04	3.51E-04	2.45E-04	1.30E-04	1.03E-04	6.75E-05	1.03E-02	9.49E-03	8.65E-03	5.68E-03	3.18E-03
50	1.50E-01	1.64E-01	1.75E-01	9.46E-04	5.53E-04	3.80E-04	2.64E-04	1.39E-04	1.11E-04	1.48E-02	1.19E-02	1.09E-02	9.27E-03	6.34E-03	3.39E-03
60	1.56E-01	1.69E-01	1.81E-01	1.98E-01	5.53E-04	3.77E-04	2.60E-04	2.82E-02	2.25E-02	1.48E-02	1.17E-02	1.07E-02	9.09E-03	6.12E-03	3.39E-03
70	1.62E-01	1.75E-01	1.85E-01	2.00E-01	1.10E-01	3.68E-04	2.54E-04	2.75E-02	2.20E-02	1.56E-02	1.15E-02	1.05E-02	9.05E-03	6.15E-03	5.70E-03
80	2.00E-01	2.16E-01	2.34E-01	2.43E-01	1.33E-01	8.99E-02	6.15E-02	3.23E-02	2.65E-02	1.78E-02	1.30E-02	1.20E-02	1.02E-02	6.87E-03	3.71E-03
90	2.22E-01	2.38E-01	2.53E-01	2.84E-01	1.37E-01	9.45E-02	6.43E-02	3.30E-02	2.70E-02	1.82E-02	1.33E-02	1.22E-02	1.04E-02	7.01E-03	3.79E-03
100	2.06E-01	2.84E-01	2.56E-01	2.48E-01	1.17E-01	7.90E-02	5.44E-02	2.79E-02	2.26E-02	1.58E-02	1.16E-02	1.07E-02	9.13E-03	6.25E-03	3.41E-03
110	1.72E-01	1.82E-01	1.97E-01	2.06E-01	9.43E-02	6.44E-02	2.12E-02	2.26E-02	1.84E-02	1.31E-02	9.90E-03	9.13E-03	7.89E-03	5.46E-03	3.05E-03
120	1.24E-01	1.28E-01	1.37E-01	1.36E-01	7.21E-02	5.15E-02	3.37E-02	1.82E-02	1.47E-02	1.06E-02	8.48E-03	7.87E-03	6.84E-03	8.09E-03	2.75E-03
130	7.93E-02	8.49E-02	8.52E-02	9.09E-02	5.17E-02	3.72E-02	2.59E-02	1.44E-02	1.19E-02	8.53E-03	7.24E-03	6.76E-03	5.95E-03	4.31E-03	1.23E-05
140	4.90E-02	5.17E-02	5.59E-02	5.96E-02	3.52E-02	2.61E-02	1.86E-02	1.11E-02	9.39E-03	6.83E-03	5.52E-03	5.24E-03	4.86E-03	3.71E-03	2.29E-03
150	3.56E-02	3.89E-02	4.12E-02	4.50E-02	2.78E-02	2.06E-02	1.48E-02	9.26E-03	8.04E-03	2.95E-05	5.13E-03	8.38E-03	7.49E-03	3.48E-03	2.12E-03
160	3.12E-02	3.40E-02	3.62E-02	4.10E-02	2.55E-02	1.94E-02	1.46E-02	9.13E-03	8.28E-03	6.45E-03	5.38E-03	5.08E-03	7.64E-03	3.47E-03	2.11E-03
170	2.78E-02	3.06E-02	3.28E-02	3.90E-02	2.60E-02	2.07E-02	1.62E-02	1.08E-02	9.18E-03	7.10E-03	5.68E-03	5.34E-03	4.76E-03	3.56E-03	2.16E-03
180	2.62E-02	2.92E-02	3.15E-02	3.87E-02	2.75E-02	2.38E-02	1.81E-02	1.19E-02	1.02E-02	7.58E-03	6.05E-03	5.68E-03	5.00E-03	3.70E-03	2.22E-03
190	2.51E-02	2.82E-02	3.06E-02	3.90E-02	2.75E-02	2.30E-02	1.95E-02	1.24E-02	1.05E-02	7.78E-03	6.18E-03	5.77E-03	2.48E-05	3.78E-03	2.25E-03
200	2.57E-02	2.90E-02	3.17E-02	3.98E-02	2.90E-02	2.21E-02	2.03E-02	1.26E-02	1.07E-02	7.81E-03	6.14E-03	5.73E-03	8.53E-03	3.72E-03	2.24E-03
210	2.82E-02	3.19E-02	3.52E-02	4.51E-02	3.35E-02	2.57E-02	2.09E-02	1.39E-02	1.16E-02	8.33E-03	6.53E-03	6.08E-03	5.33E-03	3.90E-03	2.31E-03
220	4.00E-02	4.50E-02	4.94E-02	6.09E-02	4.24E-02	3.19E-02	2.35E-02	1.64E-02	1.37E-02	9.57E-03	7.34E-03	6.81E-03	5.91E-03	4.24E-03	1.19E-05
230	4.62E-02	5.13E-02	5.55E-02	6.50E-02	4.33E-02	3.21E-02	2.38E-02	1.48E-02	1.38E-02	9.58E-03	7.37E-03	6.83E-03	5.93E-03	4.22E-03	1.20E-05
240	4.38E-02	4.86E-02	5.28E-02	6.17E-02	4.20E-02	3.09E-02	2.29E-02	1.37E-02	1.15E-02	1.55E-02	7.03E-03	6.46E-03	5.64E-03	1.90E-05	1.16E-05
250	5.26E-02	5.83E-02	6.30E-02	7.20E-02	4.62E-02	3.32E-02	1.18E-04	1.43E-02	1.19E-02	8.35E-03	6.52E-03	6.17E-03	2.60E-05	1.90E-05	1.14E-05
260	6.61E-02	7.29E-02	7.85E-02	8.79E-02	5.33E-02	3.79E-02	2.73E-02	1.58E-02	1.30E-02	4.40E-05	3.40E-05	3.16E-05	2.76E-05	2.01E-05	1.19E-05
270	8.15E-02	8.92E-02	9.53E-02	1.04E-01	6.19E-02	4.34E-02	1.51E-04	8.58E-05	7.00E-05	4.79E-05	3.67E-05	3.40E-05	2.96E-05	2.13E-05	1.25E-05
280	9.31E-02	1.01E-01	1.08E-01	1.23E-01	3.42E-04	2.39E-04	1.69E-04	9.40E-05	7.63E-05	5.13E-05	3.90E-05	3.60E-05	3.12E-05	2.23E-05	1.29E-05
290	1.02E-01	1.11E-01	1.18E-01	1.60E-01	3.75E-04	2.60E-04	1.82E-04	9.90E-05	7.95E-05	5.29E-05	3.97E-05	3.66E-05	3.15E-05	2.22E-05	1.27E-05
300	1.03E-01	1.19E-01	1.22E-01	5.80E-04	3.51E-04	2.44E-04	1.72E-04	9.33E-05	7.51E-05	5.00E-05	3.76E-05	3.46E-05	2.99E-05	2.11E-05	1.21E-05
310	1.04E-01	1.11E-01	9.10E-02	5.04E-04	3.05E-04	2.13E-04	1.51E-04	8.26E-05	6.69E-05	4.48E-05	3.39E-05	3.13E-05	2.71E-05	1.92E-05	1.11E-05
320	7.38E-02	8.12E-02	4.26E-04	4.81E-04	2.90E-04	2.02E-04	1.42E-04	7.76E-05	6.25E-05	4.16E-05	3.13E-05	5.93E-03	2.50E-05	1.77E-05	2.09E-03
330	7.38E-02	3.96E-04	4.26E-04	4.81E-04	2.91E-04	2.02E-04	1.43E-04	7.76E-05	6.23E-05	4.13E-05	3.10E-05	5.87E-03	5.07E-03	1.75E-05	2.07E-03
340	6.90E-02	3.74E-04	4.04E-04	4.65E-04	2.87E-04	2.00E-04	1.41E-04	7.63E-05	6.17E-05	4.10E-05	3.08E-05	2.84E-05	5.03E-03	1.73E-05	2.09E-03
350	7.99E-02	4.30E-04	4.63E-04	5.30E-04	3.24E-04	2.25E-04	1.56E-04	8.39E-05	6.75E-05	4.42E-05	3.30E-05	3.04E-05	2.62E-05	3.78E-03	2.20E-03

-----  
Maksimum= 2.84E-0001 (kg/ha/år), 145 m, 90°.  
-----

Dato: 2022/08/08

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

Side 8

Samlet emission: 9126.519 kg.  
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

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

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	79	87	95	145	315	425	550	840	975	1300	1600	1700	1900	2500	4000
0	4.37E-04	4.81E-04	5.17E-04	5.88E-04	3.56E-04	2.46E-04	1.72E-04	9.15E-05	7.32E-05	4.81E-05	3.60E-05	3.30E-05	2.84E-05	4.10E-03	2.37E-03
10	1.09E-01	5.83E-04	6.24E-04	6.94E-04	4.10E-04	2.81E-04	1.96E-04	1.03E-04	8.26E-05	5.43E-05	4.05E-05	3.73E-05	3.20E-05	2.24E-05	2.60E-03
20	1.20E-01	6.37E-04	6.81E-04	7.51E-04	4.39E-04	3.00E-04	2.08E-04	1.09E-04	8.77E-05	5.72E-05	4.26E-05	3.91E-05	3.36E-05	2.35E-05	2.72E-03
30	1.22E-01	1.33E-01	6.94E-04	7.69E-04	4.52E-04	3.10E-04	2.15E-04	1.14E-04	9.15E-05	5.98E-05	4.46E-05	4.10E-05	3.53E-05	5.15E-03	1.39E-05
40	1.40E-01	1.51E-01	1.62E-01	8.70E-04	5.12E-04	3.51E-04	2.45E-04	1.30E-04	1.03E-04	6.75E-05	1.03E-02	9.49E-03	8.65E-03	5.68E-03	3.18E-03
50	1.50E-01	1.64E-01	1.75E-01	9.46E-04	5.53E-04	3.80E-04	2.64E-04	1.39E-04	1.11E-04	1.48E-02	1.19E-02	1.09E-02	9.27E-03	6.34E-03	3.39E-03
60	1.56E-01	1.69E-01	1.81E-01	1.98E-01	5.53E-04	3.77E-04	2.60E-04	2.82E-02	2.25E-02	1.48E-02	1.17E-02	1.07E-02	9.09E-03	6.12E-03	3.39E-03
70	1.62E-01	1.75E-01	1.85E-01	2.00E-01	1.10E-01	3.68E-04	2.54E-04	2.75E-02	2.20E-02	1.56E-02	1.15E-02	1.05E-02	9.05E-03	6.15E-03	5.70E-03
80	2.00E-01	2.16E-01	2.34E-01	2.43E-01	1.33E-01	8.99E-02	6.15E-02	3.23E-02	2.65E-02	1.78E-02	1.30E-02	1.20E-02	1.02E-02	6.87E-03	3.71E-03
90	2.22E-01	2.38E-01	2.53E-01	2.84E-01	1.37E-01	9.45E-02	6.43E-02	3.30E-02	2.70E-02	1.82E-02	1.33E-02	1.22E-02	1.04E-02	7.01E-03	3.79E-03
100	2.06E-01	2.84E-01	2.56E-01	2.48E-01	1.17E-01	7.90E-02	5.44E-02	2.79E-02	2.26E-02	1.58E-02	1.16E-02	1.07E-02	9.13E-03	6.25E-03	3.41E-03
110	1.72E-01	1.82E-01	1.97E-01	2.06E-01	9.43E-02	6.44E-02	2.12E-02	2.26E-02	1.84E-02	1.31E-02	9.90E-03	9.13E-03	7.89E-03	5.46E-03	3.05E-03
120	1.24E-01	1.28E-01	1.37E-01	1.36E-01	7.21E-02	5.15E-02	3.37E-02	1.82E-02	1.47E-02	1.06E-02	8.48E-03	7.87E-03	6.84E-03	8.09E-03	2.75E-03
130	7.93E-02	8.49E-02	8.52E-02	9.09E-02	5.17E-02	3.72E-02	2.59E-02	1.44E-02	1.19E-02	8.53E-03	7.24E-03	6.76E-03	5.95E-03	4.31E-03	1.23E-05
140	4.90E-02	5.17E-02	5.59E-02	5.96E-02	3.52E-02	2.61E-02	1.86E-02	1.11E-02	9.39E-03	6.83E-03	5.52E-03	5.24E-03	4.86E-03	3.71E-03	2.29E-03
150	3.56E-02	3.89E-02	4.12E-02	4.50E-02	2.78E-02	2.06E-02	1.48E-02	9.26E-03	8.04E-03	2.95E-05	5.13E-03	8.38E-03	7.49E-03	3.48E-03	2.12E-03
160	3.12E-02	3.40E-02	3.62E-02	4.10E-02	2.55E-02	1.94E-02	1.46E-02	9.13E-03	8.28E-03	6.45E-03	5.38E-03	5.08E-03	7.64E-03	3.47E-03	2.11E-03
170	2.78E-02	3.06E-02	3.28E-02	3.90E-02	2.60E-02	2.07E-02	1.62E-02	1.08E-02	9.18E-03	7.10E-03	5.68E-03	5.34E-03	4.76E-03	3.56E-03	2.16E-03
180	2.62E-02	2.92E-02	3.15E-02	3.87E-02	2.75E-02	2.38E-02	1.81E-02	1.19E-02	1.02E-02	7.58E-03	6.05E-03	5.68E-03	5.00E-03	3.70E-03	2.22E-03
190	2.51E-02	2.82E-02	3.06E-02	3.90E-02	2.75E-02	2.30E-02	1.95E-02	1.24E-02	1.05E-02	7.78E-03	6.18E-03	5.77E-03	2.48E-05	3.78E-03	2.25E-03
200	2.57E-02	2.90E-02	3.17E-02	3.98E-02	2.90E-02	2.21E-02	2.03E-02	1.26E-02	1.07E-02	7.81E-03	6.14E-03	5.73E-03	8.53E-03	3.72E-03	2.24E-03
210	2.82E-02	3.19E-02	3.52E-02	4.51E-02	3.35E-02	2.57E-02	2.09E-02	1.39E-02	1.16E-02	8.33E-03	6.53E-03	6.08E-03	5.33E-03	3.90E-03	2.31E-03
220	4.00E-02	4.50E-02	4.94E-02	6.09E-02	4.24E-02	3.19E-02	2.35E-02	1.64E-02	1.37E-02	9.57E-03	7.34E-03	6.81E-03	5.91E-03	4.24E-03	1.19E-05
230	4.62E-02	5.13E-02	5.55E-02	6.50E-02	4.33E-02	3.21E-02	2.38E-02	1.48E-02	1.38E-02	9.58E-03	7.37E-03	6.83E-03	5.93E-03	4.22E-03	1.20E-05
240	4.38E-02	4.86E-02	5.28E-02	6.17E-02	4.20E-02	3.09E-02	2.29E-02	1.37E-02	1.15E-02	1.55E-02	7.03E-03	6.46E-03	5.64E-03	1.90E-05	1.16E-05
250	5.26E-02	5.83E-02	6.30E-02	7.20E-02	4.62E-02	3.32E-02	1.18E-04	1.43E-02	1.19E-02	8.35E-03	6.52E-03	6.17E-03	2.60E-05	1.90E-05	1.14E-05
260	6.61E-02	7.29E-02	7.85E-02	8.79E-02	5.33E-02	3.79E-02	2.73E-02	1.58E-02	1.30E-02	4.40E-05	3.40E-05	3.16E-05	2.76E-05	2.01E-05	1.19E-05
270	8.15E-02	8.92E-02	9.53E-02	1.04E-01	6.19E-02	4.34E-02	1.51E-04	8.58E-05	7.00E-05	4.79E-05	3.67E-05	3.40E-05	2.96E-05	2.13E-05	1.25E-05
280	9.31E-02	1.01E-01	1.08E-01	1.23E-01	3.42E-04	2.39E-04	1.69E-04	9.40E-05	7.63E-05	5.13E-05	3.90E-05	3.60E-05	3.12E-05	2.23E-05	1.29E-05
290	1.02E-01	1.11E-01	1.18E-01	1.60E-01	3.75E-04	2.60E-04	1.82E-04	9.90E-05	7.95E-05	5.29E-05	3.97E-05	3.66E-05	3.15E-05	2.22E-05	1.27E-05
300	1.03E-01	1.19E-01	1.22E-01	5.80E-04	3.51E-04	2.44E-04	1.72E-04	9.33E-05	7.51E-05	5.00E-05	3.76E-05	3.46E-05	2.99E-05	2.11E-05	1.21E-05
310	1.04E-01	1.11E-01	9.10E-02	5.04E-04	3.05E-04	2.13E-04	1.51E-04	8.26E-05	6.69E-05	4.48E-05	3.39E-05	3.13E-05	2.71E-05	1.92E-05	1.11E-05
320	7.38E-02	8.12E-02	4.26E-04	4.81E-04	2.90E-04	2.02E-04	1.42E-04	7.76E-05	6.25E-05	4.16E-05	3.13E-05	5.93E-03	2.50E-05	1.77E-05	2.09E-03
330	7.38E-02	3.96E-04	4.26E-04	4.81E-04	2.91E-04	2.02E-04	1.43E-04	7.76E-05	6.23E-05	4.13E-05	3.10E-05	5.87E-03	5.07E-03	1.75E-05	2.07E-03
340	6.90E-02	3.74E-04	4.04E-04	4.65E-04	2.87E-04	2.00E-04	1.41E-04	7.63E-05	6.17E-05	4.10E-05	3.08E-05	2.84E-05	5.03E-03	1.73E-05	2.09E-03
350	7.99E-02	4.30E-04	4.63E-04	5.30E-04	3.24E-04	2.25E-04	1.56E-04	8.39E-05	6.75E-05	4.42E-05	3.30E-05	3.04E-05	2.62E-05	3.78E-03	2.20E-03

Maksimum= 2.84E-0001 (kg/ha/år), 145 m, 90°.



Dato: 2022/08/08

OML-Multi PC-version 20210122/7.00

Side 9

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 772 mm.  
 Samlet emission: 9126.519 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (l/s).

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

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	79	87	95	145	315	425	550	840	975	1300	1600	1700	1900	2500	4000
0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
40	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
50	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
70	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
80	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
90	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
100	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
110	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
120	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
130	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
140	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
150	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
160	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
170	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
180	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
190	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
200	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
210	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
220	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
230	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
240	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
250	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
260	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
270	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
280	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
290	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
300	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
310	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
320	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
330	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
340	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
350	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

Maksimum= 0.00E+0000 (kg/ha/år), 145 m, 90°.

## Bilag 10.6 Depositionsberegning, N-NO<sub>2</sub> – Gasolie, Ydre receptorer

Dato: 2022/08/09

OML-Multi PC-version 20210122/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet  
Licens til NIRAS, Jupitervej 1, 6000 Kolding

Side 1

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

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

Meteorologiske data er fra:Himmerland

Vindretning er sandsynligvis angivet med en grads opløsning.

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

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 3 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 12 koncentriske cirkler med centrum x,y: 516273., 6314165.  
og radierne (m):

5300.	6100.	7700.	7800.	9000.
9500.	11100.	12800.	13600.	14300.
14500.	15000.			

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

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

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)											
	5300	6100	7700	7800	9000	9500	11100	12800	13600	14300	14500	15000
0	12.2	3.3	12.5	13.5	17.3	22.3	17.9	15.6	27.7	18.8	15.2	14.6
10	2.7	5.8	19.3	19.8	31.5	37.4	30.8	22.9	24.1	29.1	30.0	34.3
20	2.1	7.7	6.7	7.6	12.9	13.3	31.4	42.0	31.7	41.2	36.7	28.5
30	0.0	3.3	9.8	9.1	10.7	12.1	14.8	33.8	36.1	31.7	38.3	36.1
40	0.0	0.0	0.3	0.2	9.7	7.8	12.7	7.1	18.9	14.1	10.1	10.7
50	0.4	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.9	5.9	33.6	36.9	17.9
60	1.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
70	3.5	1.0	1.1	1.0	1.0	1.3	1.7	2.2	1.7	1.5	0.8	0.0
80	18.8	3.0	0.6	0.5	11.4	20.7	35.3	26.5	42.7	43.7	43.3	39.0
90	27.7	7.7	0.3	0.4	2.3	16.8	12.2	15.0	12.8	18.0	13.8	12.4
100	11.9	9.5	2.3	2.0	6.2	5.7	21.5	30.8	41.1	35.0	26.0	33.6
110	23.2	31.6	15.2	12.8	3.4	6.1	25.5	37.6	49.0	51.8	45.8	30.9
120	21.6	11.5	26.7	31.6	6.4	11.3	37.1	38.7	47.2	43.8	42.5	34.2
130	16.7	20.8	23.0	26.1	33.8	29.9	23.0	21.9	30.4	37.3	33.4	28.0
140	23.8	29.0	18.4	18.1	8.7	7.0	23.0	31.5	21.5	37.8	37.7	38.3
150	26.2	17.8	30.1	25.5	6.5	18.3	28.1	30.1	29.2	16.4	18.8	18.1
160	13.7	12.8	11.0	9.5	6.3	9.3	20.2	40.2	19.5	24.1	32.7	61.7
170	8.6	19.1	4.9	3.6	2.4	18.2	11.6	10.2	16.4	12.7	16.4	38.6
180	23.2	14.9	13.1	7.3	2.4	3.0	8.8	19.7	12.2	9.5	9.3	3.9
190	24.8	24.0	11.7	11.0	12.9	3.6	2.4	10.2	11.9	20.2	20.6	14.1
200	24.0	20.1	9.9	10.4	10.5	3.7	5.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
210	14.6	27.0	38.3	40.9	22.5	18.3	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
220	15.8	29.0	43.5	42.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
230	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	12.1	7.8	0.0
240	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
250	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
260	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
270	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
280	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
290	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	1.2	1.4
300	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.7
310	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
320	0.8	1.4	0.7	0.8	0.9	1.0	1.3	0.9	0.8	1.6	1.4	1.2
330	0.7	0.9	0.8	0.8	1.1	1.2	1.3	0.8	0.0	2.2	2.6	2.2
340	1.7	1.5	16.3	4.3	2.7	1.5	3.8	0.9	1.5	2.3	2.4	2.6
350	7.3	3.0	2.8	3.0	3.6	4.5	3.9	5.3	2.4	2.8	2.3	5.5

Overfladetyper (1, 2 eller 3)

Retning (grader)	Afstand (m)											
	5300	6100	7700	7800	9000	9500	11100	12800	13600	14300	14500	15000
0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
30	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
40	1	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
50	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
60	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
70	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
80	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
90	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
100	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
110	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
120	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
130	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
140	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
150	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
160	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
170	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
180	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
190	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
200	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	1	1
210	2	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
220	2	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
230	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1
240	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
250	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
260	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
270	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
280	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
290	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2
300	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
310	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
320	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
330	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
340	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
350	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

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 m<sup>3</sup>/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	N-NO2		
											Q1	Q2	Q3
1	Kedel1	516273.	6314165.	2.4	15.0	120.	2.68	0.64	1.50	9.0	0.1447	0.0000	0.0000
2	Kedel2	516273.	6314165.	2.4	15.0	120.	2.68	0.64	1.50	9.0	0.1447	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) m <sup>4</sup> /s <sup>3</sup>
1	12.0	3.4
2	12.0	3.4

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

\*\*\*\*\* ADVARSEL \*\*\*\*\*

ADVARSEL FRA OML-MULTI:  
Den meteorologiske fil er ikke "Aa17483LST.met",  
som normalt anvendes til 10 års standardberegninger.

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

Middelværdier (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)											
	5300	6100	7700	7800	9000	9500	11100	12800	13600	14300	14500	15000
0	1.32E-02	1.13E-02	8.78E-03	8.66E-03	7.45E-03	7.04E-03	5.99E-03	5.17E-03	4.86E-03	4.62E-03	4.56E-03	4.40E-03
10	1.46E-02	1.25E-02	9.68E-03	9.55E-03	8.20E-03	7.74E-03	6.57E-03	5.67E-03	5.33E-03	5.06E-03	4.99E-03	4.82E-03
20	1.52E-02	1.30E-02	1.00E-02	9.88E-03	8.47E-03	8.00E-03	6.78E-03	5.85E-03	5.49E-03	5.21E-03	5.14E-03	4.96E-03
30	1.60E-02	1.36E-02	1.06E-02	1.04E-02	8.92E-03	8.42E-03	7.14E-03	6.15E-03	5.78E-03	5.49E-03	5.41E-03	5.22E-03
40	1.78E-02	1.52E-02	1.17E-02	1.16E-02	9.91E-03	9.35E-03	7.93E-03	6.83E-03	6.41E-03	6.09E-03	6.00E-03	5.80E-03
50	1.89E-02	1.61E-02	1.25E-02	1.23E-02	1.05E-02	9.94E-03	8.43E-03	7.27E-03	6.83E-03	6.48E-03	6.39E-03	6.17E-03
60	1.87E-02	1.59E-02	1.23E-02	1.21E-02	1.04E-02	9.82E-03	8.33E-03	7.17E-03	6.74E-03	6.40E-03	6.31E-03	6.09E-03
70	1.85E-02	1.58E-02	1.22E-02	1.20E-02	1.03E-02	9.72E-03	8.24E-03	7.10E-03	6.66E-03	6.33E-03	6.24E-03	6.02E-03
80	2.02E-02	1.71E-02	1.32E-02	1.30E-02	1.11E-02	1.05E-02	8.89E-03	7.65E-03	7.18E-03	6.81E-03	6.71E-03	6.48E-03
90	2.07E-02	1.76E-02	1.35E-02	1.33E-02	1.14E-02	1.08E-02	9.10E-03	7.83E-03	7.35E-03	6.97E-03	6.87E-03	6.63E-03
100	1.88E-02	1.60E-02	1.24E-02	1.22E-02	1.04E-02	9.86E-03	8.35E-03	7.19E-03	6.75E-03	6.41E-03	6.31E-03	6.10E-03
110	1.69E-02	1.45E-02	1.12E-02	1.11E-02	9.48E-03	8.96E-03	7.60E-03	6.55E-03	6.15E-03	5.84E-03	5.75E-03	5.56E-03
120	1.53E-02	1.32E-02	1.03E-02	1.01E-02	8.70E-03	8.22E-03	6.98E-03	6.02E-03	5.66E-03	5.37E-03	5.29E-03	5.11E-03
130	1.42E-02	1.22E-02	9.56E-03	9.43E-03	8.12E-03	7.68E-03	6.53E-03	5.63E-03	5.29E-03	5.02E-03	4.95E-03	4.78E-03
140	1.30E-02	1.13E-02	8.87E-03	8.76E-03	7.56E-03	7.15E-03	6.10E-03	5.27E-03	4.95E-03	4.71E-03	4.64E-03	4.48E-03
150	1.22E-02	1.06E-02	8.38E-03	8.27E-03	7.15E-03	6.77E-03	5.77E-03	4.99E-03	4.70E-03	4.46E-03	4.40E-03	4.25E-03
160	1.21E-02	1.05E-02	8.30E-03	8.20E-03	7.09E-03	6.71E-03	5.72E-03	4.95E-03	4.66E-03	4.42E-03	4.36E-03	4.22E-03
170	1.23E-02	1.07E-02	8.44E-03	8.33E-03	7.20E-03	6.81E-03	5.81E-03	5.02E-03	4.72E-03	4.49E-03	4.43E-03	4.28E-03
180	1.27E-02	1.10E-02	8.66E-03	8.55E-03	7.38E-03	6.99E-03	5.96E-03	5.16E-03	4.85E-03	4.61E-03	4.54E-03	4.39E-03
190	1.28E-02	1.11E-02	8.72E-03	8.61E-03	7.44E-03	7.04E-03	6.01E-03	5.20E-03	4.89E-03	4.65E-03	4.58E-03	4.43E-03
200	1.27E-02	1.10E-02	8.66E-03	8.55E-03	7.40E-03	7.00E-03	5.98E-03	5.18E-03	4.87E-03	4.63E-03	4.56E-03	4.41E-03
210	1.31E-02	1.14E-02	9.00E-03	8.88E-03	7.67E-03	7.26E-03	6.20E-03	5.37E-03	5.05E-03	4.80E-03	4.73E-03	4.57E-03
220	1.42E-02	1.23E-02	9.66E-03	9.53E-03	8.22E-03	7.78E-03	6.64E-03	5.75E-03	5.40E-03	5.14E-03	5.06E-03	4.89E-03
230	1.42E-02	1.23E-02	9.69E-03	9.56E-03	8.26E-03	7.82E-03	6.67E-03	5.77E-03	5.42E-03	5.16E-03	5.08E-03	4.91E-03
240	1.38E-02	1.19E-02	9.37E-03	9.25E-03	7.99E-03	7.56E-03	6.46E-03	5.59E-03	5.26E-03	5.00E-03	4.93E-03	4.76E-03
250	1.36E-02	1.18E-02	9.25E-03	9.13E-03	7.88E-03	7.46E-03	6.36E-03	5.51E-03	5.18E-03	4.92E-03	4.85E-03	4.69E-03
260	1.40E-02	1.21E-02	9.53E-03	9.40E-03	8.11E-03	7.68E-03	6.55E-03	5.67E-03	5.33E-03	5.06E-03	4.99E-03	4.83E-03
270	1.47E-02	1.27E-02	9.94E-03	9.81E-03	8.46E-03	8.01E-03	6.83E-03	5.91E-03	5.55E-03	5.28E-03	5.21E-03	5.03E-03
280	1.50E-02	1.29E-02	1.01E-02	9.97E-03	8.59E-03	8.12E-03	6.92E-03	5.98E-03	5.62E-03	5.34E-03	5.27E-03	5.09E-03
290	1.47E-02	1.26E-02	9.86E-03	9.72E-03	8.37E-03	7.91E-03	6.74E-03	5.83E-03	5.48E-03	5.20E-03	5.13E-03	4.96E-03
300	1.41E-02	1.21E-02	9.49E-03	9.36E-03	8.07E-03	7.64E-03	6.51E-03	5.63E-03	5.29E-03	5.03E-03	4.96E-03	4.79E-03
310	1.30E-02	1.12E-02	8.73E-03	8.61E-03	7.43E-03	7.02E-03	5.99E-03	5.18E-03	4.87E-03	4.63E-03	4.56E-03	4.41E-03
320	1.19E-02	1.03E-02	8.02E-03	7.92E-03	6.82E-03	6.46E-03	5.50E-03	4.76E-03	4.48E-03	4.26E-03	4.20E-03	4.06E-03
330	1.17E-02	1.01E-02	7.92E-03	7.81E-03	6.74E-03	6.37E-03	5.44E-03	4.71E-03	4.43E-03	4.21E-03	4.15E-03	4.01E-03
340	1.17E-02	1.00E-02	7.87E-03	7.76E-03	6.69E-03	6.33E-03	5.40E-03	4.67E-03	4.39E-03	4.18E-03	4.12E-03	3.98E-03
350	1.22E-02	1.05E-02	8.17E-03	8.06E-03	6.94E-03	6.56E-03	5.59E-03	4.83E-03	4.54E-03	4.32E-03	4.26E-03	4.11E-03

Maksimum= 2.07E-02 i afstand 5300 m og retning 90 grader.

Dato: 2022/08/09

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

Side 7

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 772 mm.  
 Samlet emission: 9126.519 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

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

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)											
	5300	6100	7700	7800	9000	9500	11100	12800	13600	14300	14500	15000
0	1.71E-03	1.46E-03	1.13E-03	1.12E-03	9.63E-04	9.10E-04	7.74E-04	6.68E-04	6.28E-04	5.97E-04	5.90E-04	5.69E-04
10	3.18E-03	1.62E-03	1.25E-03	1.23E-03	1.06E-03	1.00E-03	8.49E-04	7.33E-04	6.89E-04	6.54E-04	6.45E-04	6.23E-04
20	1.97E-03	1.68E-03	1.29E-03	1.27E-03	1.09E-03	1.03E-03	8.77E-04	7.56E-04	7.10E-04	6.74E-04	6.65E-04	6.41E-04
30	1.00E-05	1.76E-03	1.37E-03	1.34E-03	1.15E-03	1.08E-03	9.23E-04	7.95E-04	7.47E-04	7.10E-04	7.00E-04	6.75E-04
40	1.12E-05	9.59E-06	1.51E-03	1.50E-03	1.28E-03	2.03E-03	1.02E-03	8.83E-04	8.29E-04	7.87E-04	7.76E-04	7.50E-04
50	2.44E-03	2.08E-03	7.88E-06	7.76E-06	6.62E-06	6.27E-06	1.09E-03	9.40E-04	8.83E-04	8.38E-04	8.26E-04	7.98E-04
60	2.42E-03	2.06E-03	1.59E-03	7.63E-06	6.56E-06	6.19E-06	5.25E-06	4.52E-06	4.25E-06	4.04E-06	3.98E-06	3.84E-06
70	2.39E-03	2.04E-03	1.57E-03	1.55E-03	1.33E-03	1.25E-03	1.06E-03	9.18E-04	8.61E-04	8.18E-04	8.07E-04	3.80E-06
80	2.61E-03	2.21E-03	1.71E-03	1.68E-03	1.43E-03	1.35E-03	1.14E-03	9.89E-04	9.28E-04	8.81E-04	8.68E-04	8.38E-04
90	2.68E-03	2.28E-03	1.75E-03	1.72E-03	1.47E-03	1.39E-03	1.17E-03	1.01E-03	9.50E-04	9.01E-04	8.88E-04	8.57E-04
100	2.43E-03	2.07E-03	1.60E-03	1.57E-03	1.34E-03	1.27E-03	1.08E-03	9.30E-04	8.73E-04	8.29E-04	8.16E-04	7.89E-04
110	2.19E-03	1.87E-03	1.44E-03	1.43E-03	1.22E-03	1.15E-03	9.83E-04	8.47E-04	7.95E-04	7.55E-04	7.43E-04	7.19E-04
120	1.98E-03	1.71E-03	1.33E-03	1.30E-03	1.12E-03	1.06E-03	9.02E-04	7.78E-04	7.32E-04	6.94E-04	6.84E-04	6.61E-04
130	1.84E-03	1.57E-03	1.23E-03	1.21E-03	1.05E-03	9.93E-04	8.44E-04	7.28E-04	6.84E-04	6.49E-04	6.32E-06	6.18E-04
140	1.68E-03	1.46E-03	1.14E-03	1.13E-03	9.77E-04	9.24E-04	7.89E-04	6.81E-04	6.40E-04	6.09E-04	6.00E-04	5.79E-04
150	1.57E-03	1.37E-03	1.08E-03	1.06E-03	9.24E-04	8.75E-04	7.46E-04	6.45E-04	2.96E-06	5.77E-04	5.69E-04	5.50E-04
160	1.56E-03	1.35E-03	1.07E-03	1.06E-03	9.17E-04	8.68E-04	7.40E-04	6.40E-04	6.03E-04	5.71E-04	5.64E-04	5.46E-04
170	1.59E-03	1.38E-03	5.32E-06	5.25E-06	9.31E-04	8.81E-04	7.51E-04	6.49E-04	6.10E-04	5.81E-04	5.73E-04	5.53E-04
180	1.64E-03	1.42E-03	5.46E-06	5.39E-06	9.54E-04	9.04E-04	7.71E-04	6.67E-04	6.27E-04	5.96E-04	5.87E-04	5.68E-04
190	1.66E-03	1.43E-03	5.50E-06	5.43E-06	9.62E-04	9.10E-04	7.77E-04	6.72E-04	6.32E-04	6.01E-04	5.92E-04	5.73E-04
200	1.64E-03	1.42E-03	1.12E-03	1.10E-03	9.57E-04	9.05E-04	7.73E-04	6.72E-06	1.06E-03	2.92E-06	2.88E-06	2.78E-06
210	1.69E-03	2.48E-03	1.16E-03	1.14E-03	9.92E-04	9.39E-04	8.02E-04	3.39E-06	3.19E-06	3.03E-06	2.98E-06	2.88E-06
220	1.84E-03	2.68E-03	1.24E-03	1.23E-03	5.18E-06	4.91E-06	4.19E-06	3.63E-06	3.41E-06	3.24E-06	3.19E-06	3.08E-06
230	8.96E-06	7.76E-06	6.11E-06	6.03E-06	5.21E-06	4.93E-06	4.21E-06	3.64E-06	7.01E-04	6.67E-04	6.57E-04	3.10E-06
240	8.70E-06	7.51E-06	5.91E-06	5.83E-06	5.04E-06	4.77E-06	4.07E-06	3.53E-06	3.32E-06	3.15E-06	3.11E-06	3.00E-06
250	8.58E-06	7.44E-06	5.83E-06	5.76E-06	4.97E-06	4.71E-06	4.01E-06	3.48E-06	3.27E-06	3.10E-06	3.06E-06	2.96E-06
260	8.83E-06	7.63E-06	6.01E-06	5.93E-06	5.12E-06	4.84E-06	4.13E-06	3.58E-06	3.36E-06	3.19E-06	3.15E-06	3.05E-06
270	9.27E-06	8.01E-06	6.27E-06	6.19E-06	5.34E-06	5.05E-06	4.31E-06	3.73E-06	3.50E-06	3.33E-06	3.29E-06	3.17E-06
280	9.46E-06	8.14E-06	6.37E-06	6.29E-06	5.42E-06	5.12E-06	4.36E-06	3.77E-06	3.54E-06	3.37E-06	3.32E-06	3.21E-06
290	9.27E-06	7.95E-06	6.22E-06	6.13E-06	5.28E-06	4.99E-06	4.25E-06	3.68E-06	3.46E-06	6.72E-04	1.11E-03	6.41E-04
300	8.89E-06	7.63E-06	5.99E-06	5.90E-06	5.09E-06	4.82E-06	4.11E-06	7.28E-04	6.84E-04	6.50E-04	6.41E-04	6.19E-04
310	8.20E-06	7.06E-06	5.51E-06	5.43E-06	4.69E-06	4.43E-06	3.78E-06	3.27E-06	6.30E-04	5.99E-04	5.90E-04	5.70E-04
320	1.53E-03	1.33E-03	1.03E-03	1.02E-03	1.48E-03	8.35E-04	7.11E-04	6.15E-04	5.79E-04	5.51E-04	5.43E-04	5.25E-04
330	1.51E-03	1.30E-03	1.02E-03	1.01E-03	8.71E-04	8.24E-04	7.03E-04	6.09E-04	5.73E-04	5.44E-04	5.37E-04	5.18E-04
340	1.51E-03	2.18E-03	1.01E-03	1.00E-03	8.65E-04	8.18E-04	6.98E-04	6.04E-04	5.68E-04	5.40E-04	5.33E-04	5.15E-04
350	1.57E-03	1.35E-03	1.05E-03	1.04E-03	8.97E-04	8.48E-04	7.23E-04	6.25E-04	5.87E-04	5.59E-04	5.51E-04	5.31E-04

Maksimum= 3.18E-0003 (kg/ha/år), 5300 m, 10°.



Samlet emission: 9126.519 kg.  
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

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

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)											
	5300	6100	7700	7800	9000	9500	11100	12800	13600	14300	14500	15000
0	1.71E-03	1.46E-03	1.13E-03	1.12E-03	9.63E-04	9.10E-04	7.74E-04	6.68E-04	6.28E-04	5.97E-04	5.90E-04	5.69E-04
10	3.18E-03	1.62E-03	1.25E-03	1.23E-03	1.06E-03	1.00E-03	8.49E-04	7.33E-04	6.89E-04	6.54E-04	6.45E-04	6.23E-04
20	1.97E-03	1.68E-03	1.29E-03	1.27E-03	1.09E-03	1.03E-03	8.77E-04	7.56E-04	7.10E-04	6.74E-04	6.65E-04	6.41E-04
30	1.00E-05	1.76E-03	1.37E-03	1.34E-03	1.15E-03	1.08E-03	9.23E-04	7.95E-04	7.47E-04	7.10E-04	7.00E-04	6.75E-04
40	1.12E-05	9.59E-06	1.51E-03	1.50E-03	1.28E-03	2.03E-03	1.02E-03	8.83E-04	8.29E-04	7.87E-04	7.76E-04	7.50E-04
50	2.44E-03	2.08E-03	7.88E-06	7.76E-06	6.62E-06	6.27E-06	1.09E-03	9.40E-04	8.83E-04	8.38E-04	8.26E-04	7.98E-04
60	2.42E-03	2.06E-03	1.59E-03	7.63E-06	6.56E-06	6.19E-06	5.25E-06	4.52E-06	4.25E-06	4.04E-06	3.98E-06	3.84E-06
70	2.39E-03	2.04E-03	1.57E-03	1.55E-03	1.33E-03	1.25E-03	1.06E-03	9.18E-04	8.61E-04	8.18E-04	8.07E-04	3.80E-06
80	2.61E-03	2.21E-03	1.71E-03	1.68E-03	1.43E-03	1.35E-03	1.14E-03	9.89E-04	9.28E-04	8.81E-04	8.68E-04	8.38E-04
90	2.68E-03	2.28E-03	1.75E-03	1.72E-03	1.47E-03	1.39E-03	1.17E-03	1.01E-03	9.50E-04	9.01E-04	8.88E-04	8.57E-04
100	2.43E-03	2.07E-03	1.60E-03	1.57E-03	1.34E-03	1.27E-03	1.08E-03	9.30E-04	8.73E-04	8.29E-04	8.16E-04	7.89E-04
110	2.19E-03	1.87E-03	1.44E-03	1.43E-03	1.22E-03	1.15E-03	9.83E-04	8.47E-04	7.95E-04	7.55E-04	7.43E-04	7.19E-04
120	1.98E-03	1.71E-03	1.33E-03	1.30E-03	1.12E-03	1.06E-03	9.02E-04	7.78E-04	7.32E-04	6.94E-04	6.84E-04	6.61E-04
130	1.84E-03	1.57E-03	1.23E-03	1.21E-03	1.05E-03	9.93E-04	8.44E-04	7.28E-04	6.84E-04	6.49E-04	6.49E-04	6.18E-04
140	1.68E-03	1.46E-03	1.14E-03	1.13E-03	9.77E-04	9.24E-04	7.89E-04	6.81E-04	6.40E-04	6.09E-04	6.00E-04	5.79E-04
150	1.57E-03	1.37E-03	1.08E-03	1.06E-03	9.24E-04	8.75E-04	7.46E-04	6.45E-04	2.96E-06	5.77E-04	5.69E-04	5.50E-04
160	1.56E-03	1.35E-03	1.07E-03	1.06E-03	9.17E-04	8.68E-04	7.40E-04	6.40E-04	6.03E-04	5.71E-04	5.64E-04	5.46E-04
170	1.59E-03	1.38E-03	5.32E-06	5.25E-06	9.31E-04	8.81E-04	7.51E-04	6.49E-04	6.10E-04	5.81E-04	5.73E-04	5.53E-04
180	1.64E-03	1.42E-03	5.46E-06	5.39E-06	9.54E-04	9.04E-04	7.71E-04	6.67E-04	6.27E-04	5.96E-04	5.87E-04	5.68E-04
190	1.66E-03	1.43E-03	5.50E-06	5.43E-06	9.62E-04	9.10E-04	7.77E-04	6.72E-04	6.32E-04	6.01E-04	5.92E-04	5.73E-04
200	1.64E-03	1.42E-03	1.12E-03	1.10E-03	9.57E-04	9.05E-04	7.73E-04	6.67E-04	6.27E-06	1.06E-03	2.92E-06	2.88E-06
210	1.69E-03	2.48E-03	1.16E-03	1.14E-03	9.92E-04	9.39E-04	8.02E-04	3.39E-06	3.19E-06	3.03E-06	2.98E-06	2.88E-06
220	1.84E-03	2.68E-03	1.24E-03	1.23E-03	5.18E-06	4.91E-06	4.19E-06	3.63E-06	3.41E-06	3.24E-06	3.19E-06	3.08E-06
230	8.96E-06	7.76E-06	6.11E-06	6.03E-06	5.21E-06	4.93E-06	4.21E-06	3.64E-06	7.01E-04	6.67E-04	6.57E-04	3.10E-06
240	8.70E-06	7.51E-06	5.91E-06	5.83E-06	5.04E-06	4.77E-06	4.07E-06	3.53E-06	3.32E-06	3.15E-06	3.11E-06	3.00E-06
250	8.58E-06	7.44E-06	5.83E-06	5.76E-06	4.97E-06	4.71E-06	4.01E-06	3.48E-06	3.27E-06	3.10E-06	3.06E-06	2.96E-06
260	8.83E-06	7.63E-06	6.01E-06	5.93E-06	5.12E-06	4.84E-06	4.13E-06	3.58E-06	3.36E-06	3.19E-06	3.15E-06	3.05E-06
270	9.27E-06	8.01E-06	6.27E-06	6.19E-06	5.34E-06	5.05E-06	4.31E-06	3.73E-06	3.50E-06	3.33E-06	3.29E-06	3.17E-06
280	9.46E-06	8.14E-06	6.37E-06	6.29E-06	5.42E-06	5.12E-06	4.36E-06	3.77E-06	3.54E-06	3.37E-06	3.32E-06	3.21E-06
290	9.27E-06	7.95E-06	6.22E-06	6.13E-06	5.28E-06	4.99E-06	4.25E-06	3.68E-06	3.46E-06	6.72E-04	1.11E-03	6.41E-04
300	8.89E-06	7.63E-06	5.99E-06	5.90E-06	5.09E-06	4.82E-06	4.11E-06	7.28E-04	6.84E-04	6.50E-04	6.41E-04	6.19E-04
310	8.20E-06	7.06E-06	5.51E-06	5.43E-06	4.69E-06	4.43E-06	3.78E-06	3.27E-06	6.30E-04	5.99E-04	5.90E-04	5.70E-04
320	1.53E-03	1.33E-03	1.03E-03	1.02E-03	1.48E-03	8.35E-04	7.11E-04	6.15E-04	5.79E-04	5.51E-04	5.43E-04	5.25E-04
330	1.51E-03	1.30E-03	1.02E-03	1.01E-03	8.71E-04	8.24E-04	7.03E-04	6.09E-04	5.73E-04	5.44E-04	5.37E-04	5.18E-04
340	1.51E-03	2.18E-03	1.01E-03	1.00E-03	8.65E-04	8.18E-04	6.98E-04	6.04E-04	5.68E-04	5.40E-04	5.33E-04	5.15E-04
350	1.57E-03	1.35E-03	1.05E-03	1.04E-03	8.97E-04	8.48E-04	7.23E-04	6.25E-04	5.87E-04	5.59E-04	5.51E-04	5.31E-04

Maksimum= 3.18E-0003 (kg/ha/år), 5300 m, 10°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
Anvendt årlig nedbør: 772 mm.  
Samlet emission: 9126.519 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).

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

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)												
	5300	6100	7700	7800	9000	9500	11100	12800	13600	14300	14500	15000	
0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
40	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
50	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
70	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
80	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
90	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
100	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
110	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
120	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
130	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
140	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
150	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
160	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
170	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
180	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
190	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
200	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
210	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
220	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
230	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
240	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
250	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
260	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
270	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
280	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
290	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
300	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
310	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
320	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
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
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
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

Maksimum= 0.00E+0000 (kg/ha/år), 5300 m, 10°.

## Bilag 10.7 Depositionsberegning N-NO<sub>2</sub> – Naturgas, Indre receptorer

Dato: 2022/08/08

OML-Multi PC-version 20210122/7.00  
 DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet  
 Licens til NIRAS, Jupitervej 1, 6000 Kolding

Side 1

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

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

Meteorologiske data er fra:Himmerland

Vindretning er sandsynligvis angivet med en grads opløsning.

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

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 14 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler med centrum x,y: 516273., 6314165.  
 og radierne (m):

79.	87.	95.	145.	315.
425.	550.	840.	975.	1300.
1600.	1700.	1900.	2500.	4000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

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

Terrænhøjder [m]															
Retning (grader)	Afstand (m)														
	79	87	95	145	315	425	550	840	975	1300	1600	1700	1900	2500	4000
0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.2
10	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4
20	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9
30	1.5	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
40	1.8	2.1	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.6	20.1	1.5	0.3
50	2.0	2.1	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	29.1	31.7	25.6	26.0	2.1
60	2.2	2.2	2.1	2.3	0.0	0.0	0.0	0.8	0.8	3.8	23.0	24.5	19.3	8.3	13.2
70	2.2	2.2	0.8	2.5	1.5	0.0	0.0	0.8	1.7	19.8	23.8	26.6	28.7	19.4	26.3
80	2.3	1.8	2.5	2.4	2.2	0.9	0.9	2.9	6.2	23.4	32.1	32.4	34.5	23.2	36.6
90	2.5	2.5	2.6	3.6	2.1	3.5	3.7	3.2	6.9	25.2	35.0	35.7	36.2	23.7	22.0
100	2.5	4.5	3.3	3.6	2.6	3.2	4.1	3.4	5.0	24.8	32.7	33.2	32.7	26.3	18.7
110	2.4	2.4	2.6	3.6	2.4	3.4	3.0	2.6	3.5	18.3	23.0	24.6	30.6	24.0	23.0
120	2.5	1.3	2.5	2.2	2.5	4.8	2.5	2.4	2.6	7.6	21.6	24.5	29.7	24.4	28.4
130	2.6	2.6	2.3	2.4	2.1	3.2	2.5	1.8	1.6	3.3	15.3	17.7	21.0	24.5	28.6
140	2.5	2.4	2.5	2.5	2.1	3.0	2.4	2.1	2.2	1.7	2.7	3.2	6.6	11.5	26.1
150	2.3	2.4	2.4	2.6	3.0	3.3	2.5	2.3	2.8	3.0	5.4	8.2	8.5	20.1	16.4
160	2.2	2.1	2.3	2.7	2.8	3.4	3.4	3.0	5.0	8.1	12.5	14.1	15.2	26.6	20.5
170	2.3	2.3	2.3	2.8	3.2	4.8	6.2	10.1	9.9	18.7	18.9	21.2	23.3	26.6	25.9
180	2.2	2.3	2.3	2.7	3.3	8.0	8.9	15.2	18.4	22.9	27.7	29.2	29.3	29.9	25.4
190	2.2	2.2	2.1	2.6	2.4	4.6	11.7	16.6	18.6	25.6	30.3	29.6	28.5	38.9	34.2
200	2.2	2.2	2.2	2.4	1.8	2.5	12.3	16.7	18.6	23.7	24.2	24.3	27.4	31.0	34.9
210	2.1	2.2	2.2	2.4	1.9	2.7	5.4	15.7	16.7	19.6	22.2	23.0	22.1	30.5	25.3
220	2.2	2.2	2.1	2.4	2.2	2.6	2.4	15.1	18.4	24.0	23.3	23.3	19.5	17.6	0.0
230	2.1	2.1	1.9	2.4	2.2	2.1	2.2	3.8	17.6	18.1	18.1	17.6	16.1	9.4	0.0
240	1.9	1.9	1.9	2.3	2.6	2.5	2.2	2.2	2.2	19.5	15.0	12.3	11.2	0.0	0.0
250	1.9	2.0	1.7	2.0	2.5	2.1	0.0	1.2	2.0	2.0	2.2	3.5	0.0	0.0	0.0
260	2.3	2.3	2.0	1.9	2.2	1.8	2.0	2.1	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
270	2.3	2.3	2.2	1.9	2.4	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
280	2.1	2.1	2.0	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
290	2.0	2.1	2.2	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
300	3.0	3.4	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
310	3.9	3.9	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
320	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
330	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.9
340	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	18.8
350	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	22.0

Overfladetyper (1, 2 eller 3)

Retning (grader)	Afstand (m)															
	79	87	95	145	315	425	550	840	975	1300	1600	1700	1900	2500	4000	
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	
10	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
20	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
30	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	
40	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	
50	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	
60	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	
70	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	
80	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
90	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
100	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
110	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	
120	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	
130	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	
140	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
150	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	3	2	2	
160	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	
170	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
180	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
190	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	
200	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	
210	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
220	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	
230	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	
240	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	1	
250	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	
260	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	
270	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
280	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
290	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
300	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
310	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
320	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	
330	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	
340	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	
350	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	

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 m<sup>3</sup>/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	N-NO2 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	Kedell	516273.	6314165.	2.4	15.0	120.	2.76	0.64	1.50	9.0	0.0871	0.0000	0.0000
2	Kedell2	516273.	6314165.	2.4	15.0	120.	2.76	0.64	1.50	9.0	0.0871	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 <sup>4</sup> /s <sup>3</sup>
1	12.4	3.5
2	12.4	3.5

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

\*\*\*\*\* ADVARSEL \*\*\*\*\*

ADVARSEL FRA OML-MULTI:  
Den meteorologiske fil er ikke "Aa17483LST.met",  
som normalt anvendes til 10 års standardberegninger.

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

Middelværdier (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	79	87	95	145	315	425	550	840	975	1300	1600	1700	1900	2500	4000
0	3.99E-01	4.41E-01	4.75E-01	5.48E-01	3.35E-01	2.32E-01	1.62E-01	8.63E-02	6.91E-02	4.54E-02	3.39E-02	3.12E-02	2.69E-02	1.89E-02	1.09E-02
10	4.87E-01	5.35E-01	5.74E-01	6.49E-01	3.86E-01	2.66E-01	1.85E-01	9.80E-02	7.84E-02	5.14E-02	3.83E-02	3.52E-02	3.03E-02	2.12E-02	1.20E-02
20	5.36E-01	5.87E-01	6.28E-01	7.03E-01	4.14E-01	2.84E-01	1.96E-01	1.04E-01	8.27E-02	5.41E-02	4.02E-02	3.70E-02	3.18E-02	2.22E-02	1.25E-02
30	5.47E-01	5.99E-01	6.41E-01	7.18E-01	4.25E-01	2.92E-01	2.03E-01	1.08E-01	8.62E-02	5.65E-02	4.21E-02	3.87E-02	3.33E-02	2.37E-02	1.31E-02
40	6.20E-01	6.79E-01	7.27E-01	8.15E-01	4.82E-01	3.32E-01	2.31E-01	1.23E-01	9.80E-02	6.41E-02	4.76E-02	4.38E-02	3.99E-02	2.62E-02	1.47E-02
50	6.72E-01	7.35E-01	7.88E-01	8.83E-01	5.21E-01	3.58E-01	2.49E-01	1.32E-01	1.05E-01	6.87E-02	5.50E-02	5.04E-02	4.28E-02	2.92E-02	1.56E-02
60	6.99E-01	7.62E-01	8.13E-01	8.99E-01	5.21E-01	3.56E-01	2.46E-01	1.30E-01	1.04E-01	6.88E-02	5.40E-02	4.95E-02	4.20E-02	2.82E-02	1.57E-02
70	7.20E-01	7.83E-01	8.31E-01	9.16E-01	5.10E-01	3.47E-01	2.40E-01	1.27E-01	1.01E-01	7.19E-02	5.32E-02	4.89E-02	4.18E-02	2.84E-02	1.56E-02
80	8.94E-01	9.69E-01	1.06E+00	1.11E+00	6.13E-01	4.14E-01	2.84E-01	1.49E-01	1.22E-01	8.23E-02	6.06E-02	5.54E-02	4.71E-02	3.17E-02	1.72E-02
90	9.95E-01	1.07E+00	1.15E+00	1.30E+00	6.31E-01	4.36E-01	2.97E-01	1.52E-01	1.25E-01	8.39E-02	6.18E-02	5.65E-02	4.81E-02	3.24E-02	1.75E-02
100	9.23E-01	1.29E+00	1.16E+00	1.14E+00	5.39E-01	3.65E-01	2.51E-01	1.29E-01	1.05E-01	7.26E-02	5.39E-02	4.94E-02	4.22E-02	2.88E-02	1.58E-02
110	7.71E-01	8.20E-01	8.86E-01	9.42E-01	4.35E-01	2.97E-01	2.00E-01	1.04E-01	8.48E-02	6.08E-02	4.57E-02	4.21E-02	3.64E-02	2.52E-02	1.41E-02
120	5.57E-01	5.76E-01	6.21E-01	6.17E-01	3.32E-01	2.37E-01	1.56E-01	8.39E-02	6.82E-02	4.91E-02	3.91E-02	3.63E-02	3.16E-02	2.22E-02	1.27E-02
130	3.55E-01	3.82E-01	3.84E-01	4.15E-01	2.38E-01	1.71E-01	1.19E-01	6.69E-02	5.51E-02	3.93E-02	3.34E-02	3.12E-02	2.74E-02	1.98E-02	1.16E-02
140	2.20E-01	2.33E-01	2.52E-01	2.72E-01	1.62E-01	1.20E-01	8.58E-02	5.13E-02	4.31E-02	3.13E-02	2.54E-02	2.41E-02	2.23E-02	1.71E-02	1.06E-02
150	1.60E-01	1.76E-01	1.86E-01	2.05E-01	1.27E-01	9.43E-02	6.84E-02	4.25E-02	3.69E-02	2.77E-02	2.36E-02	2.29E-02	2.04E-02	1.60E-02	9.80E-03
160	1.40E-01	1.54E-01	1.64E-01	1.87E-01	1.16E-01	8.87E-02	6.70E-02	4.18E-02	3.79E-02	2.96E-02	2.47E-02	2.34E-02	2.09E-02	1.60E-02	9.73E-03
170	1.25E-01	1.38E-01	1.48E-01	1.78E-01	1.19E-01	9.45E-02	7.42E-02	4.95E-02	4.21E-02	3.26E-02	2.61E-02	2.46E-02	2.19E-02	1.64E-02	9.96E-03
180	1.18E-01	1.31E-01	1.42E-01	1.76E-01	1.26E-01	1.09E-01	8.32E-02	5.49E-02	4.72E-02	3.48E-02	2.79E-02	2.61E-02	2.30E-02	1.70E-02	1.03E-02
190	1.13E-01	1.26E-01	1.38E-01	1.77E-01	1.26E-01	1.05E-01	8.95E-02	5.71E-02	4.86E-02	3.58E-02	2.85E-02	2.65E-02	2.34E-02	1.74E-02	1.04E-02
200	1.15E-01	1.30E-01	1.43E-01	1.81E-01	1.32E-01	1.01E-01	9.30E-02	5.82E-02	4.94E-02	3.59E-02	2.83E-02	2.64E-02	2.33E-02	1.72E-02	1.03E-02
210	1.26E-01	1.43E-01	1.58E-01	2.04E-01	1.53E-01	1.18E-01	9.62E-02	6.41E-02	5.37E-02	3.83E-02	3.00E-02	2.80E-02	2.45E-02	1.80E-02	1.07E-02
220	1.79E-01	2.02E-01	2.22E-01	2.77E-01	1.94E-01	1.46E-01	1.08E-01	7.52E-02	6.28E-02	4.40E-02	3.38E-02	3.14E-02	2.72E-02	1.96E-02	1.13E-02
230	2.07E-01	2.31E-01	2.50E-01	2.96E-01	1.98E-01	1.47E-01	1.09E-01	6.85E-02	6.37E-02	4.41E-02	3.40E-02	3.15E-02	2.74E-02	1.95E-02	1.14E-02
240	1.96E-01	2.19E-01	2.38E-01	2.80E-01	1.92E-01	1.42E-01	1.05E-01	6.32E-02	5.29E-02	4.25E-02	3.24E-02	2.98E-02	2.60E-02	1.80E-02	1.10E-02
250	2.36E-01	2.62E-01	2.84E-01	3.28E-01	2.12E-01	1.52E-01	1.12E-01	6.59E-02	5.47E-02	3.85E-02	3.00E-02	2.84E-02	2.46E-02	1.80E-02	1.09E-02
260	2.96E-01	3.28E-01	3.54E-01	4.01E-01	2.44E-01	1.74E-01	1.26E-01	7.26E-02	5.98E-02	4.15E-02	3.21E-02	2.98E-02	2.61E-02	1.90E-02	1.13E-02
270	3.65E-01	4.01E-01	4.30E-01	4.76E-01	2.84E-01	2.00E-01	1.43E-01	8.09E-02	6.62E-02	4.53E-02	3.47E-02	3.22E-02	2.80E-02	2.02E-02	1.19E-02
280	4.16E-01	4.55E-01	4.87E-01	5.64E-01	3.23E-01	2.26E-01	1.60E-01	8.86E-02	7.20E-02	4.85E-02	3.68E-02	3.41E-02	2.95E-02	2.11E-02	1.22E-02
290	4.57E-01	4.99E-01	5.32E-01	7.33E-01	3.54E-01	2.45E-01	1.72E-01	9.34E-02	7.53E-02	5.00E-02	3.76E-02	3.46E-02	2.99E-02	2.10E-02	1.20E-02
300	4.63E-01	5.37E-01	5.51E-01	5.42E-01	3.31E-01	2.30E-01	1.62E-01	8.82E-02	7.12E-02	4.73E-02	3.56E-02	3.28E-02	2.83E-02	2.00E-02	1.15E-02
310	4.67E-01	5.00E-01	4.10E-01	4.70E-01	2.88E-01	2.01E-01	1.42E-01	7.83E-02	6.34E-02	4.24E-02	3.21E-02	2.96E-02	2.56E-02	1.82E-02	1.05E-02
320	3.29E-01	3.64E-01	3.93E-01	4.48E-01	2.73E-01	1.90E-01	1.34E-01	7.32E-02	5.91E-02	3.94E-02	2.97E-02	2.74E-02	2.37E-02	1.68E-02	9.70E-03
330	3.29E-01	3.64E-01	3.93E-01	4.49E-01	2.74E-01	1.91E-01	1.35E-01	7.30E-02	5.88E-02	3.90E-02	2.93E-02	2.71E-02	2.34E-02	1.65E-02	9.55E-03
340	3.08E-01	3.43E-01	3.72E-01	4.34E-01	2.70E-01	1.89E-01	1.33E-01	7.23E-02	5.83E-02	3.87E-02	2.91E-02	2.69E-02	2.32E-02	1.64E-02	9.64E-03
350	3.56E-01	3.94E-01	4.26E-01	4.94E-01	3.05E-01	2.12E-01	1.48E-01	7.93E-02	6.35E-02	4.18E-02	3.12E-02	2.87E-02	2.48E-02	1.74E-02	1.01E-02

Maksimum= 1.30E+00 i afstand 145 m og retning 90 grader.



Dato: 2022/08/08

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

Side 7

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 772 mm.  
 Samlet emission: 5493.571 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (l/s).  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

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

-----  
 Total deposition (kg/ha/år).  
 -----

Retning (grader)	Afstand (m)														
	79	87	95	145	315	425	550	840	975	1300	1600	1700	1900	2500	4000
0	2.52E-04	2.78E-04	3.00E-04	3.46E-04	2.11E-04	1.46E-04	1.02E-04	5.44E-05	4.36E-05	2.86E-05	2.14E-05	1.97E-05	1.70E-05	2.44E-03	1.40E-03
10	6.30E-02	3.37E-04	3.62E-04	4.09E-04	2.43E-04	1.68E-04	1.16E-04	6.18E-05	4.94E-05	3.24E-05	2.42E-05	2.22E-05	1.91E-05	1.33E-05	1.55E-03
20	6.93E-02	3.70E-04	3.96E-04	4.43E-04	2.61E-04	1.79E-04	1.24E-04	6.56E-05	5.22E-05	3.41E-05	2.54E-05	2.33E-05	2.01E-05	1.40E-05	1.62E-03
30	7.07E-02	7.74E-02	4.04E-04	4.53E-04	2.68E-04	1.84E-04	1.28E-04	6.81E-05	5.44E-05	3.56E-05	2.66E-05	2.44E-05	2.10E-05	3.06E-03	8.26E-06
40	8.02E-02	8.78E-02	9.40E-02	5.14E-04	3.04E-04	2.09E-04	1.46E-04	7.76E-05	6.18E-05	4.04E-05	6.15E-05	5.66E-03	5.16E-03	3.39E-03	1.90E-03
50	8.69E-02	9.50E-02	1.01E-01	5.57E-04	3.29E-04	2.26E-04	1.57E-04	8.33E-05	6.62E-05	8.88E-03	7.11E-03	6.52E-03	5.53E-03	3.78E-03	2.02E-03
60	9.04E-02	9.85E-02	1.05E-01	1.16E-01	3.29E-04	2.25E-04	1.55E-04	1.68E-02	1.34E-02	8.90E-03	6.98E-03	6.40E-03	5.43E-03	3.65E-03	2.03E-03
70	9.31E-02	1.01E-01	1.07E-01	1.18E-01	6.59E-02	2.19E-04	1.51E-04	1.64E-02	1.30E-02	9.30E-03	6.88E-03	6.32E-03	5.40E-03	3.67E-03	3.39E-03
80	1.15E-01	1.25E-01	1.37E-01	1.44E-01	7.93E-02	5.35E-02	3.67E-02	1.93E-02	1.58E-02	1.06E-02	7.84E-03	7.16E-03	6.09E-03	4.10E-03	2.22E-03
90	1.29E-01	1.38E-01	1.49E-01	1.68E-01	8.16E-02	5.64E-02	3.84E-02	1.97E-02	1.62E-02	1.08E-02	7.99E-03	7.31E-03	6.22E-03	4.19E-03	2.26E-03
100	1.19E-01	1.67E-01	1.50E-01	1.47E-01	6.97E-02	4.72E-02	3.25E-02	1.67E-02	1.35E-02	9.39E-03	6.97E-03	6.39E-03	5.46E-03	3.72E-03	2.04E-03
110	9.97E-02	1.06E-01	1.14E-01	1.21E-01	5.62E-02	3.84E-02	1.26E-04	1.34E-02	1.09E-02	7.86E-03	5.91E-03	5.44E-03	4.71E-03	3.26E-03	1.82E-03
120	7.20E-02	7.45E-02	8.03E-02	7.98E-02	4.29E-02	3.06E-02	2.02E-02	1.08E-02	8.82E-03	6.35E-03	5.06E-03	4.69E-03	4.09E-03	4.83E-03	1.64E-03
130	4.59E-02	4.94E-02	4.97E-02	5.37E-02	3.08E-02	2.21E-02	1.53E-02	8.65E-03	7.12E-03	5.08E-03	4.32E-03	4.03E-03	3.54E-03	2.56E-03	7.32E-06
140	2.84E-02	3.01E-02	3.26E-02	3.52E-02	2.09E-02	1.55E-02	1.10E-02	6.63E-03	5.57E-03	4.05E-03	3.28E-03	3.12E-03	2.88E-03	2.21E-03	1.37E-03
150	2.07E-02	2.28E-02	2.40E-02	2.65E-02	1.64E-02	1.21E-02	8.84E-03	5.50E-03	4.77E-03	1.75E-05	3.05E-03	4.98E-03	4.44E-03	2.07E-03	1.26E-03
160	1.81E-02	1.99E-02	2.12E-02	2.42E-02	1.50E-02	1.14E-02	8.66E-03	5.40E-03	4.90E-03	3.83E-03	3.19E-03	3.03E-03	4.55E-03	2.07E-03	1.25E-03
170	1.62E-02	1.78E-02	1.91E-02	2.30E-02	1.53E-02	1.22E-02	9.59E-03	6.40E-03	5.44E-03	4.22E-03	3.37E-03	3.18E-03	2.83E-03	2.12E-03	1.28E-03
180	1.52E-02	1.69E-02	1.84E-02	2.28E-02	1.63E-02	1.40E-02	1.07E-02	7.10E-03	6.10E-03	4.50E-03	3.61E-03	3.37E-03	2.97E-03	2.20E-03	1.33E-03
190	1.46E-02	1.63E-02	1.78E-02	2.29E-02	1.63E-02	1.35E-02	1.15E-02	7.38E-03	6.28E-03	4.63E-03	3.68E-03	3.43E-03	1.47E-05	2.25E-03	1.34E-03
200	1.48E-02	1.68E-02	1.85E-02	2.34E-02	1.71E-02	1.30E-02	1.20E-02	7.53E-03	6.39E-03	4.64E-03	3.66E-03	3.41E-03	5.07E-03	2.22E-03	1.33E-03
210	1.63E-02	1.85E-02	2.04E-02	2.64E-02	1.98E-02	1.52E-02	1.24E-02	8.29E-03	6.94E-03	4.95E-03	3.88E-03	3.62E-03	3.17E-03	2.33E-03	1.38E-03
220	2.31E-02	2.61E-02	2.87E-02	3.58E-02	2.51E-02	1.89E-02	1.39E-02	9.72E-03	8.12E-03	5.69E-03	4.37E-03	4.06E-03	3.52E-03	2.53E-03	7.13E-06
230	2.68E-02	2.99E-02	3.23E-02	3.83E-02	2.56E-02	1.90E-02	1.40E-02	8.86E-03	8.24E-03	5.70E-03	4.40E-03	4.07E-03	3.54E-03	2.52E-03	7.19E-06
240	2.53E-02	2.83E-02	3.08E-02	3.62E-02	2.48E-02	1.84E-02	1.35E-02	8.17E-03	6.84E-03	9.25E-03	4.19E-03	3.85E-03	3.36E-03	1.13E-05	6.94E-06
250	3.05E-02	3.39E-02	3.67E-02	4.24E-02	2.74E-02	1.97E-02	7.06E-05	8.52E-03	7.07E-03	4.98E-03	3.88E-03	3.67E-03	1.55E-05	1.13E-05	6.87E-06
260	3.83E-02	4.24E-02	4.58E-02	5.18E-02	3.15E-02	2.25E-02	1.63E-02	9.39E-03	7.73E-03	2.62E-05	2.02E-05	1.88E-05	1.65E-05	1.19E-05	7.13E-06
270	4.72E-02	5.18E-02	5.56E-02	6.15E-02	3.67E-02	2.59E-02	9.02E-05	5.10E-05	4.18E-05	2.86E-05	2.19E-05	2.03E-05	1.77E-05	1.27E-05	7.51E-06
280	5.38E-02	5.88E-02	6.30E-02	7.29E-02	2.04E-04	1.43E-04	1.00E-04	5.59E-05	4.54E-05	3.06E-05	2.32E-05	2.15E-05	1.86E-05	1.33E-05	7.69E-06
290	5.91E-02	6.45E-02	6.88E-02	9.48E-02	2.23E-04	1.55E-04	1.08E-04	5.89E-05	4.75E-05	3.15E-05	2.37E-05	2.18E-05	1.89E-05	1.32E-05	7.57E-06
300	5.99E-02	6.94E-02	7.12E-02	3.42E-04	2.09E-04	1.45E-04	1.02E-04	5.56E-05	4.49E-05	2.98E-05	2.25E-05	2.07E-05	1.78E-05	1.26E-05	7.25E-06
310	6.04E-02	6.46E-02	5.30E-02	2.96E-04	1.82E-04	1.27E-04	8.96E-05	4.94E-05	4.00E-05	2.67E-05	2.02E-05	1.87E-05	1.61E-05	1.14E-05	6.62E-06
320	4.25E-02	4.71E-02	2.48E-04	2.83E-04	1.72E-04	1.19E-04	8.45E-05	4.62E-05	3.73E-05	2.49E-05	1.87E-05	3.54E-03	1.49E-05	1.06E-05	1.23E-03
330	4.25E-02	2.30E-04	2.48E-04	2.83E-04	1.73E-04	1.20E-04	8.51E-05	4.60E-05	3.71E-05	2.46E-05	1.85E-05	3.50E-03	3.03E-03	1.04E-05	1.23E-03
340	3.98E-02	2.16E-04	2.35E-04	2.74E-04	1.70E-04	1.19E-04	8.39E-05	4.56E-05	3.68E-05	2.44E-05	1.84E-05	1.70E-05	3.00E-03	1.03E-05	1.24E-03
350	4.60E-02	2.49E-04	2.69E-04	3.12E-04	1.92E-04	1.34E-04	9.33E-05	5.00E-05	4.01E-05	2.64E-05	1.97E-05	1.81E-05	1.56E-05	2.25E-03	1.30E-03

-----  
 Maksimum= 1.68E-0001 (kg/ha/år), 145 m, 90°.  
 -----

Samlet emission: 5493.571 kg.  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

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

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	79	87	95	145	315	425	550	840	975	1300	1600	1700	1900	2500	4000
0	2.52E-04	2.78E-04	3.00E-04	3.46E-04	2.11E-04	1.46E-04	1.02E-04	5.44E-05	4.36E-05	2.86E-05	2.14E-05	1.97E-05	1.70E-05	2.44E-03	1.40E-03
10	6.30E-02	3.37E-04	3.62E-04	4.09E-04	2.43E-04	1.68E-04	1.16E-04	6.18E-05	4.94E-05	3.24E-05	2.42E-05	2.22E-05	1.91E-05	1.33E-05	1.55E-03
20	6.93E-02	3.70E-04	3.96E-04	4.43E-04	2.61E-04	1.79E-04	1.24E-04	6.56E-05	5.22E-05	3.41E-05	2.54E-05	2.33E-05	2.01E-05	1.40E-05	1.62E-03
30	7.07E-02	7.74E-02	4.04E-04	4.53E-04	2.68E-04	1.84E-04	1.28E-04	6.81E-05	5.44E-05	3.56E-05	2.66E-05	2.44E-05	2.10E-05	3.06E-03	8.26E-06
40	8.02E-02	8.78E-02	9.40E-02	5.14E-04	3.04E-04	2.09E-04	1.46E-04	7.76E-05	6.18E-05	4.04E-05	6.15E-03	5.66E-03	5.16E-03	3.39E-03	1.90E-03
50	8.69E-02	9.50E-02	1.01E-01	5.57E-04	3.29E-04	2.26E-04	1.57E-04	8.33E-05	6.62E-05	8.88E-03	7.11E-03	6.52E-03	5.53E-03	3.78E-03	2.02E-03
60	9.04E-02	9.85E-02	1.05E-01	1.16E-01	3.29E-04	2.25E-04	1.55E-04	1.68E-02	1.34E-02	8.90E-03	6.98E-03	6.40E-03	5.43E-03	3.65E-03	2.03E-03
70	9.31E-02	1.01E-01	1.07E-01	1.18E-01	6.59E-02	2.19E-04	1.51E-04	1.64E-02	1.30E-02	9.30E-03	6.88E-03	6.32E-03	5.40E-03	3.67E-03	3.39E-03
80	1.15E-01	1.25E-01	1.37E-01	1.44E-01	7.93E-02	5.35E-02	3.67E-02	1.93E-02	1.58E-02	1.06E-02	7.84E-03	7.16E-03	6.09E-03	4.10E-03	2.22E-03
90	1.29E-01	1.38E-01	1.49E-01	1.68E-01	8.16E-02	5.64E-02	3.84E-02	1.97E-02	1.62E-02	1.08E-02	7.99E-03	7.31E-03	6.22E-03	4.19E-03	2.26E-03
100	1.19E-01	1.67E-01	1.50E-01	1.47E-01	6.97E-02	4.72E-02	3.25E-02	1.67E-02	1.35E-02	9.39E-03	6.97E-03	6.39E-03	5.46E-03	3.72E-03	2.04E-03
110	9.97E-02	1.06E-01	1.14E-01	1.21E-01	5.62E-02	3.84E-02	1.26E-04	1.34E-02	1.09E-02	7.86E-03	5.91E-03	5.44E-03	4.71E-03	3.26E-03	1.82E-03
120	7.20E-02	7.45E-02	8.03E-02	7.98E-02	4.29E-02	3.06E-02	2.02E-02	1.08E-02	8.82E-03	6.35E-03	5.06E-03	4.69E-03	4.09E-03	4.83E-03	1.64E-03
130	4.59E-02	4.94E-02	4.97E-02	5.37E-02	3.08E-02	2.21E-02	1.53E-02	8.65E-03	7.12E-03	5.08E-03	4.32E-03	4.03E-03	3.54E-03	2.56E-03	7.32E-06
140	2.84E-02	3.01E-02	3.26E-02	3.52E-02	2.09E-02	1.55E-02	1.10E-02	6.63E-03	5.57E-03	4.05E-03	3.28E-03	3.12E-03	2.88E-03	2.21E-03	1.37E-03
150	2.07E-02	2.28E-02	2.40E-02	2.65E-02	1.64E-02	1.21E-02	8.84E-03	5.50E-03	4.77E-03	1.75E-05	3.05E-03	4.98E-03	4.44E-03	2.07E-03	1.26E-03
160	1.81E-02	1.99E-02	2.12E-02	2.42E-02	1.50E-02	1.14E-02	8.66E-03	5.40E-03	4.90E-03	3.83E-03	3.19E-03	3.03E-03	4.55E-03	2.07E-03	1.25E-03
170	1.62E-02	1.78E-02	1.91E-02	2.30E-02	1.53E-02	1.22E-02	9.59E-03	6.40E-03	5.44E-03	4.22E-03	3.37E-03	3.18E-03	2.83E-03	2.12E-03	1.28E-03
180	1.52E-02	1.69E-02	1.84E-02	2.28E-02	1.63E-02	1.40E-02	1.07E-02	7.10E-03	6.10E-03	4.50E-03	3.61E-03	3.37E-03	2.97E-03	2.20E-03	1.33E-03
190	1.46E-02	1.63E-02	1.78E-02	2.29E-02	1.63E-02	1.35E-02	1.15E-02	7.38E-03	6.28E-03	4.63E-03	3.68E-03	3.43E-03	1.47E-05	2.25E-03	1.34E-03
200	1.48E-02	1.68E-02	1.85E-02	2.34E-02	1.71E-02	1.30E-02	1.20E-02	7.53E-03	6.39E-03	4.64E-03	3.66E-03	3.41E-03	5.07E-03	2.22E-03	1.33E-03
210	1.63E-02	1.85E-02	2.04E-02	2.64E-02	1.98E-02	1.52E-02	1.24E-02	8.29E-03	6.94E-03	4.95E-03	3.88E-03	3.62E-03	3.17E-03	2.33E-03	1.38E-03
220	2.31E-02	2.61E-02	2.87E-02	3.58E-02	2.51E-02	1.89E-02	1.39E-02	9.72E-03	8.12E-03	5.69E-03	4.37E-03	4.06E-03	3.52E-03	2.53E-03	7.13E-06
230	2.68E-02	2.99E-02	3.23E-02	3.83E-02	2.56E-02	1.90E-02	1.40E-02	8.86E-03	8.24E-03	5.70E-03	4.40E-03	4.07E-03	3.54E-03	2.52E-03	7.19E-06
240	2.53E-02	2.83E-02	3.08E-02	3.62E-02	2.48E-02	1.84E-02	1.35E-02	8.17E-03	6.84E-03	9.25E-03	4.19E-03	3.85E-03	3.36E-03	1.13E-05	6.94E-06
250	3.05E-02	3.39E-02	3.67E-02	4.24E-02	2.74E-02	1.97E-02	7.06E-05	8.52E-03	7.07E-03	4.98E-03	3.88E-03	3.67E-03	1.55E-05	1.13E-05	6.87E-06
260	3.83E-02	4.24E-02	4.58E-02	5.18E-02	3.15E-02	2.25E-02	1.63E-02	9.39E-03	7.73E-03	2.62E-05	2.02E-05	1.88E-05	1.65E-05	1.19E-05	7.13E-06
270	4.72E-02	5.18E-02	5.56E-02	6.15E-02	3.67E-02	2.59E-02	9.02E-05	5.10E-05	4.18E-05	2.86E-05	2.19E-05	2.03E-05	1.77E-05	1.27E-05	7.51E-06
280	5.38E-02	5.88E-02	6.30E-02	7.29E-02	2.04E-04	1.43E-04	1.00E-04	5.59E-05	4.54E-05	3.06E-05	2.32E-05	2.15E-05	1.86E-05	1.33E-05	7.69E-06
290	5.91E-02	6.45E-02	6.88E-02	9.48E-02	2.23E-04	1.55E-04	1.08E-04	5.89E-05	4.75E-05	3.15E-05	2.37E-05	2.18E-05	1.89E-05	1.32E-05	7.57E-06
300	5.99E-02	6.94E-02	7.12E-02	3.42E-04	2.09E-04	1.45E-04	1.02E-04	5.56E-05	4.49E-05	2.98E-05	2.25E-05	2.07E-05	1.78E-05	1.26E-05	7.25E-06
310	6.04E-02	6.46E-02	5.30E-02	2.96E-04	1.82E-04	1.27E-04	8.96E-05	4.94E-05	4.00E-05	2.67E-05	2.02E-05	1.87E-05	1.61E-05	1.14E-05	6.62E-06
320	4.25E-02	4.71E-02	2.48E-04	2.83E-04	1.72E-04	1.19E-04	8.45E-05	4.62E-05	3.73E-05	2.49E-05	1.87E-05	3.54E-03	1.49E-05	1.06E-05	1.25E-03
330	4.25E-02	2.30E-04	2.48E-04	2.83E-04	1.73E-04	1.20E-04	8.51E-05	4.60E-05	3.71E-05	2.46E-05	1.85E-05	3.50E-03	3.03E-03	1.04E-05	1.23E-03
340	3.98E-02	2.16E-04	2.35E-04	2.74E-04	1.70E-04	1.19E-04	8.39E-05	4.56E-05	3.68E-05	2.44E-05	1.84E-05	1.70E-05	3.00E-03	1.03E-05	1.24E-03
350	4.60E-02	2.49E-04	2.69E-04	3.12E-04	1.92E-04	1.34E-04	9.33E-05	5.00E-05	4.01E-05	2.64E-05	1.97E-05	1.81E-05	1.56E-05	2.25E-03	1.30E-03

Maksimum= 1.68E-0001 (kg/ha/år), 145 m, 90°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
Anvendt årlig nedbør: 772 mm.  
Samlet emission: 5493.571 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (l/s).

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

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	79	87	95	145	315	425	550	840	975	1300	1600	1700	1900	2500	4000
0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
40	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
50	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
70	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
80	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
90	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
100	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
110	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
120	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
130	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
140	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
150	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
160	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
170	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
180	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
190	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
200	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
210	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
220	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
230	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
240	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
250	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
260	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
270	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
280	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
290	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
300	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
310	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
320	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
330	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
340	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
350	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

Maksimum= 0.00E+0000 (kg/ha/år), 145 m, 90°.

## Bilag 10.8 Depositionsberegning N-NO<sub>2</sub> – Naturgas, Ydre receptorer

Dato: 2022/08/09

OML-Multi PC-version 20210122/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet  
Licens til NIRAS, Jupitervej 1, 6000 Kolding

Side 1

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

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

Meteorologiske data er fra:Himmerland

Vindretning er sandsynligvis angivet med en grads opløsning.

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

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 3 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 12 koncentriske cirkler med centrum x,y: 516273., 6314165.  
og radierne (m):

5300.	6100.	7700.	7800.	9000.
9500.	11100.	12800.	13600.	14300.
14500.	15000.			

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

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

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)											
	5300	6100	7700	7800	9000	9500	11100	12800	13600	14300	14500	15000
0	12.2	3.3	12.5	13.5	17.3	22.3	17.9	15.6	27.7	18.8	15.2	14.6
10	2.7	5.8	19.3	19.8	31.5	37.4	30.8	22.9	24.1	29.1	30.0	34.3
20	2.1	7.7	6.7	7.6	12.9	13.3	31.4	42.0	31.7	41.2	36.7	28.5
30	0.0	3.3	9.8	9.1	10.7	12.1	14.8	33.8	36.1	31.7	38.3	36.1
40	0.0	0.0	0.3	0.2	9.7	7.8	12.7	7.1	18.9	14.1	10.1	10.7
50	0.4	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.9	5.9	33.6	36.9	17.9
60	1.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
70	3.5	1.0	1.1	1.0	1.0	1.3	1.7	2.2	1.7	1.5	0.8	0.0
80	18.8	3.0	0.6	0.5	11.4	20.7	35.3	26.5	42.7	43.7	43.3	39.0
90	27.7	7.7	0.3	0.4	2.3	16.8	12.2	15.0	12.8	18.0	13.8	12.4
100	11.9	9.5	2.3	2.0	6.2	5.7	21.5	30.8	41.1	35.0	26.0	33.6
110	23.2	31.6	15.2	12.8	3.4	6.1	25.5	37.6	49.0	51.8	45.8	30.9
120	21.6	11.5	26.7	31.6	6.4	11.3	37.1	38.7	47.2	43.8	42.5	34.2
130	16.7	20.8	23.0	26.1	33.8	29.9	23.0	21.9	30.4	37.3	33.4	28.0
140	23.8	29.0	18.4	18.1	8.7	7.0	23.0	31.5	21.5	37.8	37.7	38.3
150	26.2	17.8	30.1	25.5	6.5	18.3	28.1	30.1	29.2	16.4	18.8	18.1
160	13.7	12.8	11.0	9.5	6.3	9.3	20.2	40.2	19.5	24.1	32.7	61.7
170	8.6	19.1	4.9	3.6	2.4	18.2	11.6	10.2	16.4	12.7	16.4	38.6
180	23.2	14.9	13.1	7.3	2.4	3.0	8.8	19.7	12.2	9.5	9.3	3.9
190	24.8	24.0	11.7	11.0	12.9	3.6	2.4	10.2	11.9	20.2	20.6	14.1
200	24.0	20.1	9.9	10.4	10.5	3.7	5.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
210	14.6	27.0	38.3	40.9	22.5	18.3	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
220	15.8	29.0	43.5	42.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
230	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	12.1	7.8	0.0
240	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
250	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
260	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
270	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
280	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
290	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	1.2	1.4
300	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.7
310	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
320	0.8	1.4	0.7	0.8	0.9	1.0	1.3	0.9	0.8	1.6	1.4	1.2
330	0.7	0.9	0.8	0.8	1.1	1.2	1.3	0.8	0.0	2.2	2.6	2.2
340	1.7	1.5	16.3	4.3	2.7	1.5	3.8	0.9	1.5	2.3	2.4	2.6
350	7.3	3.0	2.8	3.0	3.6	4.5	3.9	5.3	2.4	2.8	2.3	5.5

Overfladetyper (1, 2 eller 3)

Retning (grader)	Afstand (m)											
	5300	6100	7700	7800	9000	9500	11100	12800	13600	14300	14500	15000
0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
30	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
40	1	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
50	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
60	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
70	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
80	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
90	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
100	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
110	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
120	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
130	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
140	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
150	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
160	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
170	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
180	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
190	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
200	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	1	1
210	2	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
220	2	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
230	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1
240	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
250	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
260	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
270	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
280	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
290	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2
300	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
310	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
320	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
330	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
340	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
350	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer  
 ID.....: Tekst til identificering af kilde  
 X.....: X-koordinat for kilde [m]  
 Y.....: Y-koordinat for kilde [m]  
 Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]  
 HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]  
 T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]  
 VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m<sup>3</sup>/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	N-NO2 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	Kedell	516273.	6314165.	2.4	15.0	120.	2.76	0.64	1.50	9.0	0.0871	0.0000	0.0000
2	Kedel2	516273.	6314165.	2.4	15.0	120.	2.76	0.64	1.50	9.0	0.0871	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 <sup>4</sup> /s <sup>3</sup>
1	12.4	3.5
2	12.4	3.5

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

\*\*\*\*\* ADVARSEL \*\*\*\*\*

ADVARSEL FRA OML-MULTI:  
Den meteorologiske fil er ikke "Aa17483LST.met",  
som normalt anvendes til 10 års standardberegninger.



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

Middelværdier (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)											
	5300	6100	7700	7800	9000	9500	11100	12800	13600	14300	14500	15000
0	7.85E-03	6.72E-03	5.23E-03	5.16E-03	4.44E-03	4.19E-03	3.57E-03	3.08E-03	2.90E-03	2.75E-03	2.71E-03	2.62E-03
10	8.70E-03	7.45E-03	5.77E-03	5.69E-03	4.89E-03	4.62E-03	3.92E-03	3.38E-03	3.18E-03	3.02E-03	2.97E-03	2.87E-03
20	9.04E-03	7.73E-03	5.97E-03	5.89E-03	5.05E-03	4.77E-03	4.04E-03	3.48E-03	3.27E-03	3.11E-03	3.06E-03	2.96E-03
30	9.51E-03	8.13E-03	6.29E-03	6.20E-03	5.31E-03	5.02E-03	4.25E-03	3.67E-03	3.44E-03	3.27E-03	3.22E-03	3.11E-03
40	1.06E-02	9.03E-03	6.98E-03	6.88E-03	5.90E-03	5.57E-03	4.72E-03	4.07E-03	3.82E-03	3.63E-03	3.57E-03	3.45E-03
50	1.13E-02	9.61E-03	7.43E-03	7.33E-03	6.28E-03	5.93E-03	5.03E-03	4.33E-03	4.07E-03	3.86E-03	3.81E-03	3.68E-03
60	1.11E-02	9.50E-03	7.35E-03	7.24E-03	6.21E-03	5.86E-03	4.97E-03	4.28E-03	4.02E-03	3.81E-03	3.76E-03	3.63E-03
70	1.10E-02	9.41E-03	7.28E-03	7.17E-03	6.14E-03	5.80E-03	4.92E-03	4.23E-03	3.97E-03	3.77E-03	3.72E-03	3.59E-03
80	1.21E-02	1.02E-02	7.88E-03	7.77E-03	6.64E-03	6.27E-03	5.30E-03	4.56E-03	4.28E-03	4.07E-03	4.01E-03	3.87E-03
90	1.23E-02	1.05E-02	8.07E-03	7.96E-03	6.81E-03	6.42E-03	5.44E-03	4.68E-03	4.39E-03	4.16E-03	4.10E-03	3.96E-03
100	1.12E-02	9.57E-03	7.39E-03	7.29E-03	6.24E-03	5.89E-03	4.99E-03	4.30E-03	4.03E-03	3.83E-03	3.77E-03	3.64E-03
110	1.01E-02	8.64E-03	6.70E-03	6.61E-03	5.67E-03	5.35E-03	4.54E-03	3.91E-03	3.67E-03	3.49E-03	3.44E-03	3.32E-03
120	9.14E-03	7.85E-03	6.13E-03	6.04E-03	5.19E-03	4.91E-03	4.17E-03	3.60E-03	3.38E-03	3.21E-03	3.16E-03	3.05E-03
130	8.45E-03	7.29E-03	5.71E-03	5.63E-03	4.85E-03	4.58E-03	3.90E-03	3.36E-03	3.16E-03	3.00E-03	2.96E-03	2.86E-03
140	7.76E-03	6.72E-03	5.30E-03	5.23E-03	4.51E-03	4.27E-03	3.64E-03	3.15E-03	2.96E-03	2.81E-03	2.77E-03	2.68E-03
150	7.28E-03	6.32E-03	5.00E-03	4.93E-03	4.27E-03	4.04E-03	3.45E-03	2.98E-03	2.80E-03	2.66E-03	2.63E-03	2.54E-03
160	7.21E-03	6.27E-03	4.95E-03	4.89E-03	4.23E-03	4.00E-03	3.42E-03	2.95E-03	2.78E-03	2.64E-03	2.60E-03	2.52E-03
170	7.34E-03	6.38E-03	5.04E-03	4.97E-03	4.29E-03	4.07E-03	3.47E-03	3.00E-03	2.82E-03	2.68E-03	2.64E-03	2.55E-03
180	7.56E-03	6.56E-03	5.17E-03	5.11E-03	4.41E-03	4.17E-03	3.56E-03	3.08E-03	2.90E-03	2.75E-03	2.71E-03	2.62E-03
190	7.62E-03	6.60E-03	5.21E-03	5.14E-03	4.45E-03	4.21E-03	3.59E-03	3.11E-03	2.92E-03	2.78E-03	2.74E-03	2.65E-03
200	7.56E-03	6.56E-03	5.17E-03	5.11E-03	4.42E-03	4.18E-03	3.57E-03	3.09E-03	2.91E-03	2.76E-03	2.72E-03	2.63E-03
210	7.84E-03	6.80E-03	5.37E-03	5.30E-03	4.58E-03	4.33E-03	3.70E-03	3.20E-03	3.01E-03	2.86E-03	2.82E-03	2.73E-03
220	8.46E-03	7.32E-03	5.77E-03	5.69E-03	4.91E-03	4.64E-03	3.96E-03	3.43E-03	3.23E-03	3.07E-03	3.02E-03	2.92E-03
230	8.52E-03	7.36E-03	5.79E-03	5.72E-03	4.94E-03	4.67E-03	3.99E-03	3.45E-03	3.24E-03	3.08E-03	3.04E-03	2.94E-03
240	8.22E-03	7.11E-03	5.60E-03	5.53E-03	4.78E-03	4.52E-03	3.86E-03	3.34E-03	3.14E-03	2.99E-03	2.94E-03	2.85E-03
250	8.12E-03	7.02E-03	5.52E-03	5.45E-03	4.71E-03	4.45E-03	3.80E-03	3.29E-03	3.09E-03	2.94E-03	2.90E-03	2.80E-03
260	8.39E-03	7.24E-03	5.69E-03	5.61E-03	4.85E-03	4.59E-03	3.91E-03	3.38E-03	3.18E-03	3.03E-03	2.98E-03	2.88E-03
270	8.79E-03	7.58E-03	5.94E-03	5.86E-03	5.06E-03	4.79E-03	4.08E-03	3.53E-03	3.32E-03	3.15E-03	3.11E-03	3.01E-03
280	8.99E-03	7.73E-03	6.04E-03	5.96E-03	5.13E-03	4.85E-03	4.13E-03	3.57E-03	3.36E-03	3.19E-03	3.15E-03	3.04E-03
290	8.80E-03	7.55E-03	5.89E-03	5.81E-03	5.00E-03	4.73E-03	4.03E-03	3.48E-03	3.27E-03	3.11E-03	3.07E-03	2.96E-03
300	8.43E-03	7.25E-03	5.67E-03	5.59E-03	4.82E-03	4.56E-03	3.89E-03	3.36E-03	3.16E-03	3.01E-03	2.96E-03	2.86E-03
310	7.74E-03	6.66E-03	5.21E-03	5.14E-03	4.44E-03	4.20E-03	3.58E-03	3.09E-03	2.91E-03	2.76E-03	2.73E-03	2.63E-03
320	7.12E-03	6.12E-03	4.79E-03	4.73E-03	4.07E-03	3.85E-03	3.29E-03	2.84E-03	2.67E-03	2.54E-03	2.51E-03	2.42E-03
330	7.01E-03	6.03E-03	4.72E-03	4.66E-03	4.02E-03	3.80E-03	3.24E-03	2.81E-03	2.64E-03	2.51E-03	2.48E-03	2.39E-03
340	6.97E-03	5.99E-03	4.69E-03	4.63E-03	3.99E-03	3.78E-03	3.22E-03	2.79E-03	2.62E-03	2.49E-03	2.46E-03	2.37E-03
350	7.28E-03	6.24E-03	4.87E-03	4.80E-03	4.14E-03	3.91E-03	3.33E-03	2.88E-03	2.71E-03	2.57E-03	2.54E-03	2.45E-03

Maksimum= 1.23E-02 i afstand 5300 m og retning 90 grader.

Dato: 2022/08/09

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

Side 7

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 772 mm.  
 Samlet emission: 5493.571 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).  
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

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

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)											
	5300	6100	7700	7800	9000	9500	11100	12800	13600	14300	14500	15000
0	1.01E-03	8.69E-04	6.76E-04	6.67E-04	5.74E-04	5.42E-04	4.62E-04	3.98E-04	3.75E-04	3.56E-04	3.50E-04	3.39E-04
10	1.89E-03	9.63E-04	7.46E-04	7.36E-04	6.32E-04	5.97E-04	5.07E-04	4.37E-04	4.11E-04	3.90E-04	3.84E-04	3.71E-04
20	1.16E-03	9.99E-04	7.72E-04	7.62E-04	6.53E-04	6.17E-04	5.22E-04	4.50E-04	4.23E-04	4.02E-04	3.96E-04	3.83E-04
30	6.00E-06	1.05E-03	8.13E-04	8.02E-04	6.87E-04	6.49E-04	5.50E-04	4.75E-04	4.45E-04	4.23E-04	4.16E-04	4.02E-04
40	6.69E-06	5.70E-06	9.02E-04	8.90E-04	7.63E-04	1.21E-03	6.10E-04	5.26E-04	4.94E-04	4.69E-04	4.62E-04	4.46E-04
50	1.46E-03	1.24E-03	4.69E-06	4.62E-06	3.96E-06	3.74E-06	6.50E-04	5.60E-04	5.26E-04	4.99E-04	4.93E-04	4.76E-04
60	1.43E-03	1.22E-03	9.50E-04	4.57E-06	3.92E-06	3.70E-06	3.13E-06	2.70E-06	2.54E-06	2.40E-06	2.37E-06	2.29E-06
70	1.42E-03	1.21E-03	9.41E-04	9.27E-04	7.94E-04	7.50E-04	6.36E-04	5.47E-04	5.13E-04	4.87E-04	4.81E-04	2.26E-06
80	1.56E-03	1.31E-03	1.01E-03	1.00E-03	8.59E-04	8.11E-04	6.85E-04	5.90E-04	5.53E-04	5.26E-04	5.18E-04	5.00E-04
90	1.59E-03	1.35E-03	1.04E-03	1.02E-03	8.81E-04	8.30E-04	7.03E-04	6.05E-04	5.68E-04	5.38E-04	5.30E-04	5.12E-04
100	1.44E-03	1.23E-03	9.56E-04	9.43E-04	8.07E-04	7.62E-04	6.45E-04	5.56E-04	5.21E-04	4.95E-04	4.87E-04	4.71E-04
110	1.30E-03	1.11E-03	8.66E-04	8.55E-04	7.33E-04	6.92E-04	5.87E-04	5.06E-04	4.75E-04	4.51E-04	4.45E-04	4.29E-04
120	1.18E-03	1.01E-03	7.93E-04	7.81E-04	6.71E-04	6.35E-04	5.39E-04	4.65E-04	4.37E-04	4.15E-04	4.09E-04	3.94E-04
130	1.09E-03	9.43E-04	7.38E-04	7.28E-04	6.27E-04	5.92E-04	5.04E-04	4.34E-04	4.09E-04	3.88E-04	1.87E-06	3.70E-04
140	1.00E-03	8.69E-04	6.85E-04	6.76E-04	5.83E-04	5.52E-04	4.71E-04	4.07E-04	3.83E-04	3.63E-04	3.58E-04	3.47E-04
150	9.41E-04	8.17E-04	6.46E-04	6.37E-04	5.52E-04	5.22E-04	4.46E-04	3.85E-04	1.77E-06	3.44E-04	3.40E-04	3.28E-04
160	9.32E-04	8.11E-04	6.40E-04	6.32E-04	5.47E-04	5.17E-04	4.42E-04	3.81E-04	3.59E-04	3.41E-04	3.36E-04	3.26E-04
170	9.49E-04	8.25E-04	3.18E-06	3.13E-06	5.55E-04	5.26E-04	4.49E-04	3.88E-04	3.65E-04	3.47E-04	3.41E-04	3.30E-04
180	9.77E-04	8.48E-04	3.26E-06	3.22E-06	5.70E-04	5.39E-04	4.60E-04	3.98E-04	3.75E-04	3.56E-04	3.50E-04	3.39E-04
190	9.85E-04	8.53E-04	3.29E-06	3.24E-06	5.75E-04	5.44E-04	4.64E-04	4.02E-04	3.78E-04	3.59E-04	3.54E-04	3.43E-04
200	9.77E-04	8.48E-04	6.68E-04	6.61E-04	5.71E-04	5.40E-04	4.62E-04	1.95E-06	6.33E-04	1.74E-06	1.72E-06	1.66E-06
210	1.01E-03	1.48E-03	6.94E-04	6.85E-04	5.92E-04	5.60E-04	4.78E-04	2.02E-06	1.90E-06	1.80E-06	1.78E-06	1.72E-06
220	1.09E-03	1.59E-03	7.46E-04	7.36E-04	3.10E-06	2.93E-06	2.50E-06	2.16E-06	2.04E-06	1.94E-06	1.90E-06	1.84E-06
230	5.37E-06	4.64E-06	3.65E-06	3.61E-06	3.12E-06	2.95E-06	2.52E-06	2.18E-06	4.19E-04	3.98E-04	3.93E-04	1.85E-06
240	5.18E-06	4.48E-06	3.53E-06	3.49E-06	3.01E-06	2.85E-06	2.43E-06	2.11E-06	1.98E-06	1.89E-06	1.85E-06	1.80E-06
250	5.12E-06	4.43E-06	3.48E-06	3.44E-06	2.97E-06	2.81E-06	2.40E-06	2.08E-06	1.95E-06	1.85E-06	1.83E-06	1.77E-06
260	5.29E-06	4.57E-06	3.59E-06	3.54E-06	3.06E-06	2.90E-06	2.47E-06	2.13E-06	2.01E-06	1.91E-06	1.88E-06	1.82E-06
270	5.54E-06	4.78E-06	3.75E-06	3.70E-06	3.19E-06	3.02E-06	2.57E-06	2.23E-06	2.09E-06	1.99E-06	1.96E-06	1.90E-06
280	5.67E-06	4.88E-06	3.81E-06	3.76E-06	3.24E-06	3.06E-06	2.60E-06	2.25E-06	2.12E-06	2.01E-06	1.99E-06	1.92E-06
290	5.55E-06	4.76E-06	3.71E-06	3.66E-06	3.15E-06	2.98E-06	2.54E-06	2.19E-06	2.06E-06	4.02E-04	6.68E-04	3.83E-04
300	5.32E-06	4.57E-06	3.58E-06	3.53E-06	3.04E-06	2.88E-06	2.45E-06	4.34E-04	4.09E-04	3.89E-04	3.83E-04	3.70E-04
310	4.88E-06	4.20E-06	3.29E-06	3.24E-06	2.80E-06	2.65E-06	2.26E-06	1.95E-06	3.76E-04	3.57E-04	3.53E-04	3.40E-04
320	9.21E-04	7.91E-04	6.19E-04	6.12E-04	8.86E-04	4.98E-04	4.25E-04	3.67E-04	3.45E-04	3.28E-04	3.25E-04	3.13E-04
330	9.06E-04	7.80E-04	6.10E-04	6.03E-04	5.20E-04	4.91E-04	4.19E-04	3.63E-04	3.41E-04	3.25E-04	3.21E-04	3.09E-04
340	9.01E-04	1.30E-03	6.06E-04	5.99E-04	5.16E-04	4.89E-04	4.16E-04	3.61E-04	3.39E-04	3.22E-04	3.18E-04	3.06E-04
350	9.41E-04	8.07E-04	6.30E-04	6.21E-04	5.35E-04	5.06E-04	4.31E-04	3.72E-04	3.50E-04	3.32E-04	3.28E-04	3.17E-04

Maksimum= 1.89E-0003 (kg/ha/år), 5300 m, 10°.

Samlet emission: 5493.571 kg.  
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.00E-04, 0.041 resp. 0.069.

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

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)											
	5300	6100	7700	7800	9000	9500	11100	12800	13600	14300	14500	15000
0	1.01E-03	8.69E-04	6.76E-04	6.67E-04	5.74E-04	5.42E-04	4.62E-04	3.98E-04	3.75E-04	3.56E-04	3.50E-04	3.39E-04
10	1.89E-03	9.63E-04	7.46E-04	7.36E-04	6.32E-04	5.97E-04	5.07E-04	4.37E-04	4.11E-04	3.90E-04	3.84E-04	3.71E-04
20	1.16E-03	9.99E-04	7.72E-04	7.62E-04	6.53E-04	6.17E-04	5.22E-04	4.50E-04	4.23E-04	4.02E-04	3.96E-04	3.83E-04
30	6.00E-06	1.05E-03	8.13E-04	8.02E-04	6.87E-04	6.49E-04	5.50E-04	4.75E-04	4.45E-04	4.23E-04	4.16E-04	4.02E-04
40	6.69E-06	5.70E-06	9.02E-04	8.90E-04	7.63E-04	1.21E-03	6.10E-04	5.26E-04	4.94E-04	4.69E-04	4.62E-04	4.46E-04
50	1.46E-03	1.24E-03	4.69E-06	4.62E-06	3.96E-06	3.74E-06	6.50E-04	5.60E-04	5.26E-04	4.99E-04	4.93E-04	4.76E-04
60	1.43E-03	1.22E-03	9.50E-04	4.57E-06	3.92E-06	3.70E-06	3.13E-06	2.70E-06	2.54E-06	2.40E-06	2.37E-06	2.29E-06
70	1.42E-03	1.21E-03	9.41E-04	9.27E-04	7.94E-04	7.50E-04	6.36E-04	5.47E-04	5.13E-04	4.87E-04	4.81E-04	2.26E-06
80	1.56E-03	1.31E-03	1.01E-03	1.00E-03	8.59E-04	8.11E-04	6.85E-04	5.90E-04	5.53E-04	5.26E-04	5.18E-04	5.00E-04
90	1.59E-03	1.35E-03	1.04E-03	1.02E-03	8.81E-04	8.30E-04	7.03E-04	6.05E-04	5.68E-04	5.38E-04	5.30E-04	5.12E-04
100	1.44E-03	1.23E-03	9.56E-04	9.43E-04	8.07E-04	7.62E-04	6.45E-04	5.56E-04	5.21E-04	4.95E-04	4.87E-04	4.71E-04
110	1.30E-03	1.11E-03	8.66E-04	8.55E-04	7.33E-04	6.92E-04	5.87E-04	5.06E-04	4.75E-04	4.51E-04	4.45E-04	4.29E-04
120	1.18E-03	1.01E-03	7.93E-04	7.81E-04	6.71E-04	6.35E-04	5.39E-04	4.65E-04	4.37E-04	4.15E-04	4.09E-04	3.94E-04
130	1.09E-03	9.43E-04	7.38E-04	7.28E-04	6.27E-04	5.92E-04	5.04E-04	4.34E-04	4.09E-04	3.88E-04	3.88E-04	3.70E-04
140	1.00E-03	8.69E-04	6.85E-04	6.76E-04	5.83E-04	5.52E-04	4.71E-04	4.07E-04	3.83E-04	3.63E-04	3.58E-04	3.47E-04
150	9.41E-04	8.17E-04	6.46E-04	6.37E-04	5.52E-04	5.22E-04	4.46E-04	3.85E-04	1.77E-06	3.44E-04	3.40E-04	3.28E-04
160	9.32E-04	8.11E-04	6.40E-04	6.32E-04	5.47E-04	5.17E-04	4.42E-04	3.81E-04	3.59E-04	3.41E-04	3.36E-04	3.26E-04
170	9.49E-04	8.25E-04	3.18E-06	3.13E-06	5.55E-04	5.26E-04	4.49E-04	3.88E-04	3.65E-04	3.47E-04	3.41E-04	3.30E-04
180	9.77E-04	8.48E-04	3.26E-06	3.22E-06	5.70E-04	5.39E-04	4.60E-04	3.98E-04	3.75E-04	3.56E-04	3.50E-04	3.39E-04
190	9.85E-04	8.53E-04	3.29E-06	3.24E-06	5.75E-04	5.44E-04	4.64E-04	4.02E-04	3.78E-04	3.59E-04	3.54E-04	3.43E-04
200	9.77E-04	8.48E-04	6.68E-04	6.61E-04	5.71E-04	5.40E-04	4.62E-04	1.95E-06	6.33E-04	1.74E-06	1.72E-06	1.66E-06
210	1.01E-03	1.48E-03	6.94E-04	6.85E-04	5.92E-04	5.60E-04	4.78E-04	2.02E-06	1.90E-06	1.80E-06	1.78E-06	1.72E-06
220	1.09E-03	1.59E-03	7.46E-04	7.36E-04	3.10E-06	2.93E-06	2.50E-06	2.16E-06	2.04E-06	1.94E-06	1.90E-06	1.84E-06
230	5.37E-06	4.64E-06	3.65E-06	3.61E-06	3.12E-06	2.95E-06	2.52E-06	2.18E-06	4.19E-04	3.98E-04	3.93E-04	1.85E-06
240	5.18E-06	4.48E-06	3.53E-06	3.49E-06	3.01E-06	2.85E-06	2.43E-06	2.11E-06	1.98E-06	1.89E-06	1.85E-06	1.80E-06
250	5.12E-06	4.43E-06	3.48E-06	3.44E-06	2.97E-06	2.81E-06	2.40E-06	2.08E-06	1.95E-06	1.85E-06	1.83E-06	1.77E-06
260	5.29E-06	4.57E-06	3.59E-06	3.54E-06	3.06E-06	2.90E-06	2.47E-06	2.13E-06	2.01E-06	1.91E-06	1.88E-06	1.82E-06
270	5.54E-06	4.78E-06	3.75E-06	3.70E-06	3.19E-06	3.02E-06	2.57E-06	2.23E-06	2.09E-06	1.99E-06	1.96E-06	1.90E-06
280	5.67E-06	4.88E-06	3.81E-06	3.76E-06	3.24E-06	3.06E-06	2.60E-06	2.25E-06	2.12E-06	2.01E-06	1.99E-06	1.92E-06
290	5.55E-06	4.76E-06	3.71E-06	3.66E-06	3.15E-06	2.98E-06	2.54E-06	2.19E-06	2.06E-06	4.02E-04	6.68E-04	3.83E-04
300	5.32E-06	4.57E-06	3.58E-06	3.53E-06	3.04E-06	2.88E-06	2.45E-06	4.34E-04	4.09E-04	3.89E-04	3.83E-04	3.70E-04
310	4.88E-06	4.20E-06	3.29E-06	3.24E-06	2.80E-06	2.65E-06	2.26E-06	1.95E-06	3.76E-04	3.57E-04	3.53E-04	3.40E-04
320	9.21E-04	7.91E-04	6.19E-04	6.12E-04	8.86E-04	4.98E-04	4.25E-04	3.67E-04	3.45E-04	3.28E-04	3.25E-04	3.13E-04
330	9.06E-04	7.80E-04	6.10E-04	6.03E-04	5.20E-04	4.91E-04	4.19E-04	3.63E-04	3.41E-04	3.25E-04	3.21E-04	3.09E-04
340	9.01E-04	1.30E-03	6.06E-04	5.99E-04	5.16E-04	4.89E-04	4.16E-04	3.61E-04	3.39E-04	3.22E-04	3.18E-04	3.06E-04
350	9.41E-04	8.07E-04	6.30E-04	6.21E-04	5.35E-04	5.06E-04	4.31E-04	3.72E-04	3.50E-04	3.32E-04	3.28E-04	3.17E-04

Maksimum= 1.89E-0003 (kg/ha/år), 5300 m, 10°.

Dato: 2022/08/09

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

Side 9

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
 Anvendt årlig nedbør: 772 mm.  
 Samlet emission: 5493.571 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).

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

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)												
	5300	6100	7700	7800	9000	9500	11100	12800	13600	14300	14500	15000	
0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
40	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
50	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
70	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
80	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
90	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
100	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
110	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
120	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
130	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
140	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
150	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
160	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
170	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
180	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
190	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
200	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
210	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
220	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
230	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
240	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
250	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
260	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
270	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
280	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
290	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
300	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
310	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
320	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
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
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
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

Maksimum= 0.00E+0000 (kg/ha/år), 5300 m, 10°.

## Bilag 10.9 Depositionsberegning S-SO<sub>2</sub> – Gasolie

Dato: 2022/08/09

OML-Multi PC-version 20210122/7.00  
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet  
Licens til NIRAS, Jupitervej 1, 6000 Kolding

Side 1

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

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

Meteorologiske data er fra:Himmerland

Vindretning er sandsynligvis angivet med en grads opløsning.

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

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 4 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 11 koncentriske cirkler med centrum x,y: 516273., 6314165.  
og radierne (m): 1300. 1700. 2000. 2500. 4100.  
5800. 6100. 6200. 9000. 9500.  
14500.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

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

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)										
	1300	1700	2000	2500	4100	5800	6100	6200	9000	9500	14500
0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.7	4.4	3.3	3.6	17.3	22.3	15.2
10	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	4.1	5.8	6.2	31.5	37.4	30.0
20	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	4.7	7.7	6.4	12.9	13.3	36.7
30	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	1.4	3.3	2.7	10.7	12.1	38.3
40	0.0	0.6	3.1	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	9.7	7.8	10.1
50	0.7	31.7	11.9	26.0	2.5	0.4	1.3	0.0	0.0	0.0	36.9
60	3.8	24.5	19.7	8.3	16.3	0.3	0.1	1.1	0.0	0.3	0.0
70	19.8	26.6	27.8	19.4	24.3	1.2	1.0	1.0	1.0	1.3	0.8
80	23.4	32.4	34.6	23.2	40.7	7.7	3.0	3.1	11.4	20.7	43.3
90	25.2	35.7	35.6	23.7	24.9	15.4	7.7	4.9	2.3	16.8	13.8
100	24.8	33.2	32.6	26.3	17.5	11.8	9.5	7.2	6.2	5.7	26.0
110	18.3	24.6	32.1	24.0	24.2	26.7	31.6	26.0	3.4	6.1	45.8
120	7.6	24.5	30.8	24.4	25.3	21.0	11.5	10.3	6.4	11.3	42.5
130	3.3	17.7	21.1	24.5	26.3	18.7	20.8	20.0	33.8	29.9	33.4
140	1.7	3.2	4.2	11.5	27.0	17.3	29.0	30.6	8.7	7.0	37.7
150	3.0	8.2	4.3	20.1	16.3	22.4	17.8	17.9	6.5	18.3	18.8
160	8.1	14.1	11.6	26.6	17.4	14.6	12.8	11.5	6.3	9.3	32.7
170	18.7	21.2	21.7	26.6	20.9	17.8	19.1	18.4	2.4	18.2	16.4
180	22.9	29.2	27.7	29.9	23.7	14.1	14.9	17.2	2.4	3.0	9.3
190	25.6	29.6	29.0	38.9	32.4	24.6	24.0	23.5	12.9	3.6	20.6
200	23.7	24.3	32.4	31.0	32.9	22.6	20.1	19.1	10.5	3.7	0.0
210	19.6	23.0	22.9	30.5	25.2	17.8	27.0	29.2	22.5	18.3	0.0
220	24.0	23.3	17.5	17.6	0.0	19.7	29.0	31.2	0.0	0.0	0.0
230	18.1	17.6	13.8	9.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.8
240	19.5	12.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
250	2.0	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
260	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
270	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
280	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
290	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
300	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
310	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
320	0.0	0.0	0.1	0.0	0.6	1.2	1.4	1.5	0.9	1.0	1.4
330	0.0	0.0	0.8	0.0	0.7	0.9	0.9	0.7	1.1	1.2	2.6
340	0.0	0.0	0.9	0.0	15.7	1.3	1.5	1.4	2.7	1.5	2.4
350	0.0	0.0	0.7	0.8	23.2	4.4	3.0	3.0	3.6	4.5	2.3

Overfladetyper (1, 2 eller 3)

Retning (grader)	Afstand (m)										
	1300	1700	2000	2500	4100	5800	6100	6200	9000	9500	14500
0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
30	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2
50	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
60	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
70	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
80	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
90	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
100	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
110	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
120	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
130	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
140	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
150	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
160	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2
170	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
180	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
190	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
200	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2
210	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2
220	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2
230	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
240	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
250	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
260	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
270	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
280	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
290	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
300	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
310	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
320	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2
330	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
340	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2
350	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

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 m<sup>3</sup>/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	S-SO2	Stof 2	Stof 3
										Q1	Q2	Q3
1 Kedel1	516273.	6314165.	2.4	15.0	120.	2.68	0.64	1.50	9.0	9.75E-03	0.0000	0.0000
2 Kedel2	516273.	6314165.	2.4	15.0	120.	2.68	0.64	1.50	9.0	9.75E-03	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m <sup>4</sup> /s <sup>3</sup>
1	12.0	3.4
2	12.0	3.4

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.



Side til advarsler.

\*\*\*\*\* ADVARSEL \*\*\*\*\*

ADVARSEL FRA OML-MULTI:  
Den meteorologiske fil er ikke "Aa17483LST.met",  
som normalt anvendes til 10 års standardberegninger.

S-SO2 Periode: 80101-171231 (Bidrag fra alle kilder)

Middelværdier (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)										
	1300	1700	2000	2500	4100	5800	6100	6200	9000	9500	14500
0	5.14E-03	3.53E-03	2.84E-03	2.13E-03	1.19E-03	8.03E-04	7.60E-04	7.47E-04	5.02E-04	4.74E-04	3.07E-04
10	5.80E-03	3.98E-03	3.20E-03	2.39E-03	1.32E-03	8.90E-04	8.41E-04	8.26E-04	5.52E-04	5.21E-04	3.36E-04
20	6.11E-03	4.18E-03	3.35E-03	2.51E-03	1.37E-03	9.24E-04	8.73E-04	8.57E-04	5.71E-04	5.39E-04	3.46E-04
30	6.39E-03	4.38E-03	3.51E-03	2.66E-03	1.44E-03	9.72E-04	9.19E-04	9.02E-04	6.01E-04	5.67E-04	3.64E-04
40	7.24E-03	4.95E-03	3.98E-03	2.96E-03	1.61E-03	1.08E-03	1.02E-03	1.00E-03	6.67E-04	6.30E-04	4.04E-04
50	7.76E-03	5.42E-03	4.30E-03	3.20E-03	1.71E-03	1.15E-03	1.09E-03	1.07E-03	7.09E-04	6.70E-04	4.30E-04
60	7.73E-03	5.33E-03	4.25E-03	3.14E-03	1.70E-03	1.14E-03	1.07E-03	1.05E-03	7.01E-04	6.61E-04	4.25E-04
70	7.70E-03	5.25E-03	4.19E-03	3.11E-03	1.69E-03	1.12E-03	1.06E-03	1.04E-03	6.94E-04	6.55E-04	4.20E-04
80	8.80E-03	5.93E-03	4.72E-03	3.47E-03	1.86E-03	1.22E-03	1.15E-03	1.13E-03	7.50E-04	7.07E-04	4.52E-04
90	8.94E-03	6.05E-03	4.80E-03	3.54E-03	1.89E-03	1.25E-03	1.18E-03	1.16E-03	7.68E-04	7.24E-04	4.63E-04
100	7.68E-03	5.25E-03	4.21E-03	3.13E-03	1.70E-03	1.14E-03	1.08E-03	1.06E-03	7.04E-04	6.64E-04	4.25E-04
110	6.44E-03	4.47E-03	3.62E-03	2.73E-03	1.52E-03	1.03E-03	9.74E-04	9.56E-04	6.39E-04	6.03E-04	3.88E-04
120	5.36E-03	3.83E-03	3.14E-03	2.40E-03	1.37E-03	9.36E-04	8.86E-04	8.71E-04	5.86E-04	5.54E-04	3.57E-04
130	4.42E-03	3.30E-03	2.74E-03	2.13E-03	1.25E-03	8.68E-04	8.23E-04	8.09E-04	5.47E-04	5.17E-04	3.34E-04
140	3.55E-03	2.72E-03	2.32E-03	1.87E-03	1.14E-03	8.00E-04	7.60E-04	7.47E-04	5.09E-04	4.82E-04	3.13E-04
150	3.13E-03	2.48E-03	2.09E-03	1.72E-03	1.06E-03	7.51E-04	7.14E-04	7.03E-04	4.81E-04	4.56E-04	2.96E-04
160	3.18E-03	2.46E-03	2.10E-03	1.70E-03	1.05E-03	7.45E-04	7.08E-04	6.97E-04	4.77E-04	4.52E-04	2.94E-04
170	3.31E-03	2.54E-03	2.16E-03	1.74E-03	1.07E-03	7.58E-04	7.21E-04	7.09E-04	4.85E-04	4.59E-04	2.98E-04
180	3.51E-03	2.67E-03	2.26E-03	1.81E-03	1.11E-03	7.79E-04	7.40E-04	7.28E-04	4.97E-04	4.71E-04	3.06E-04
190	3.60E-03	2.73E-03	2.31E-03	1.87E-03	1.12E-03	7.85E-04	7.45E-04	7.33E-04	5.01E-04	4.74E-04	3.09E-04
200	3.65E-03	2.74E-03	2.32E-03	1.84E-03	1.11E-03	7.79E-04	7.40E-04	7.28E-04	4.98E-04	4.72E-04	3.07E-04
210	3.96E-03	2.94E-03	2.46E-03	1.93E-03	1.15E-03	8.08E-04	7.68E-04	7.55E-04	5.17E-04	4.89E-04	3.19E-04
220	4.57E-03	3.32E-03	2.74E-03	2.13E-03	1.24E-03	8.70E-04	8.26E-04	8.12E-04	5.54E-04	5.24E-04	3.41E-04
230	4.63E-03	3.36E-03	2.78E-03	2.15E-03	1.25E-03	8.74E-04	8.30E-04	8.16E-04	5.56E-04	5.26E-04	3.42E-04
240	4.45E-03	3.22E-03	2.60E-03	2.04E-03	1.21E-03	8.44E-04	8.02E-04	7.88E-04	5.38E-04	5.10E-04	3.32E-04
250	4.35E-03	3.20E-03	2.62E-03	2.04E-03	1.20E-03	8.34E-04	7.92E-04	7.78E-04	5.31E-04	5.02E-04	3.27E-04
260	4.70E-03	3.37E-03	2.78E-03	2.14E-03	1.24E-03	8.61E-04	8.17E-04	8.03E-04	5.47E-04	5.17E-04	3.36E-04
270	5.12E-03	3.63E-03	2.97E-03	2.28E-03	1.31E-03	9.00E-04	8.54E-04	8.39E-04	5.70E-04	5.39E-04	3.51E-04
280	5.48E-03	3.84E-03	3.12E-03	2.38E-03	1.34E-03	9.19E-04	8.71E-04	8.56E-04	5.78E-04	5.47E-04	3.55E-04
290	5.64E-03	3.90E-03	3.15E-03	2.37E-03	1.32E-03	8.98E-04	8.51E-04	8.36E-04	5.64E-04	5.33E-04	3.46E-04
300	5.34E-03	3.70E-03	2.99E-03	2.25E-03	1.26E-03	8.62E-04	8.17E-04	8.03E-04	5.44E-04	5.14E-04	3.34E-04
310	4.79E-03	3.34E-03	2.71E-03	2.05E-03	1.16E-03	7.93E-04	7.51E-04	7.38E-04	5.00E-04	4.73E-04	3.07E-04
320	4.45E-03	3.09E-03	2.50E-03	1.89E-03	1.06E-03	7.29E-04	6.91E-04	6.79E-04	4.60E-04	4.35E-04	2.83E-04
330	4.41E-03	3.06E-03	2.47E-03	1.87E-03	1.05E-03	7.18E-04	6.81E-04	6.69E-04	4.54E-04	4.29E-04	2.79E-04
340	4.38E-03	3.04E-03	2.45E-03	1.85E-03	1.05E-03	7.14E-04	6.77E-04	6.65E-04	4.51E-04	4.26E-04	2.77E-04
350	4.72E-03	3.25E-03	2.61E-03	1.96E-03	1.10E-03	7.45E-04	7.05E-04	6.93E-04	4.67E-04	4.42E-04	2.87E-04

Maksimum= 8.94E-03 i afstand 1300 m og retning 90 grader.

Dato: 2022/08/09

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

Side 7

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
Anvendt årlig nedbør: 772 mm.  
Samlet emission: 614,952 kg. Udvaskningskoefficient: 4.20E-05 (1/s).  
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.00E+00, 0.00E+00 resp. 2.100.

S-SO2 Periode: 80101-171231 (Bidrag fra alle kilder)

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)										
	1300	1700	2000	2500	4100	5800	6100	6200	9000	9500	14500
0	6.99E-04	5.33E-04	4.52E-04	3.61E-04	2.18E-04	1.52E-04	1.44E-04	1.42E-04	9.60E-05	9.06E-05	5.75E-05
10	7.62E-04	5.81E-04	4.93E-04	3.93E-04	2.37E-04	6.06E-03	1.58E-04	1.55E-04	1.04E-04	9.91E-05	6.29E-05
20	8.24E-04	6.29E-04	5.34E-04	4.26E-04	2.57E-04	1.80E-04	1.71E-04	1.68E-04	1.13E-04	1.07E-04	6.84E-05
30	8.62E-04	6.58E-04	5.58E-04	4.45E-04	2.69E-04	1.89E-04	1.79E-04	1.76E-04	1.19E-04	1.12E-04	7.19E-05
40	8.54E-04	6.52E-04	5.53E-04	4.41E-04	2.67E-04	1.87E-04	1.77E-04	1.74E-04	1.18E-04	4.28E-03	7.12E-05
50	7.43E-04	5.67E-04	4.81E-04	3.84E-04	2.32E-04	1.62E-04	1.54E-04	1.51E-04	1.02E-04	9.69E-05	6.16E-05
60	5.94E-04	4.53E-04	3.85E-04	3.07E-04	1.85E-04	1.29E-04	1.23E-04	1.20E-04	8.18E-05	7.72E-05	4.90E-05
70	5.11E-04	3.89E-04	3.30E-04	2.63E-04	1.13E-02	1.11E-04	1.05E-04	1.03E-04	6.99E-05	6.60E-05	4.18E-05
80	4.39E-04	3.35E-04	2.84E-04	2.26E-04	1.36E-04	9.52E-05	9.04E-05	8.88E-05	5.99E-05	5.66E-05	3.57E-05
90	3.58E-04	2.73E-04	2.32E-04	1.85E-04	1.11E-04	7.79E-05	7.39E-05	7.27E-05	4.91E-05	4.64E-05	2.94E-05
100	3.00E-04	2.29E-04	1.94E-04	1.55E-04	9.35E-05	6.54E-05	6.21E-05	6.10E-05	4.14E-05	3.91E-05	2.49E-05
110	2.37E-04	1.81E-04	1.54E-04	1.22E-04	7.40E-05	5.19E-05	4.92E-05	4.84E-05	3.29E-05	3.10E-05	1.98E-05
120	1.87E-04	1.43E-04	1.21E-04	1.60E-02	5.85E-05	4.10E-05	3.89E-05	3.82E-05	2.59E-05	2.45E-05	1.56E-05
130	1.62E-04	1.23E-04	1.04E-04	8.33E-05	5.02E-05	3.51E-05	3.33E-05	3.27E-05	2.21E-05	2.08E-05	1.31E-05
140	1.72E-04	1.31E-04	1.11E-04	8.85E-05	5.32E-05	3.70E-05	3.51E-05	3.45E-05	2.32E-05	2.19E-05	1.36E-05
150	1.76E-04	1.66E-02	1.39E-02	9.07E-05	5.46E-05	3.81E-05	3.61E-05	3.55E-05	2.39E-05	2.26E-05	1.42E-05
160	1.57E-04	1.19E-04	1.40E-02	8.10E-05	4.88E-05	3.41E-05	3.23E-05	3.18E-05	2.15E-05	2.03E-05	1.28E-05
170	1.78E-04	1.36E-04	1.15E-04	9.19E-05	5.53E-05	3.86E-05	3.66E-05	3.60E-05	2.43E-05	2.29E-05	1.44E-05
180	2.40E-04	1.83E-04	1.55E-04	1.23E-04	7.41E-05	5.15E-05	4.89E-05	4.80E-05	3.23E-05	3.04E-05	1.90E-05
190	2.13E-04	1.62E-04	1.38E-04	1.09E-04	6.59E-05	4.59E-05	4.35E-05	4.28E-05	2.87E-05	2.71E-05	1.70E-05
200	1.63E-04	1.25E-04	1.54E-02	8.42E-05	5.07E-05	3.54E-05	3.35E-05	3.30E-05	2.22E-05	2.10E-05	1.32E-05
210	2.10E-04	1.60E-04	1.36E-04	1.08E-04	6.51E-05	4.55E-05	4.31E-05	5.04E-03	2.86E-05	2.70E-05	1.70E-05
220	2.93E-04	2.23E-04	1.89E-04	1.51E-04	9.08E-05	6.33E-05	6.01E-05	5.44E-03	3.98E-05	3.75E-05	2.36E-05
230	3.01E-04	2.29E-04	1.94E-04	1.55E-04	9.32E-05	6.50E-05	6.16E-05	6.06E-05	4.08E-05	3.85E-05	2.42E-05
240	2.97E-02	1.92E-04	1.63E-04	1.30E-04	7.82E-05	5.46E-05	5.18E-05	5.10E-05	3.44E-05	3.25E-05	2.05E-05
250	2.68E-04	2.04E-04	1.73E-04	1.38E-04	8.32E-05	5.81E-05	5.52E-05	5.42E-05	3.67E-05	3.46E-05	2.19E-05
260	3.82E-04	2.92E-04	2.47E-04	1.97E-04	1.18E-04	8.27E-05	7.85E-05	7.72E-05	5.20E-05	4.91E-05	3.09E-05
270	4.91E-04	3.74E-04	3.17E-04	2.53E-04	1.52E-04	1.05E-04	1.00E-04	9.87E-05	6.64E-05	6.27E-05	3.94E-05
280	5.53E-04	4.22E-04	3.58E-04	2.85E-04	1.71E-04	1.19E-04	1.13E-04	1.11E-04	7.49E-05	7.07E-05	4.44E-05
290	5.93E-04	4.52E-04	3.83E-04	3.06E-04	1.84E-04	1.28E-04	1.21E-04	1.19E-04	8.08E-05	7.62E-05	2.34E-03
300	5.74E-04	4.38E-04	3.72E-04	2.96E-04	1.79E-04	1.25E-04	1.18E-04	1.16E-04	7.87E-05	7.43E-05	4.71E-05
310	5.65E-04	4.31E-04	3.66E-04	2.92E-04	1.76E-04	1.23E-04	1.16E-04	1.14E-04	7.78E-05	7.35E-05	4.67E-05
320	6.07E-04	4.63E-04	3.93E-04	3.13E-04	1.89E-04	1.32E-04	1.26E-04	1.23E-04	3.13E-03	7.89E-05	5.01E-05
330	6.33E-04	4.82E-04	4.09E-04	3.26E-04	1.97E-04	1.37E-04	1.30E-04	1.28E-04	8.66E-05	8.18E-05	5.18E-05
340	6.17E-04	4.70E-04	3.99E-04	3.18E-04	1.92E-04	1.34E-04	4.61E-03	1.25E-04	8.42E-05	7.95E-05	5.02E-05
350	6.36E-04	4.85E-04	4.12E-04	3.28E-04	1.98E-04	1.38E-04	1.31E-04	1.29E-04	8.72E-05	8.23E-05	5.21E-05

Maksimum= 2.97E-0002 (kg/ha/år), 1300 m, 240°.

Dato: 2022/08/09

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

Side 8

Samlet emission: 614.952 kg.  
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.00E+00, 0.00E+00 resp. 2.100.

S-SO2 Periode: 80101-171231 (Bidrag fra alle kilder)

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)											
	1300	1700	2000	2500	4100	5800	6100	6200	9000	9500	14500	
0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.89E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
40	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.17E-03	0.00E+00
50	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
70	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.11E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
80	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
90	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
100	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
110	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
120	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.59E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
130	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
140	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
150	0.00E+00	1.64E-02	1.38E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
160	0.00E+00	0.00E+00	1.39E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
170	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
180	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
190	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
200	0.00E+00	0.00E+00	1.53E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
210	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.00E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
220	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.38E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
230	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
240	2.95E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
250	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
260	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
270	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
280	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
290	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.29E-03	0.00E+00
300	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
310	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
320	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.05E-03	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
340	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.48E-03	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

Maksimum= 2.95E-0002 (kg/ha/år), 1300 m, 240°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.  
Anvendt årlig nedbør: 772 mm.  
Samlet emission: 614.952 kg. Udvaskningskoefficient: 4.20E-05 (1/s).

S-SO2 Periode: 80101-171231 (Bidrag fra alle kilder)

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)										
	1300	1700	2000	2500	4100	5800	6100	6200	9000	9500	14500
0	6.99E-04	5.33E-04	4.52E-04	3.61E-04	2.18E-04	1.52E-04	1.44E-04	1.42E-04	9.60E-05	9.06E-05	5.75E-05
10	7.62E-04	5.81E-04	4.93E-04	3.93E-04	2.37E-04	1.66E-04	1.58E-04	1.55E-04	1.04E-04	9.91E-05	6.29E-05
20	8.24E-04	6.29E-04	5.34E-04	4.26E-04	2.57E-04	1.80E-04	1.71E-04	1.68E-04	1.13E-04	1.07E-04	6.84E-05
30	8.62E-04	6.58E-04	5.58E-04	4.45E-04	2.69E-04	1.89E-04	1.79E-04	1.76E-04	1.19E-04	1.12E-04	7.19E-05
40	8.54E-04	6.52E-04	5.53E-04	4.41E-04	2.67E-04	1.87E-04	1.77E-04	1.74E-04	1.18E-04	1.11E-04	7.12E-05
50	7.43E-04	5.67E-04	4.81E-04	3.84E-04	2.32E-04	1.62E-04	1.54E-04	1.51E-04	1.02E-04	9.69E-05	6.16E-05
60	5.94E-04	4.53E-04	3.85E-04	3.07E-04	1.85E-04	1.29E-04	1.23E-04	1.20E-04	8.18E-05	7.72E-05	4.90E-05
70	5.11E-04	3.89E-04	3.30E-04	2.63E-04	1.59E-04	1.11E-04	1.05E-04	1.03E-04	6.99E-05	6.60E-05	4.18E-05
80	4.39E-04	3.35E-04	2.84E-04	2.26E-04	1.36E-04	9.52E-05	9.04E-05	8.88E-05	5.99E-05	5.66E-05	3.57E-05
90	3.58E-04	2.73E-04	2.32E-04	1.85E-04	1.11E-04	7.79E-05	7.39E-05	7.27E-05	4.91E-05	4.64E-05	2.94E-05
100	3.00E-04	2.29E-04	1.94E-04	1.55E-04	9.35E-05	6.54E-05	6.21E-05	6.10E-05	4.14E-05	3.91E-05	2.49E-05
110	2.37E-04	1.81E-04	1.54E-04	1.22E-04	7.40E-05	5.19E-05	4.92E-05	4.84E-05	3.29E-05	3.10E-05	1.98E-05
120	1.87E-04	1.43E-04	1.21E-04	9.68E-05	5.85E-05	4.10E-05	3.89E-05	3.82E-05	2.59E-05	2.45E-05	1.56E-05
130	1.62E-04	1.23E-04	1.04E-04	8.33E-05	5.02E-05	3.51E-05	3.33E-05	3.27E-05	2.21E-05	2.08E-05	1.31E-05
140	1.72E-04	1.31E-04	1.11E-04	8.85E-05	5.32E-05	3.70E-05	3.51E-05	3.45E-05	2.32E-05	2.19E-05	1.36E-05
150	1.76E-04	1.34E-04	1.13E-04	9.07E-05	5.46E-05	3.81E-05	3.61E-05	3.55E-05	2.39E-05	2.26E-05	1.42E-05
160	1.57E-04	1.19E-04	1.01E-04	8.10E-05	4.88E-05	3.41E-05	3.23E-05	3.18E-05	2.15E-05	2.03E-05	1.28E-05
170	1.78E-04	1.36E-04	1.15E-04	9.19E-05	5.53E-05	3.86E-05	3.66E-05	3.60E-05	2.43E-05	2.29E-05	1.44E-05
180	2.40E-04	1.83E-04	1.55E-04	1.23E-04	7.41E-05	5.15E-05	4.89E-05	4.80E-05	3.23E-05	3.04E-05	1.90E-05
190	2.13E-04	1.62E-04	1.38E-04	1.09E-04	6.59E-05	4.59E-05	4.35E-05	4.28E-05	2.87E-05	2.71E-05	1.70E-05
200	1.63E-04	1.25E-04	1.05E-04	8.42E-05	5.07E-05	3.54E-05	3.35E-05	3.30E-05	2.22E-05	2.10E-05	1.32E-05
210	2.10E-04	1.60E-04	1.36E-04	1.08E-04	6.51E-05	4.55E-05	4.31E-05	4.24E-05	2.86E-05	2.70E-05	1.70E-05
220	2.93E-04	2.23E-04	1.89E-04	1.51E-04	9.08E-05	6.33E-05	6.01E-05	5.91E-05	3.98E-05	3.75E-05	2.36E-05
230	3.01E-04	2.29E-04	1.94E-04	1.55E-04	9.32E-05	6.50E-05	6.16E-05	6.06E-05	4.08E-05	3.85E-05	2.42E-05
240	2.52E-04	1.92E-04	1.63E-04	1.30E-04	7.82E-05	5.46E-05	5.18E-05	5.10E-05	3.44E-05	3.25E-05	2.05E-05
250	2.68E-04	2.04E-04	1.73E-04	1.38E-04	8.32E-05	5.81E-05	5.52E-05	5.42E-05	3.67E-05	3.46E-05	2.19E-05
260	3.82E-04	2.92E-04	2.47E-04	1.97E-04	1.18E-04	8.27E-05	7.85E-05	7.72E-05	5.20E-05	4.91E-05	3.09E-05
270	4.91E-04	3.74E-04	3.17E-04	2.53E-04	1.52E-04	1.05E-04	1.00E-04	9.87E-05	6.64E-05	6.27E-05	3.94E-05
280	5.53E-04	4.22E-04	3.58E-04	2.85E-04	1.71E-04	1.19E-04	1.13E-04	1.11E-04	7.49E-05	7.07E-05	4.44E-05
290	5.93E-04	4.52E-04	3.83E-04	3.06E-04	1.84E-04	1.28E-04	1.21E-04	1.19E-04	8.08E-05	7.62E-05	4.81E-05
300	5.74E-04	4.38E-04	3.72E-04	2.96E-04	1.79E-04	1.25E-04	1.18E-04	1.16E-04	7.87E-05	7.43E-05	4.71E-05
310	5.65E-04	4.31E-04	3.66E-04	2.92E-04	1.76E-04	1.23E-04	1.16E-04	1.14E-04	7.78E-05	7.35E-05	4.67E-05
320	6.07E-04	4.63E-04	3.93E-04	3.13E-04	1.89E-04	1.32E-04	1.26E-04	1.23E-04	8.36E-05	7.89E-05	5.01E-05
330	6.33E-04	4.82E-04	4.09E-04	3.26E-04	1.97E-04	1.37E-04	1.30E-04	1.28E-04	8.66E-05	8.18E-05	5.18E-05
340	6.17E-04	4.70E-04	3.99E-04	3.18E-04	1.92E-04	1.34E-04	1.27E-04	1.25E-04	8.42E-05	7.95E-05	5.02E-05
350	6.36E-04	4.85E-04	4.12E-04	3.28E-04	1.98E-04	1.38E-04	1.31E-04	1.29E-04	8.72E-05	8.23E-05	5.21E-05

Maksimum= 8.62E-0004 (kg/ha/år), 1300 m, 30°.

Farmfood A/S  
Havnevej 73  
DK-9670 Løgstør

Laboratory Report ID : 22-009484-0-DNK-001-00  
Our Reference Number : -  
Lab Report Version : Version 1.00

Sample ID : 4256490 / 22-009484-0-DNK-001-00  
Product : GO20  
Client Reference : Jens R. Kristensen  
Submitted sample : DKSA0809  
Representing : Lager nr. 1083, TK-ku6

Date sampled : 27-May-2022  
Drawn by : Client  
Date Submitted : 30-May-2022  
Date Tested : 22-Jun-2022

Method	Test	Spec Limit	Result	Units
ASTM D7111	Aluminum		<0.10	mg/kg
	Boron		<0.10	mg/kg
	Barium		<0.10	mg/kg
	Calcium		<0.10	mg/kg
	Chromium		<0.10	mg/kg
	Copper		<0.10	mg/kg
	Iron		<0.10	mg/kg
	Lead		<0.10	mg/kg
	Lithium		<0.10	mg/kg
	Magnesium		<0.10	mg/kg
	Manganese		<0.10	mg/kg
	Molybdenum		<0.10	mg/kg
	Nickel		<0.10	mg/kg
	Potassium		<0.10	mg/kg
	Silicon		<0.10	mg/kg
	Silver		<0.10	mg/kg
	Sodium		<0.10	mg/kg
	Tin		<0.10	mg/kg
	Titanium		<0.10	mg/kg
	Vanadium		<0.10	mg/kg
Zinc		<0.10	mg/kg	
	Note		Cadmium <0.1 mg/kg, Arsenic <0.1 mg/kg	
	Cobalt		<0.10	mg/kg
	Strontium		<0.10	mg/kg
AAS-hydr.	Mercury		<0.0010	mg/kg

Sampling location : Kalundborg  
Sample container : Plastic (> 250 ml)  
Sampling Procedure : Standard

This certificate has been authorised by: Jacob Bryde Frisk on Wednesday, June 22, 2022

This report has been reviewed for accuracy, completeness, and comparison against specifications when available. The results applies only to the object(s) sampled and tested. The reported results are only representative of the samples submitted for testing and are subject to confirmation upon completion of the final report, which may contain warnings, exceptions and terms and conditions which are pertinent to the data supplied herein. It is the position of Intertek that the final report is the prevailing document, and that the use of interim documents by the client is at their own risk. This report shall not be reproduced except in full without written approval of the laboratory. By submitting this test request, unless otherwise agreed in writing, you (the client) accept and acknowledge that we (Intertek) will apply Simple Acceptance when establishing conformity of test results with any given specification, except where the given specification provides clear decision rules, which would take precedence. Since the "Simple Acceptance" decision rule can have an associated probability of false acceptance as high as 50%, you are advised to review the guidance in ILAC G08:09/2019 (and specifically ISO4259/IP367 for standard petroleum methods) to understand the significance of the uncertainty of measurement in relation to any conformity statement we produce.

Jacob Bryde Frisk  
Laboratory Manager  
Intertek Denmark A/S

**Farmfood A/S**

Emne: Procedure for påfyldning af gasolietanke

Dato: 27. juni 2022 Side 1 af 1

**Formål:**

At sikre korrekt påfyldning af gasolie og forebygge spild.

**Påfyldningsprocedure:**

Chauffør foretager påfyldning jf. følgende tjekpunkter:

- Tjek, at du er ved den rigtige adresse og tank.
- Tjek produkt.
- Tjek, hvor meget der skal leveres og fyldekode (F, Y, A).
- Tjek produkt-terning passer med tankrum, der skal leveres.
- Tjek, hvilket tankrum der skal åbnes.
- Tjek, hvilken ventil og slange der skal bruges.
- Dobbelttjek altid at benzinslange er koblet til det rigtige rum på tankbil.
- Tjek, at der er plads i modtagetanken.
- Marker slangen tydeligt. Hvis slangen lægges over fortov/ cykelsti el. lignende.
- Læg spildbakke under tilkoblingspunkt(er), så evt. spild herfra opsamles.
- Aflæs, efter punkter ovenfor er udført, produktet til tank.
- Frakobling foretages inden spildbakke fjernes, så evt. spild opsamles.

Generelt skal levering ske på en måde, der minimerer risikoen for skader på chauffør, tankvogn og kundens ejendom, samt minimerer risici for udslip.

Det er chaufførens vurdering på stedet af indkørsels-, adgangs- og tankforhold, der afgør, om levering kan finde sted på sikkerhedsmæssig forsvarlig vis. Hvis det ikke er tilfældet, kontaktes DC hos leverandøren.

Fejl eller mangler af sikkerhedsmæssig betydning ved en Farmfoods kundeinstallation skal indberettes på elektronisk chaufførmelding. Der tages billeder som dokumentation. Mangelfuld produkt- eller tankafmærkning skal dog så vidt muligt udbedres på stedet.

## Sikkerhedsdatablad

### Fyringsolie Plus, Fyringsolie Basis, Marinediesel

Erstatter dato: 11-11-2020

Revisionsdato: 15-10-2021

Version: 3.3.0

#### PUNKT 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden

##### 1.1. Produktidentifikator

**Handelsnavn:** Fyringsolie Plus, Fyringsolie Basis, Marinediesel

##### 1.2. Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes

**Anbefalede anvendelser:** Brændstof.**Frarådede anvendelser:** Ingen.

##### 1.3. Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

###### Leverandør

**Firma:** OK a.m.b.a.  
**Adresse:** Åhave Parkvej 11  
**Post nr.:** 8260  
**By:** Viby J.  
**Land:** DANMARK  
**Telefon:** + 45 89 32 22 11

##### 1.4. Nødtelefon

82 12 12 12 (Giftlinjen)

#### PUNKT 2: Fareidentifikation

##### 2.1. Klassificering af stoffet eller blandingen

**CLP-klassificering:** Flam. Liq. 3;H226 Asp. Tox. 1;H304 Skin Irrit. 2;H315 Acute Tox. 4;H332 Carc. 1B;H350 STOT RE 2;H373 Aquatic Acute 1;H400 Aquatic Chronic 1;H410**Væsentligste skadevirkninger:** Brandfarlig væske og damp. Kan være livsfarligt, hvis det indtages og kommer i luftvejene. Forårsager hudirritation. Farlig ved indånding. Kan fremkalde kræft. Kan forårsage organskader ved længerevarende eller gentagen eksponering. Meget giftig med langvarige virkninger for vandlevende organismer. Produktet afgiver dampe fra organiske opløsningsmidler, der kan give sløvhed og svimmelhed. I høje koncentrationer kan dampene give hovedpine og beruselse.

##### 2.2. Mærkningselementer

###### Piktogrammer

**Signalord:** Fare

###### Indeholder

**Stof:** Brændstoffer, diesel; Gasolier (råolie), termisk krakkede, hydrogenafsvovlede;



# Sikkerhedsdatablad

## Fyringsolie Plus, Fyringsolie Basis, Marinediesel

Erstatter dato: 11-11-2020

Revisionsdato: 15-10-2021  
Version: 3.3.0

### H-sætninger

H226	Brandfarlig væske og damp.
H304	Kan være livsfarligt, hvis det indtages og kommer i luftvejene.
H315	Forårsager hudirritation.
H332	Farlig ved indånding.
H350	Kan fremkalde kræft.
H373	Kan forårsage organskader ved længerevarende eller gentagen eksponering.
H410	Meget giftig med langvarige virkninger for vandlevende organismer.

### P-sætninger

P210	Holdes væk fra varme, varme overflader, gnister, åben ild og andre antændelseskilder. Rygning forbudt.
P273	Undgå udledning til miljøet.
P201	Indhent særlige anvisninger før brug.
P280	Bær beskyttelsehandsker/beskyttelsestøj/øjenbeskyttelse/ansigtsbeskyttelse.
P301+310+331	I TILFÆLDE AF INDTAGELSE: Ring omgående til en GIFTINFORMATION/læge/{0} Fremkald IKKE opkastning.

### 2.3. Andre farer

Produktet indeholder ikke PBT eller vPvB stoffer.

## PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

### 3.2. Blandinger

Stof	CAS nr./ EC nr./ REACH registreringsnr.	Koncentration	Bemærkninger	CLP-klassificering
Brændstoffer, diesel	68334-30-5 269-822-7 01-2119484664-27	60 - 70%	1, 2	Flam. Liq. 3;H226 Asp. Tox. 1;H304 Skin Irrit. 2;H315 Acute Tox. 4;H332 Carc. 2;H351 STOT RE 2;H373 Aquatic Chronic 2;H411
Gasolier (råolie), termisk krakkede, hydrogenafsvovlede	92045-29-9 295-411-7 01-2119475512-39	30 - 40%		Flam. Liq. 3;H226 Asp. Tox. 1;H304 Skin Irrit. 2;H315 Acute Tox. 4;H332 Carc. 1B;H350 STOT RE 2;H373 Aquatic Acute 1;H400 Aquatic Chronic 1;H410

Se punkt 16 for ordlyd af H- / EUH-sætninger..

1 = Stoffet er optaget på Arbejdstilsynets liste over organiske opløsningsmidler.

2 = Stoffet er optaget på Arbejdstilsynets bekendtgørelse om foranstaltninger til forebyggelse af kræfttrisiko ved arbejde med stoffer og materialer.

## PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

### 4.1. Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

<b>Indånding:</b>	Søg frisk luft. Søg læge ved vedvarende ubehag.
<b>Indtagelse:</b>	Skyl munden grundigt og drik 1-2 glas vand i små slurke. Fremkald ikke opkastning. Hvis opkastning indtræffer, holdes hovedet så lavt, at der ikke kommer maveindhold i lungerne. Ring omgående til en GIFTINFORMATION eller en læge.
<b>Hudkontakt:</b>	Fjern forurenede tøj. Vask huden med vand og sæbe. Søg læge ved vedvarende ubehag.
<b>Øjenkontakt:</b>	Hvis produktet kommer i øjnene skylles med vand (helst fra øjenskyller) til irritationen ophører. Søg læge ved fortsat irritation.

# Sikkerhedsdatablad

## Fyringsolie Plus, Fyringsolie Basis, Marinediesel

Erstatter dato: 11-11-2020

Revisionsdato: 15-10-2021  
Version: 3.3.0

**Forbrændinger:** Skyl med vand, indtil smerterne ophører. Fjern tøj, som ikke er fastbrændt - søg læge/sygehus, fortsæt om muligt skylningen til lægen overtager behandlingen.

**Generelt:** Ved henvendelse til læge medbringes sikkerhedsdatablad eller etiket.

### 4.2. Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Farlig ved indånding. Virker irriterende på huden - kan medføre rødme. Kan fremkalde kemisk lungebetændelse ved indtagelse eller opkastning. Kan forårsage organskader ved længerevarende eller gentagen eksponering. Kan fremkalde kræft. Produktet afgiver dampe fra organiske opløsningsmidler, der kan give sløvhed og svimmelhed. I høje koncentrationer kan dampene give hovedpine og beruselse.

### 4.3. Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

Behandl symptomer. Ingen særlig, øjeblikkelig behandling er nødvendig.

## PUNKT 5: Brandbekæmpelse

### 5.1. Slukningsmidler

**Egnede slukningsmidler:** Sluk med pulver, skum eller vandtåge. Brug vand eller vandtåge til nedkøling af ikke antændt lager.

**Uegnede slukningsmidler:** Brug ikke vandstråle, da det kan sprede branden.

### 5.2. Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Kan udvikle sundhedsfarlige røggasser med kullite ved brand.

### 5.3. Anvisninger for brandmandskab

Hvis det kan gøres uden fare, fjernes beholdere fra det brandtruede område. Undgå indånding af dampe og røggasser - søg frisk luft. Anvend luftforsynet åndedrætsværn og kemisk beskyttelsesdragt, hvis personlig (tæt) kontakt er sandsynlig.

## PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

### 6.1. Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

**For ikke-indsatspersonel:** Stå i vindsiden/hold afstand til kilden. Hold uvedkommende væk. Brug handsker. Brug særligt arbejdstøj. Brug beskyttelsesbriller ved risiko for stænk i øjnene. Ved utilstrækkelig ventilation skal der anvendes åndedrætsværn. Rygning og brug af åben ild forbudt.

**For indsatspersonel:** Udover ovenstående: Beskyttelsesdragt svarende til EN 368, type 3 anbefales.

### 6.2. Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Spild må ikke udledes til kloak og/eller overfladevand. Kontakt myndighederne i forbindelse med forurening af jord og vandmiljø samt ved udslip til kloak.

### 6.3. Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Spild inddæmmes og opsamles med sand eller andet absorberende ikke brandbart materiale og overføres til egnede affaldsbeholdere.

### 6.4. Henvielse til andre punkter

Se punkt 8 for værnemiddeltpe. Se punkt 13 for bortskaffelse.

## PUNKT 7: Håndtering og opbevaring

## Sikkerhedsdatablad

### Fyringsolie Plus, Fyringsolie Basis, Marinediesel

Erstatter dato: 11-11-2020

Revisionsdato: 15-10-2021

Version: 3.3.0

#### 7.1. Forholdsregler for sikker håndtering

Arbejdet skal foregå under effektiv procesventilation (f.eks punktudsugning eller lokaludsugning). Der skal være adgang til rindende vand og øjenskyller. Der bør være adgang til nødbruiser. Det skal ved en arbejdspladsvurdering sikres, at ansatte ikke er udsat for påvirkninger, der kan indebære en risiko ved graviditet. Der må ikke ryges, spises eller drikkes i arbejdslokalet, ligesom opbevaring af tobak, mad og drikkevarer ikke må finde sted. Personlige værnemidler skal opbevares adskilt fra andet tøj. Personlige værnemidler må ikke bæres under spisepauser. Vask hænder før pauser, toiletbesøg og efter endt arbejde.

#### 7.2. Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Opbevares forsvarligt, utilgængeligt for børn og ikke sammen med levnedsmidler, foderstoffer, lægemidler o.lign. Bør opbevares i tæt tillukket originalemballage. Skal opbevares på et ventileret sted. Må ikke opbevares sammen med følgende: Stærke oxidationsmidler.

Brandfareklasse II-1, oplagsenhed 5 liter.

#### 7.3. Særlige anvendelser

Ingen.

### PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

#### 8.1. Kontrolparametre

##### Grænseværdi

Stofnavn	Periode	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Fiber/cm <sup>3</sup>	Bemærkninger	Anmærkninger
Brændstoffer, diesel	8h	25	145			

**Målingsmetoder:** Overholdelse af de angivne grænseværdier kan kontrolleres ved arbejdshygiejniske målinger.

**Retsgrundlag:** Bekendtgørelse om grænseværdier for stoffer og materialer nr. 1426/2021. At-vejledning C.0.1 om grænseværdier for stoffer og materialer, August 2007.

##### PNEC

Brændstoffer, diesel, cas-no 68334-30-5				
Eksposering	Værdi	Vurderingsfaktor	Ekstrapolationsmetode	Bemærk
PNEC aqua (ferskvand)	0,083 mg/l	1	Statistisk ekstrapolation	

##### DNEL- arbejdere

Brændstoffer, diesel, cas-no 68334-30-5					
Eksposering	Værdi	Vurderingsfaktor	Dosisdeskriptor	Vigtigste effektparameter	Bemærk
Inhalation DNEL (langtidseksponering - systemiske virkninger)	68 mg/m <sup>3</sup> /8h	7,5	NOEL		
Dermal DNEL (langtidseksponering - systemiske virkninger)	2,9 mg/m <sup>3</sup> /8h	24	NOEL		

## Sikkerhedsdatablad

### Fyringsolie Plus, Fyringsolie Basis, Marinediesel

Erstatter dato: 11-11-2020

Revisionsdato: 15-10-2021

Version: 3.3.0

Dermal DNEL (akut - /korttidseksposering - systemiske virkninger)	4300 mg/m <sup>3</sup> /15min	7,5	NOAEC		
--	-------------------------------	-----	-------	--	--

#### DNEL - befolkning generelt

Brændstoffer, diesel, cas-no 68334-30-5

Eksposering	Værdi	Vurderingsfaktor	Dosisdeskriptor	Vigtigste effektparameter	Bemærk
Inhalation DNEL (akut - /korttidseksposering - systemiske virkninger)	2600 mg/m <sup>3</sup> /15min	7,5	NOAEC		
Dermal DNEL (langtidseksposering - systemiske virkninger)	1,3 mg/kg	24	NOAEL		
Inhalation DNEL (langtidseksposering - systemiske virkninger)	20 mg/m <sup>3</sup> /24h	7,5	NOEL		

#### 8.2. Eksposeringskontrol

##### Egnede foranstaltninger til eksposeringskontrol:

Brug værnemidler som angivet nedenfor.

##### Personlige værnemidler, øje-/ansigtsbeskyttelse:

Brug beskyttelsesbriller ved risiko for stænk i øjnene. Øjenværn skal følge EN 166.

##### Personlige værnemidler, hudbeskyttelse:

Brug særligt arbejdstøj.

##### Personlige værnemidler, håndbeskyttelse:

Let brug (lille volumen, korttidskontakt (mindre end 10 min.)): Brug handsker.  
Materialetype: Nitrilgummi.  
Medium brug (mellemvolumen, mellemlang kontakt (1-2 timer)): Materialetype: Nitrilgummi.  
Tung brug (stor volumen, langtidskontakt (længere end 2 timer)): Brug handsker.  
Materialetype: Nitrilgummi.  
Gennemtrængningstid: >8 timer.  
Handsker skal følge EN 374.

En handskes egnethed og slidstyrke afhænger af brugen, f.eks. frekvens og varighed af kontakt, handskematerialets tykkelse, funktionalitet og modstandsdygtighed over for kemikalier. Søg altid råd hos handskeleverandøren.

##### Personlige værnemidler, åndedrætsværn:

Let brug (lille volumen, korttidskontakt (mindre end 10 min.)): Ikke påkrævet.  
Medium brug (mellemvolumen, mellemlang kontakt (1-2 timer)): Ved utilstrækkelig ventilation skal der anvendes åndedrætsværn. Filtertype: A.  
Tung brug (stor volumen, langtidskontakt (længere end 2 timer)): Ved utilstrækkelig ventilation skal der anvendes åndedrætsværn. Filtertype: A.  
Åndedrætsværn skal følge en af følgende standarder: EN 136/140/145.

##### Miljøeksponeringskontrol:

Det skal sikres at lokale regler for udledning overholdes.

#### PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber

## Sikkerhedsdatablad

### Fyringsolie Plus, Fyringsolie Basis, Marinediesel

Erstatter dato: 11-11-2020

Revisionsdato: 15-10-2021  
Version: 3.3.0

#### 9.1. Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Parameter	Værdi/enhed
Produktets tilstand	Væske
Farve	Brun
Lugt	Olie
Opløselighed	Ikke blandbart med følgende: Vand.

Parameter	Værdi/enhed	Bemærkninger
Lugttærskel	Ingen data	
Smeltepunkt	-40 - 6 °C	
Frysepunkt	Ingen data	
Begyndelseskogepunkt og kogepunktsinterval	141 - 500 °C	
Antændelighed (fast stof, luftart)		Brandbart
Antændelsesgrænser	> 225 °C	
Eksplosionsgrænser	Ingen data	
Flammepunkt	60 °C	
Selvantændelsestemperatur	> 225 °C	
Dekomponeringstemperatur	Ingen data	
pH i opløsning	Ingen data	
pH koncentrat	Ingen data	
Kinematisk viskositet	Ingen data	
Viskositet	> 1,30 mm <sup>2</sup> /s	(40 °C)
Fordelingskoefficient n-oktanol/vand	Ingen data	
Damptryk	0,40 kPa	(40 °C)
Massefylde	Ingen data	
Relativ massefylde	0,80 - 1	
Dampmassefylde	Ingen data	
Relativ massefylde (mættet luft)	Ingen data	
Partikelkarakterisering	Ingen data	

#### 9.2. Andre oplysninger

Parameter	Værdi/enhed	Bemærkninger
Flydepunkt:	-40 - 6 °C	

### PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

#### 10.1. Reaktivitet

Reagerer med følgende: Stærke oxidationsmidler.

#### 10.2. Kemisk stabilitet

Produktet er stabilt ved anvendelse efter leverandørens anvisninger.

#### 10.3. Risiko for farlige reaktioner

Ingen kendte.

#### 10.4. Forhold, der skal undgås

Undgå opvarmning og kontakt med antændelseskilder.

## Sikkerhedsdatablad

### Fyringsolie Plus, Fyringsolie Basis, Marinediesel

Erstatter dato: 11-11-2020

Revisionsdato: 15-10-2021

Version: 3.3.0

#### 10.5. Materialer, der skal undgås

Stærke oxidationsmidler.

#### 10.6. Farlige nedbrydningsprodukter

Ved brand eller kraftig opvarmning spaltes produktet og brandfarlige og giftige luftarter kan dannes.

### PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

#### 11.1. Oplysninger om fareklasser som defineret i forordning (EF) nr. 1272/2008

##### Akut toksicitet - indtagelse

##### Brændstoffer, diesel, cas-no 68334-30-5

Organisme	Testtype	Eksponeeringstid	Værdi	Konklusion	Testmetode	Kilde
Rotte	LD50		> 7600mg/kg		OECD 420	

Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt. Indtagelse kan give ubehag.

##### Akut toksicitet - hud

##### Brændstoffer, diesel, cas-no 68334-30-5

Organisme	Testtype	Eksponeeringstid	Værdi	Konklusion	Testmetode	Kilde
Kanin	LD50		4300		OECD 434	

Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

##### Akut toksicitet - indånding

##### Brændstoffer, diesel, cas-no 68334-30-5

Organisme	Testtype	Eksponeeringstid	Værdi	Konklusion	Testmetode	Kilde
Rotte	LC50 (gasser)	4h	4,1 mg/l		OECD 403	

Farlig ved indånding.

##### Hudætsning/-irritation

##### Brændstoffer, diesel, cas-no 68334-30-5

Organisme	Testtype	Eksponeeringstid	Værdi	Konklusion	Testmetode	Kilde
Kanin		24h		Irriterende	OECD 404	

Virker irriterende på huden - kan medføre rødme.

##### Alvorlig øjenskade/-irritation

##### Brændstoffer, diesel, cas-no 68334-30-5

Organisme	Testtype	Eksponeeringstid	Værdi	Konklusion	Testmetode	Kilde
Kanin		24h		Ikke irriterende	OECD 405	

Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt. Forbigående irritation.

##### Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering

##### Brændstoffer, diesel, cas-no 68334-30-5

Organisme	Testtype	Eksponeeringstid	Værdi	Konklusion	Testmetode	Kilde
Marsvin				Ikke sensibiliserende	OECD 406	

## Sikkerhedsdatablad

### Fyringsolie Plus, Fyringsolie Basis, Marinediesel

Erstatter dato: 11-11-2020

Revisionsdato: 15-10-2021

Version: 3.3.0

Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

#### Kimcellemutagenicitet

##### Brændstoffer, diesel, cas-no 68334-30-5

Organisme	Testtype	Eksposeringstid	Værdi	Konklusion	Testmetode	Kilde
Rotte				Ingen mutagene effekter observeret.		

Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

#### Kræftisiko

##### Brændstoffer, diesel, cas-no 68334-30-5

Organisme	Testtype	Eksposeringstid	Værdi	Konklusion	Testmetode	Kilde
Mus		3 weeks		Neoplastiske effekter observeret.	OECD 451	

Kan fremkalde kræft.

#### Reproduktionstoksicitet

##### Brændstoffer, diesel, cas-no 68334-30-5

Organisme	Testtype	Eksposeringstid	Værdi	Konklusion	Testmetode	Kilde
	NOAEC Inhalation		> 401ppm			
	NOAEL (Dermal)	20d	125 mg/kg bw/day			

Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Kriterierne for klassificering kan på grundlag af de foreliggende data ikke anses for at være opfyldt.

#### Enkel STOT-eksponering:

Produktet afgiver dampe fra organiske opløsningsmidler, der kan give sløvhed og svimmelhed. I høje koncentrationer kan dampene give hovedpine og beruselse. Produktet er ikke klassificeringspligtigt. Testdata foreligger ikke.

#### Gentagne STOT-eksponeringer

##### Brændstoffer, diesel, cas-no 68334-30-5

Organisme	Testtype	Eksposeringstid	Værdi	Konklusion	Testmetode	Kilde
Rotte	NOAEL (Dermal)	28d	0,5 ml/kg			
Rotte	NOAEL (Dermal)	90d	30 mg/kg bw/day			
Rotte	Inhalation NOAEC	90d	> 1710mg/m <sup>3</sup>			

Kan forårsage organskader ved længerevarende eller gentagen eksponering. Følgende organer bliver skadet: Brissel. Lever. Blodsystem.

#### Aspirationsfare:

Kan fremkalde kemisk lungebetændelse ved indtagelse eller opkastning.

#### 11.2. Oplysninger om andre farer

#### Hormonforstyrrende egenskaber:

Ingen kendte.

## Sikkerhedsdatablad

### Fyringsolie Plus, Fyringsolie Basis, Marinediesel

Erstatter dato: 11-11-2020

Revisionsdato: 15-10-2021

Version: 3.3.0

Andre toksikologiske virkninger: Ingen kendte.

#### PUNKT 12: Miljøoplysninger

##### 12.1. Toksicitet

###### Brændstoffer, diesel, cas-no 68334-30-5

Organisme	Arter	Eksponeringstid	Testtype	Værdi	Konklusion	Testmetode	Kilde
Fisk	Oncorhynchus mykiss	14d	14dNOEL	0,083 mg/l			
Krebsdyr	Daphnia magna	21d	21dNOEL	0,21 mg/l			
Fisk	Oncorhynchus mykiss	96h	96hLC50	21 mg/l			
Krebsdyr	Daphnia magna	48h	48hEC50	68 mg/l			
Alger	Artsnavn ikke angivet	72h	72hIC50	22 mg/l			

Meget giftig med langvarige virkninger for vandlevende organismer.

##### 12.2. Persistens og nedbrydelighed

Ikke biologisk nedbrydeligt. Testdata foreligger ikke.

##### 12.3. Bioakkumuleringspotentiale

Bioakkumulering kan forventes. Testdata foreligger ikke.

##### 12.4. Mobilitet i jord

Forventes ikke at være mobilt i jord. Testdata foreligger ikke.

##### 12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Produktet indeholder ikke PBT eller vPvB stoffer.

##### 12.6. Hormonforstyrrende egenskaber

Ingen kendte.

##### 12.7. Andre negative virkninger

Ingen kendte.

#### PUNKT 13: Bortskaffelse

##### 13.1. Metoder til affaldsbehandling

Produktet er farligt affald i henhold til kriterierne for farligt affald (Dir. 2008/98/EF). Spild og affald samles i lukkede og tætte beholdere, der bortskaffes via den lokale affaldsordning for farligt affald. Undgå udslip til kloak eller overfladevand. Spild og affald samles i lukkede og tætte beholdere, der bortskaffes via den kommunale affaldsordning for farligt affald med nedenstående specifikationer. Tom, rensed emballage bør bortskaffes til genanvendelse. Spild, rester, tom emballage, kasseret arbejdstøj, brugte engangshåndklæder og andet forurenet materiale skal lægges i særlige affaldsbeholdere. Affaldsbeholdere skal være tydeligt mærket med følgende tekst: "Indeholder et stof, der er omfattet af dansk arbejdsmiljøregulering med hensyn til kræftisiko". Bogstaverne skal være sort på gul bund. Størrelsen på etiketten skal være 2,5 cm (H) x 5 cm, etikettens bredde



## Sikkerhedsdatablad

### Fyringsolie Plus, Fyringsolie Basis, Marinediesel

Erstatter dato: 11-11-2020

Revisionsdato: 15-10-2021

Version: 3.3.0

skal som minimum være 2 gange H og den skal anbringes synligt på hver affaldsbeholder.

**Affaldskategorier:** EAK-kode: Afhængigt af branche og anvendelse f.eks. 13 07 01\* Brændselolie og dieselolie

Absorptionsmiddel/klude forurennet med produktet: Affaldsgruppe: H EAK-kode: 15 02 02  
Absorptionsmidler, filtermaterialer, aftøringsklude og beskyttelsesdragter forurennet med farlige stoffer.

#### PUNKT 14: Transportoplysninger

##### Landtransport (ADR/RID)

<b>14.1. UN-nummer eller ID-nummer:</b>	1202	<b>14.4. Emballagegruppe:</b>	III
<b>14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name):</b>	DIESEL OLIE	<b>14.5. Miljøfarer:</b>	Produktet skal mærkes som miljøfarligt (symbol: fisk og træ) i emballager over 5 kg/l.
<b>14.3. Transportfareklasse(r):</b>	3		
<b>Fareetiket(ter):</b>	3		
<b>Farenummer:</b>	30	<b>Tunnel restriktionskode:</b>	D/E
<b>Øvrig information:</b>	-		

##### Transport via indre vandveje (ADN)

<b>14.1. UN-nummer eller ID-nummer:</b>	1202	<b>14.4. Emballagegruppe:</b>	III
<b>14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name):</b>	DIESEL FUEL	<b>14.5. Miljøfarer:</b>	Produktet skal mærkes som miljøfarligt (symbol: fisk og træ) i emballager over 5 kg/l.
<b>14.3. Transportfareklasse(r):</b>	3		
<b>Fareetiket(ter):</b>	3		
<b>Transport i tankskibe:</b>	F + CMR + N1	<b>Øvrig information:</b>	-

##### Søtransport (IMDG)

<b>14.1. UN-nummer eller ID-nummer:</b>	1202	<b>14.4. Emballagegruppe:</b>	III
<b>14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name):</b>	DIESEL FUEL	<b>14.5. Miljøfarer:</b>	Produktet skal mærkes som Marine Pollutant (MP) i emballager over 5 kg/l.
<b>14.3. Transportfareklasse(r):</b>	3	<b>Navne på miljøfarlige stoffer:</b>	Fuels, Diesel
<b>Fareetiket(ter):</b>	3		
<b>EmS:</b>	F-E, S-E	<b>IMDG Code segregation group:</b>	- Ingen -
<b>Øvrig information:</b>	-		

##### Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

<b>14.1. UN-nummer eller ID-nummer:</b>	1202	<b>14.4. Emballagegruppe:</b>	III
<b>14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name):</b>	DIESEL FUEL	<b>14.5. Miljøfarer:</b>	Produktet skal mærkes som miljøfarligt (symbol: fisk og træ) i emballager over 5 kg/l.
<b>14.3. Transportfareklasse(r):</b>	3		

## Sikkerhedsdatablad

### Fyringsolie Plus, Fyringsolie Basis, Marinediesel

Erstatter dato: 11-11-2020

Revisionsdato: 15-10-2021

Version: 3.3.0

Fareetiket(ter): 3 Øvrig information: -

#### 14.6. Særlige forsigtighedsregler for brugeren

Ingen.

#### 14.7. Bulktransport til søs i henhold til IMO-instrumenter

Ikke relevant.

### PUNKT 15: Oplysninger om regulering

#### 15.1. Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø

PR-nr.: 1713820

**Særlige bestemmelser:** Unge under 18 år må ikke erhvervsmæssigt anvende eller udsættes for produktet. Unge over 15 år er dog undtaget denne regel, hvis produktet indgår som et nødvendigt led i en uddannelse.  
Direktiv 2012/18/EU (Seveso), E1 Farlig for vandmiljøet, kategori Akut 1 eller Kronisk 1:  
Kolonne 2: 100 t, Kolonne 3: 200 t.  
Direktiv 2012/18/EU (Seveso), P5c BRANDFARLIGE VÆSKER: Kolonne 2: 5000 t, Kolonne 3: 50000 t.

Omfattet af:  
Bekendtgørelse om unges arbejde.  
Bekendtgørelse om arbejdets udførelse.  
Bekendtgørelse om foranstaltninger til forebyggelse af kræftisikoen ved arbejde med stoffer og materialer.  
Bekendtgørelse om brandfarlige og brændbare væsker.

#### 15.2. Kemikaliesikkerhedsvurdering

REACH-registreringsnr.	Stofnavn
01-2119475512-39	Gasolier (råolie), termisk krakkede, hydrogenafsvovlede
01-2119484664-27	Brændstoffer, diesel

### PUNKT 16: Andre oplysninger

#### Versionshistorik og ændringsangivelser

Version	Revisionsdato	Ansvarlig	Ændringer
3.3.0	15-10-2021	Bureau Veritas HSE / KSV	3, 8-9, 11-13, 16

**Forkortelser:**  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: Very Persistent and Very Bioaccumulative  
STOT: Specific Target Organ Toxicity  
DNEL: Derived No Effect Level  
PNEC: Predicted No Effect Concentration

**Øvrig information:** Dette sikkerhedsdatablad er udarbejdet for og gælder udelukkende dette produkt. Det er baseret på vores nuværende viden samt de oplysninger, leverandøren har kunnet levere om produktet ved udarbejdelsen. Sikkerhedsdatabladet overholder gældende lovgivning for udarbejdelse af sikkerhedsdatablade i henhold til 1907/2006/EC (REACH) med senere ændringer.

**Anbefalet uddannelse:** Et grundigt kendskab til dette sikkerhedsdatablad bør være en forudsætning.

**Klassificeringsmetode:** Beregning på baggrund af farerne for de kendte bestanddele. Testdata.

# Sikkerhedsdatablad

## Fyringsolie Plus, Fyringsolie Basis, Marinediesel

Erstatter dato: 11-11-2020

Revisionsdato: 15-10-2021  
Version: 3.3.0

### Liste med relevante H-sætninger

H226	Brandfarlig væske og damp.
H304	Kan være livsfarligt, hvis det indtages og kommer i luftvejene.
H315	Forårsager hudirritation.
H332	Farlig ved indånding.
H350	Kan fremkalde kræft.
H351	Mistænkt for at fremkalde kræft.
H373	Kan forårsage organskader ved længerevarende eller gentagen eksponering.
H400	Meget giftig for vandlevende organismer.
H410	Meget giftig med langvarige virkninger for vandlevende organismer.
H411	Giftig for vandlevende organismer, med langvarige virkninger.

### SDS er udarbejdet af

Firma:	Bureau Veritas HSE Denmark A/S
Adresse:	Oldenborggade 25-31
Post nr.:	7000
By:	Fredericia
Land:	DANMARK
E-mail:	infohse@bureauveritas.com
Telefon:	+45 77 31 10 00
Hjemmeside:	www.bureauveritas.dk

Dokumentsprog: DK

## **Bilag C. Vurdering af deposition til vandområde**



## Vurdering af projektets påvirkning af berørte vandområder

Den ansøgte brændselsomlægning fra naturgas til gasolie vil medføre emission af svovl og kvælstof til luft, som vil falde ned og aflejres på omkringliggende overfladevandsområder (deposition). Der er lavet analyser af gasolien for kviksølv og andre metaller, og de kunne ikke detekteres i olien.

Jf §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. Tilførsel af kvælstof til et overfladevandsområde kan have en indflydelse på overfladevandsområdets tilstand, hvorfor der er krævet oplysninger om mængden af kvælstof, projektet vil tilføre til de nærmeste vandområder.

Farmfood A/S har beregnet depositionen af kvælstof til følgende vandområder jf. **Tabel 1**. Limfjorden bliver i VP3 delt op i flere vandområder, hvorfor der i **Tabel 1** både er vandområde navn og nr. i forhold til VP2 og VP3. I det efterfølgende vil området blive benævnt Limfjorden. Miljøstyrelsen har tilføjet *Sø ved Aggersund*, da denne sø er målsat iht. Vandområdeplan 2. Miljøstyrelsen har selv trukket data ud fra de indsendte OML-beregninger i ansøgningens bilag til at kunne vurdere påvirkningen til den målsatte sø ved Aggersund. Søen ligger i en afstand af 3 km fra Farmfood A/S i retning  $\sim 20^\circ$ .

Ansøger har kun beregnet deposition til en række målsatte søer, der ligger syd for Farmfood A/S. Ud fra OML-beregninger kan det konkluderes, at den højeste deposition sker i en afstand af 145 m i retning 90 grader fra Farmfood, hvorefter depositionen falder. Den nærmeste sø over 1 ha ligger i en afstand af 3 km fra anlægget og er Sø ved Aggersund. Hvis påvirkningen til søerne syd for anlægget kan siges at være uvæsentlig, vurderer Miljøstyrelsen at samme konklusioner må gælde for søerne nord for anlægget, da de ligger i samme afstand fra afkastet og da depositionen falder fra 145 m fra afkastet.

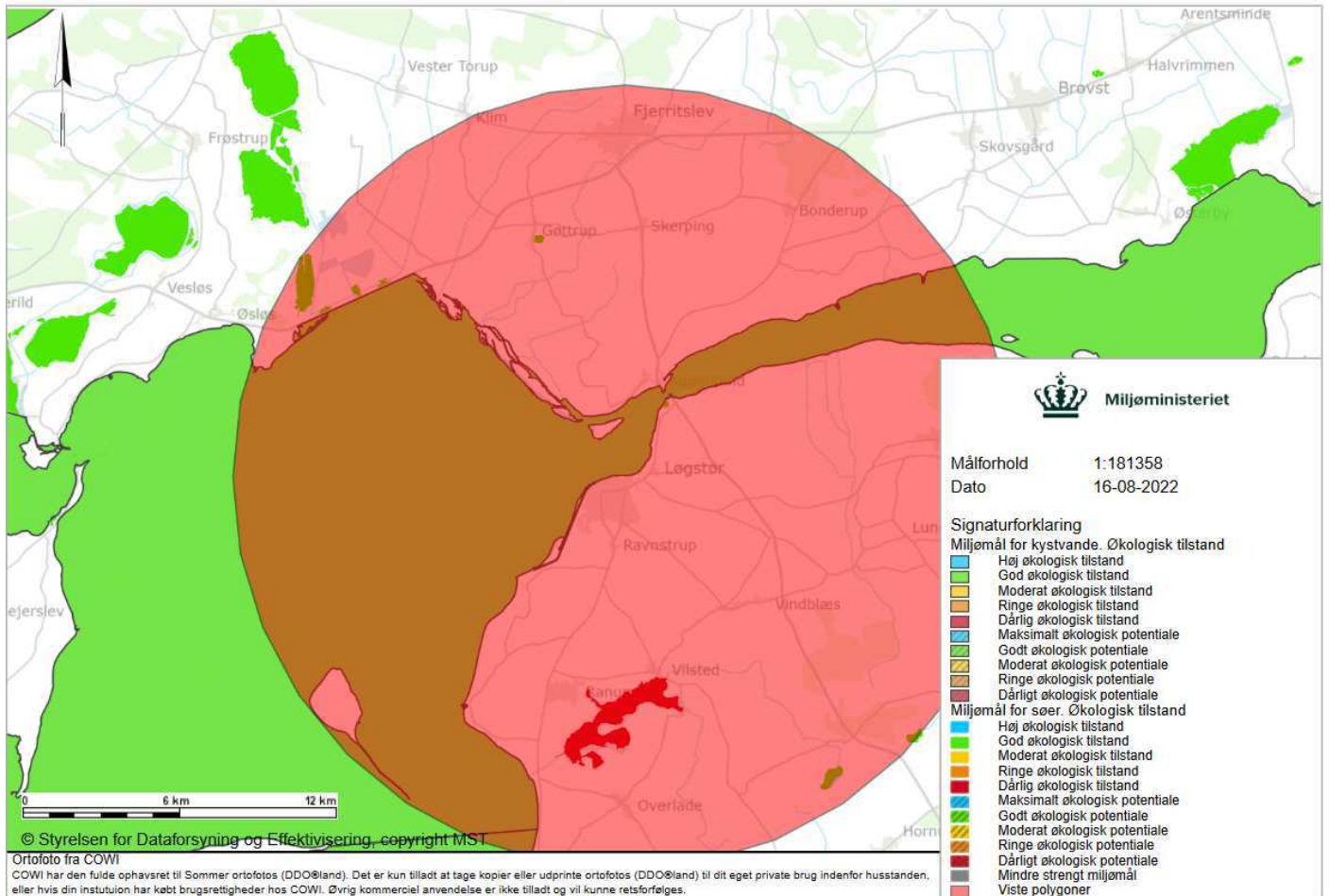
**Tabel 1 Overfladevandsområder, der er beregnet deposition til ved brændselsomlægning hos Farmfood A/S.**

Overfladevandsområde	Samlet økologisk tilstand iht. Vandområdeplan 3	Kemisk tilstand iht. Vandområdeplan 3	Indsats mod kvælstof iht. vandområdeplan 3 [tons/år]	Indsats mod kvælstof iht. vandområdeplan 2 [tons/år]	Areal [km <sup>2</sup> ]
Nr. 234 Løgstør Bredning jf. VP3	Dårlig	Ikke god	17,1		407,46
Nr. 156 Nisum Bredning, Thisted Bredning, Kås Bredning, Løgstør Bredning, Nibe Bredning og Langerak jf. VP2.				2122,1	1272,97
Vilsted sø (7,7 km)	Dårligt	Ikke god	Der er målt en koncentration	-	4,5

Overfladevandsområde	Samlet økologisk tilstand iht. Vandområdeplan 3	Kemisk tilstand iht. Vandområdeplan 3	Indsats mod kvælstof iht. vandområdeplan 3 [tons/år]	Indsats mod kvælstof iht. vandområdeplan 2 [tons/år]	Areal [km <sup>2</sup> ]
			på 2,29 mg/L og målet er 1,69 mg/L		
Sø ved Aggersund (3 km)	Ukendt	Ukendt	Ukendt	-	0,0326
Sjørup Sø (13,6 km)	moderat	Ikke god	Der er målt en koncentration på 0,88 mg/L og målet er 0,78 mg/L	-	0,4
Navnsø (14,5 km)	Moderat	Ukendt	Der er målt en koncentration på 1,05 mg/L og målet er 0,74 mg/L	-	0,22

Ansøger har også beregnet deposition til 4 søer inden for en radius af 4 km fra afkastet, men da alle søerne er under 1 ha laver Miljøstyrelsen ikke yderligere vurderinger på disse. Miljøstyrelsen har tidligere udmeldt, at det ikke vurderes nødvendigt at beregne og vurdere deposition til søer under 1 ha.

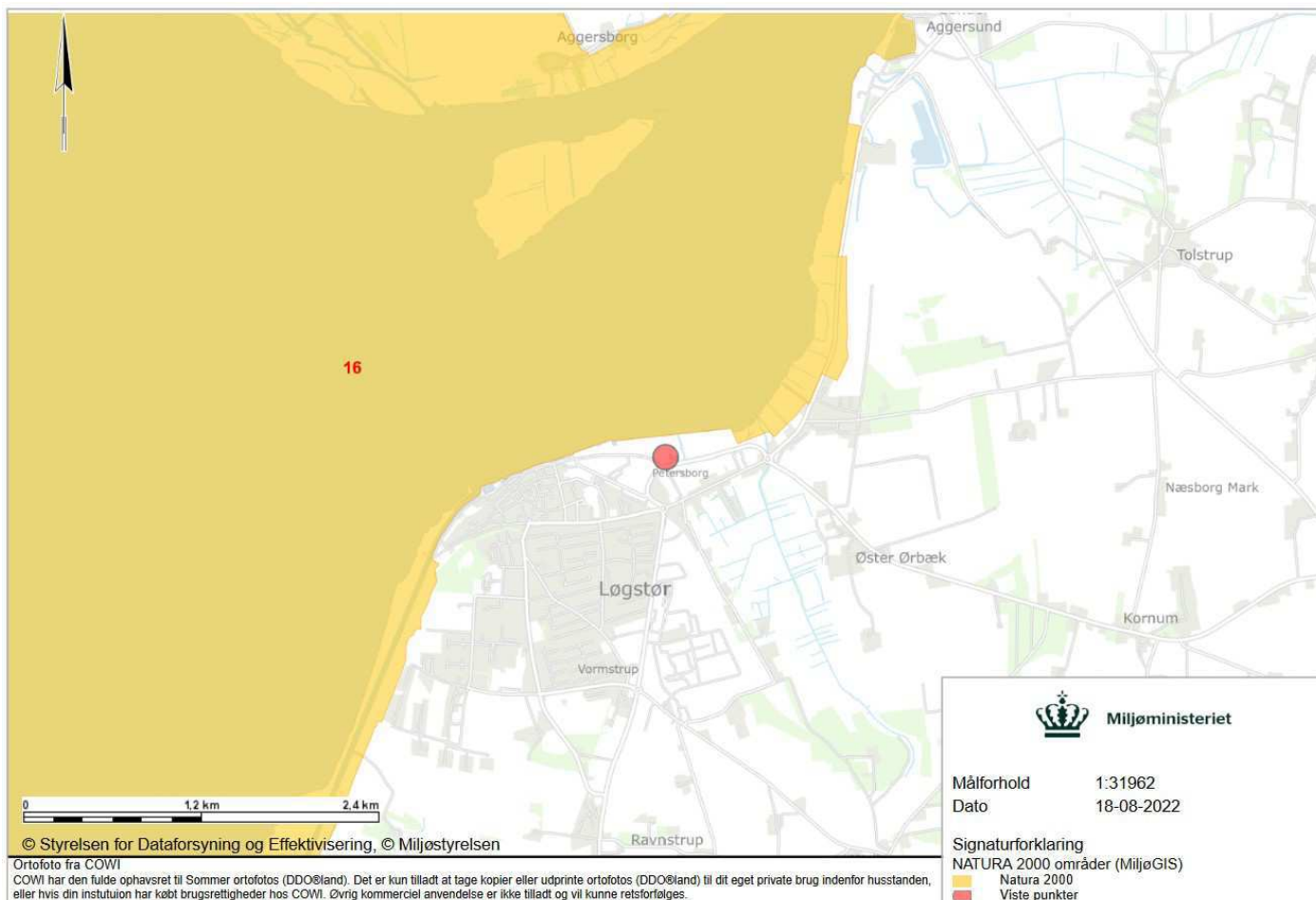
De målsatte søer og fjorde indenfor en radius af 15 km fra afkastet kan ses af **Figur 1**.



**Figur 1** Angivelse af målsat fjord og søer indenfor en radius af 15 km fra Farmfood A/S. Sø ved Aggersund fremgår som en meget lille grøn prik ved snævringen ved Løgstør Bredning.

Den berørte del af Limfjorden er en del af Natura 2000 område nr. 16. Løgstør Bredning, Vejlerne og Bulbjerg. Jf. Habitatvejledningen, så 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 i 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 for, 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 efter habitatbekendtgørelsen. I det følgende bliver der lavet en vurdering iht. § 8 i Indsatsbekendtgørelsen.



Figur 2 Angivelse af Natura 2000 område i Limfjorden ved Løgstør Bredning. Den røde prik viser placeringen af Farmfood A/S.

### Påvirkning af vandområderne fra det ansøgte projekt

Ansøger har indsendt beregninger for deposition af kvælstof til de berørte overfladevandområder. Beregningerne er gengivet i Tabel 2. Depositionen er totaldeposition fra fyring med gasolie, der er ikke fratrukket med deposition, som tidligere var ved anvendelse af naturgas, da ansøger ikke har beregnet denne fraktion. Den reelle merdeposition af kvælstof er derfor mindre end beregnet nedenfor.

Tabel 2 Beregnet deposition af kvælstof til vandområder i en radius af 15 km primært syd for Farmfood A/S. De beregnede depositionsbidrag angiver beregnede total depositionsbidrag (tør+ våddeposition) til vandområderne.

Overfladevandsområde	Tot-N <sup>1</sup> [kg/ha/år]	Tot-N <sup>1</sup> [kg/år]
Nærområde af Nr. 234 Løgstør Bredning jf. VP3 <sup>2</sup>	Beregnet i cirkler ud til 15 km fra afkastet se bilag 10 i ansøgningen i bilag B.	0,24
Nærområde af Nr. 156 Nissum Bredning, Thisted Bredning, Kås Bredning, Løgstør Bredning, Nibe Bredning og Langerak jf. VP2 <sup>2</sup> .		
Vilsted sø (7,7 km)	5,5*10 <sup>-6</sup>	2,48*10 <sup>-3</sup>
Sø ved Aggersund (3 km)	2,35*10 <sup>-5</sup>	7,7*10 <sup>-5</sup>
Sjørup Sø (13,6 km)	2,96*10 <sup>-6</sup>	1,18*10 <sup>-4</sup>



Navnsø (14,5 km)	$3,12 \cdot 10^{-6}$	$6,86 \cdot 10^{-5}$
------------------	----------------------	----------------------

1) Tot-N er lig med summen af NO-N, NO<sub>2</sub>-N og NH<sub>2</sub>-N

2) Nærområdet udgør ~22 ha af vandområdet der går i en radius på 15 km ud fra Farmfood A/S.

### Påvirkning af Limfjorden

For Limfjorden har ansøger både beregnet en årlig deposition til nærområdet af vandområdet samt en årlig deposition til hele vandområdet. OML-modellen kan kun beregne deposition ud til 10-20 km fra afkastet jf. OML-Multi brugervejledning. Ved en beregningen af depositionen ud til 15 km fra afkastet i cirkler af 1000 m, har ansøger beregnet et årligt bidrag på 0,24 kg kvælstof til ~22 ha Limfjorden. Hvis depositionen beregnet i den sidste cirkel ved 15 km fra afkastet regnes ud på den resterende andel af vandområdet bliver den årlige belastning 0,732 kg. En årlig deposition til Limfjorden på 0,732 kg kvælstof vurderes at være overestimeret, da depositionen vil falde med afstand fra afkastet. Derfor regner OML-modellen ikke med fratrækning af stof og fratrukker 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. Miljøstyrelsen inddrager dette i de efterfølgende vurderinger.

Ud over den direkte deposition til vandområderne skal også tilførslen fra overfladevandsafstrømningen 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. Kvælstof har ikke en høj bindingskapacitet til jord, hvorfor der laves en konservativ sammenligning mellem projektets bidrag af kvælstof til Isefjord, indre ift. andre kendte kilder.

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 overfladevandsafstrømme til målsatte vandområder.

Nedenfor har Miljøstyrelsen udarbejdet et konservativt estimat på mængden af overfladeafstrømmet kvælstof til vandområderne.

Den maksimale deposition af kvælstof er i en afstand af 145 m i retning 90 grader fra Farmfood A/S. her er depositionen beregnet til 0,284 kg/ha/år. I dette område er baggrundsbelastning af kvælstof som

gennemsnit over perioden 2018-2020 beregnet til 13,6 kg N/ha/år jf. Danmarks Arealinformation. Den højeste deposition udgør dermed 2,1 % af baggrundsdepositionen til dette punkt.

Hvis det antages, at al kvælstof, der falder via deposition fra det ansøgte projekt på de arealer på land i en radius af 4 km fra afkastet hos Farmfood A/S vil afstrømme direkte til vandløb og derfra videre til Limfjorden uden omsætning, optag i planter mm. så vil der fra det ansøgte projekt komme en mertilledning på 45,1 kg kvælstof til Limfjorden.

Sammenholdt med baggrundsdepositionen af kvælstof<sup>1</sup> til selvsamme område, udgør det beregnede bidrag fra projektet kun 0,07 % af hvad baggrundsdepositionen af kvælstof til det samme areal vil medføre af kvælstoftilførsel til Limfjorden jf. **Tabel 3**.

**Tabel 3 Baggrundsdeposition af kvælstof på de landlige arealer ud til 4 km fra Farmfood A/S, holdt op imod bidraget fra projektet.**

Estimeret bidrag af kvælstof fra baggrundsdeposition af kvælstof til de landlige arealer i en cirkel med en radius på 4 km fra Farmfood A/S [kg/år]	Estimeret bidrag af kvælstof fra projektet til de landlige arealer i en cirkel med en radius på 4 km fra Farmfood A/S [kg/år]	Forhold mellem bidrag fra baggrundsdepositionen og det ansøgte projekt [%]	Forhold mellem merbidrag fra det ansøgte projekt og den totale kvælstofbelastning til Løgstør Bredning jf. vp3. [%]	Forhold mellem merbidrag fra det ansøgte projekt og den oplyste indsats mod kvælstofbelastning (se Tabel 1) til Løgstør Bredning jf. vp3. [%]
~ 68361	45,1	0,07	0,009	0,3

Af de 45,1 kg kvælstof skal der modregnes den del, som optages af planter, afledes til renselanlæg eller på anden måde tilbageholdes. Hvis omsætning, tilbageholdelse og optag på arealerne mellem afkastet hos Farmfood A/S og Limfjorden er sammenlignelig med den kvælstoffjernelse, som opstår i et vådt regnvandsbassin, så kan der antages en "rensning" på ~40 %.<sup>2</sup> Dermed kan det konservativt estimeres, at mertilførslen af kvælstof via overfladevandsafstrømmet kvælstof fra deposition fra det ansøgte projekt vil medføre en mertilførsel af kvælstof på 27,1 kg til Limfjorden, hvilket fortsat vurderes at være overestimeret grundet de konservative betragtninger bag vurderingerne. Det totale merbidrag fra direkte deposition og overfladevandsafstrømmet kvælstof beregnes til 27,34 kg/år.

Miljøstyrelsen vurderer på baggrund af de ovenstående vurderinger, at mertilførslen af kvælstof fra det ansøgte projekt til Limfjorden ikke vil kunne forringe tilstanden i vandområdet eller hindre målopfyldelse af vandområdet, da mertilførslen vurderes at være ubetydelig ift. den eksisterende belastning til vandområdet og den påkrævede indsats. Miljøstyrelsen vurderer, at der ikke er behov for at lave yderligere vurderinger af påvirkningen fra damp, der først fortættes på jorden og på tage og derefter kommer frem til overfladevand via en regnvandsledning.

<sup>1</sup> Baggrundsdepositionen vurderes til i gennemsnit 9 kg N/ha/år baseret på kortmateriale på arealinfo. Kortmaterialet viser Kilogram N pr. hektar pr. aar, i gennemsnit over 3 aar (2018-2020). DCE-Aarhus Universitet.

<sup>2</sup> [http://separatvand.dk/download/Faktablad\\_V%C3%A5de%20bassiner\\_3.pdf](http://separatvand.dk/download/Faktablad_V%C3%A5de%20bassiner_3.pdf)

Miljøstyrelsen vurderer, at afledningen af overfladevandsafstrømmende kvælstof grundet projektet til andre målsatte vandområder omkring Farmfood A/S jf. bl.a. vandområder listet i **Tabel 1** vil være væsentlig mindre end mængden til Limfjorden, da påvirket areal, der afleder til disse vandområder er mindre, og da arealerne er i en længere afstand fra kilden, hvormed depositionen er mindre.

### Påvirkning af målsatte søer

Af de 4 målsatte søer, der er lavet depositionsregninger til jf. **Tabel 2**, har Vilsted Sø målopfyldelse, da miljømålet er dårlig økologisk tilstand, hvilket der i VP3 vurderes at være i søen. Vilsted Sø er resultatet af et naturgenopretningsprojekt gennemført som en del af Vandmiljøplan II i perioden 1998-2006. Hovedformålet var, at genskabe den oprindelige 450 ha store sø, som den største ferskvandssø i Nordjylland og dermed begrænse udvaskning af primært kvælstof til Limfjorden<sup>3</sup>

I VP3 er tilstandsvurderingen af søerne bl.a. lavet på baggrund af kvælstofindholdet. På vandplandata.dk er der oplyst målte koncentrationer i søerne samt hvilke koncentrationer, der skal opnås for at søerne kan opnå det fastsatte miljømål. Disse er gengivet i **Tabel 4**, hvor koncentrationsforøgelsen i vandfasen grundet det ansøgte projekt holdes op imod målsætningen for kvælstofsindholdet i søerne.

**Tabel 4** Kvælstofspåvirkningen fra det ansøgte projekt til de 4 målsatte søer indenfor en radius af 15 km syd for Farmfood A/S holdt op imod målsætningen for kvælstof i de 4 søer.

Vandområde	Total N jf. vandplandata til VP3 [mg/L]	Målsætning for kvælstofindhold [mg/L]	Koncentrationsstigning grundet det ansøgte projekt [mg/L]	Koncentrationsforøgelse i vand ift. målsætning [%]
Vilsted sø (7,7 km)	2,29	1,69	0,0005	0,03
Sø ved Aggersund (3 km)	Ukendt	Ukendt	0,002	ukendt
Sjørup Sø (13,6 km)	0,88	0,78	5*10 <sup>-5</sup>	0,006
Navnsø (14,5 km)	1,05	0,74	0,0001	0,02

Miljøstyrelsen vurderer på baggrund af ovenstående, at den direkte tilførsel af kvælstof via deposition til de 4 målsatte søer er af en størrelsesorden ift. den eksisterende belastning til søen og målsætningen for kvælstof til søen, at projektet ikke vil medføre en forringelse af tilstanden i søerne ej heller hindre målopfyldelse for søerne.

Tidligere i afsnittet er det vurderet, at tilførslen af kvælstof til vandområderne via overfladevandsafstrømning kan vurderes af være uvæsentlig.

### **Samlet vurdering**

Miljøstyrelsen vurderer at det ansøgte projekt ikke vil medføre en påvirkning af vandområder med kvælstof, der vil medføre en tilstandsændring eller hindre målopfyldelse i de berørte vandområder. Der er lavet konkrete vurderinger på 4 målsatte søer i en radius af 15 km syd fra Farmfood A/S og til Limfjorden. Miljøstyrelsen vurderer, at da depositionen er faldende med afstanden fra afkastet, er påvirkningen til søer

<sup>3</sup> <https://naturstyrelsen.dk/drift-og-pleje/driftsplanlaegning/himmerland/omraadeplaner/vilsted-soe/>

i større afstand fra afkastet mindre end i de 4 vurderede søer. Da påvirkningen i de 4 søer og Limfjorden var begrænset, kan det også vurderes at påvirkningen til søer og fjorde i længere afstande fra afkastet vil være uden betydning for overfladevandsområdernes tilstand.

Der er lavet et estimat på påvirkningen af Limfjorden på baggrund af den estimerede overfladeafstrømmende mængde kvælstof, det ansøgte projekt vil medføre på landlige arealer i en cirkel med radius 4 km fra Farmfood A/S. Miljøstyrelsen vurderer, at den estimerede mængde kvælstof fra projektet, der via overfladeafstrømning vil blive tilført til Limfjorden ikke vil medføre en forringelse af tilstanden i vandområdet og ej heller hindre vandområdet i at opnå målopfyldelse. Miljøstyrelsen vurderer, at det samme vil være gældende for den mertilførsel af kvælstof, der vil være til de målsatte søer omkring projektet.

Projektet vurderes samlet at give en tilførsel af kvælstof via overfladevandsafstrømning konservativt beregnet på 27,1 kg N/år og via direkte deposition til Limfjorden på 0,24 kg N/år, dvs. en samlet tilførsel på 27,34 kg N/år til Limfjorden grundet det ansøgte projekt. Miljøstyrelsen vurderer, at den estimerede tilførsel af kvælstof til Limfjorden ikke vil medføre en forringelse af tilstanden i vandområdet og ej heller vil hindre vandområdet i at opnå målopfyldelse, da tilførslen vurderes ubetydelig ift. vandområdets eksisterende belastning og den påkrævede indsats for kvælstof til vandområdet. Derudover skal det understreges at de beregnede mængder af kvælstof til Limfjorden grundet overfladevandsafstrømning er meget konservativt beregnet. Miljøstyrelsen vurderer, at det samme kan vurderes at være gældende for den tilførsel af kvælstof, der vil være til de målsatte søer omkring Farmfood A/S.

## **Bilag D. Afgørelse om basistilstandsrapport**



Farmfood A/S  
Havnevej 73,  
9670 Løgstør

Virksomheder  
J.nr. 2022-48622  
Ref. LAUMO/CHELL  
Den 19. september 2022

Sendt digitalt til virksomhedens CVR: 27121977  
Kopi til [jek@farmfood.dk](mailto:jek@farmfood.dk)

### **Afgørelse om at der ikke skal udarbejdes af basistilstandsrapport for virksomheden i forbindelse med ansøgning om miljøgodkendelse for Farmfood A/S**

Miljøstyrelsen har den 29. juni 2022 modtaget en ansøgning om opstilling af to 100 m<sup>3</sup> olietanke, installation af kombinationsbrændere på virksomhedens to eksisterende dampkedler samt brændselsskift til gasolie fra Farmfood A/S.

Miljøstyrelsen har i den forbindelse modtaget oplysninger om forhold beskrevet i trin 1-3 i EU Kommissionens vejledning om basistilstandsrapport<sup>1</sup>.

Farmfood A/S er omfattet af bilag 1, listepunkt 6.4.b i godkendelsesbekendtgørelsen<sup>2</sup>.

Der er tidligere den 5. marts 2015 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**

I forbindelse med omstilling fra naturgas til gasolie i virksomhedens kedelanlæg fremkommer kun et relevant farligt stof:

- Gasolie

---

<sup>1</sup> 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>

<sup>2</sup> Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 2080 af 15. november 2021

Miljøstyrelsen har modtaget oplysninger om stoffet i forbindelse med modtagelse af ansøgning om miljøgodkendelse.

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. Herudover har Miljøstyrelsen modtaget oplysninger om mængder i forbindelse med håndtering, levering, opbevaring og anvendelse.

Farmfood A/S har oplyst til Miljøstyrelsen, at anvendelsen af gasolie svarer til et maksimalt årligt forbrug på 8.500 tons gasolie, 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 100 m<sup>3</sup>. Begge tanke er forsynet med elektronisk overfyldningsalarm samt lækageovervågning. Tankene placeres på ubefæstet areal, på plant underlag, der er sænket ned i terræn. Både tanke og rørledninger er overjordiske og synlige for inspektion. Begge tanke bliver sikret mod påkørsel.

Gasolien leveres til virksomheden i tankbiler, og tanken påfyldes gennem påfyldningsstuds. Virksomheden oplyser, at der under påfyldning af tankene vil blive placeret spildbakker under samlinger af slanger og rørføringer. Virksomheden har desuden fremsendt procedure for håndtering af spild på ubefæstet arealer. Miljøstyrelsen har i miljøgodkendelsen sat vilkår til beskyttelse af jord og grundvand i forbindelse med påfyldning af olietanken, samt vilkår om håndtering af spild.

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 af en medarbejder, der kender til virksomhedens procedure for håndtering af spild. Miljøstyrelsen vurderer, at den bedste sikring mod overløb er, at der er en person tilstede, der kan stoppe påfyldningen, straks tanken er fuld. I forbindelse med påfyldning af stoffet, indføres der yderligere forebyggelsestiltag, ved opsætning af spildbakke under samlinger af

slanger og rørføringer, således spild i forbindelse med påfyldning vil kunne opsamlles.

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

### **Partshøring**

Der er foretaget høring af virksomheden i henhold til forvaltningsloven. Der er modtaget høringssvar den 19. september 2022. 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 Fødevarerklagenævnet:

- 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](http://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 E. Vesthimmerlands Kommunes udtalelse**

**Til:** Laura Møller (laumo@mst.dk)  
**Fra:** Bettina Dahl Pedersen (bdp@vesthimmerland.dk)  
**Titel:** Høringssvar vedr. journalnummer 2022-48622.  
**Sendt:** 30-08-2022 15:38  
**Bilag:** image001.gif;

Hej Laura.

Hermed høringssvar fra Vesthimmerlands Kommune. Høringen har været rundsendt til berørte afdelinger.

### **Planforhold:**

Området er i væsentlig risiko for oversvømmelse. Kommuneplanen:

<https://vesthimmerland.viewer.dkplan.niras.dk/plan/19#/13342>

Kommuneplanens bestemmelser om oversvømmelsestruede områder gælder retligt kun ny planlægning.

Lokalplanen siger:

## **6. Bebyggelsens placering og omfang**

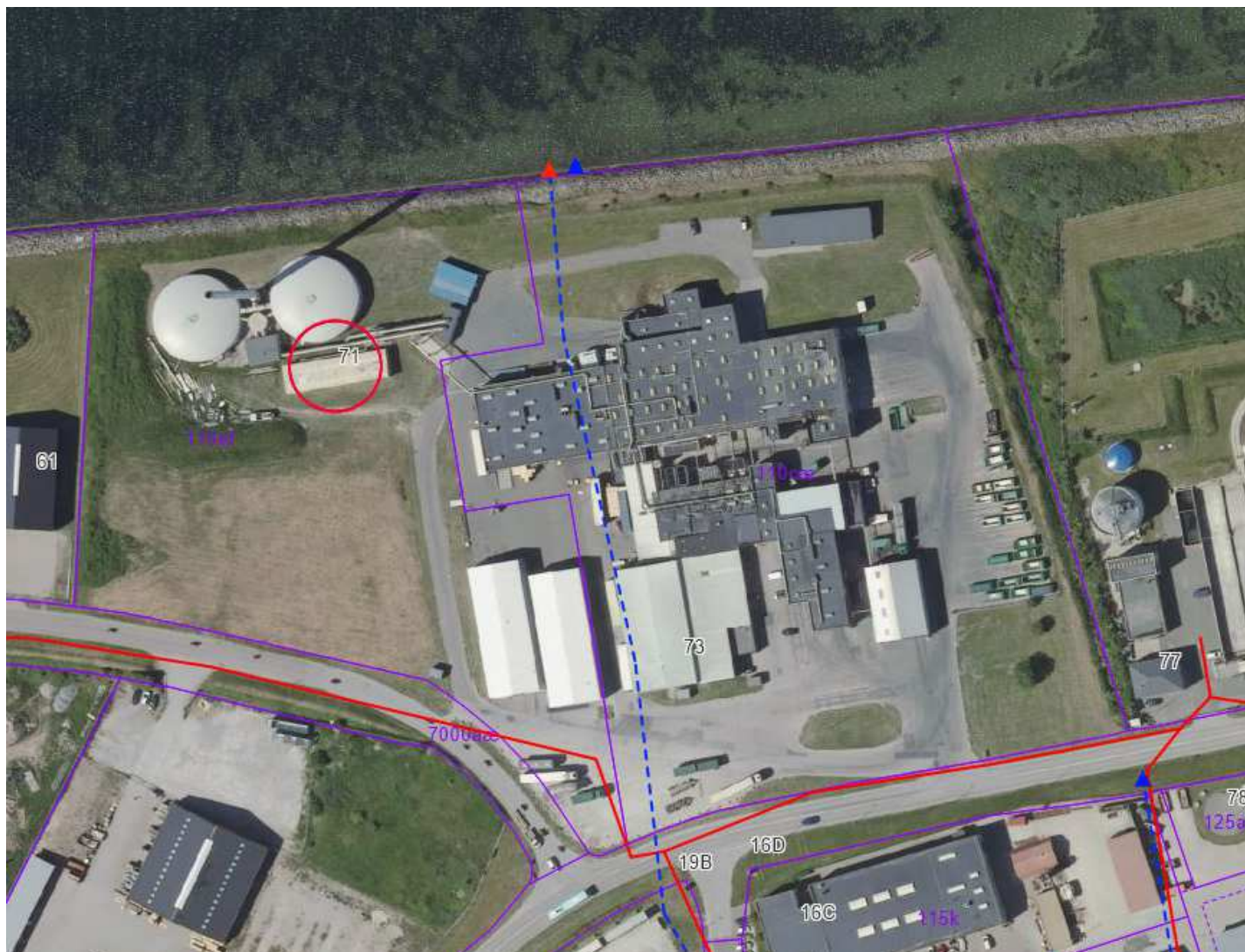
### **6.1 For nybyggeri anbefales en laveste sokkelkote på +1,75 DNN.**

Om det er nok til at sikre det nye anlæg, er plan ikke klar over.

### **Spildevandsforhold:**

Virksomheden, der ligger i et separatkloakeret opland, har en direkte udledning af overfladevand via egen grøft til Limfjorden. Vesthimmerlands Kommune mener derfor, at Miljøstyrelsen er myndighed på denne udledning jfr. MBL § 28, stk 2.

Vesthimmerlands Forsyning har udledning nr. RA1.18 til samme grøft, men opstrøms (sydøst for virksomheden markeret med blå trekant på nedenstående kort).



I tilslutningstilladelsen dateret 22-05-2015 er som baggrund noteret "Overfladevand fra tage og rene befæstede arealer afledes via 2 udløb til Limfjorden". Dette er som sådan fortsat gældende, men Vesthimmerlands Kommune mener altså, at

Miljøstyrelsen er myndighed på det østlige, mens overfladevand fra den vestlige del af virksomheden er tilsluttet Vesthimmerlands Forsynings ledninger og udledes via udløb nr. RA1.4R til Limfjorden.

### Trafikale forhold:

Ingen bemærkninger.

### Kendskab til bilag IV arter og Natura 2000 områder samt rød- og gullistede arter:

Vesthimmerlands Kommune har ingen oplysninger om Bilag IV arter, Natura 2000 området eller gul- og rødlistede arter, ud over hvad der ligger offentligt tilgængeligt.

### Oplysninger om midlertidige opholdssteder til nyankomne flygtninge i områder belastet med støj fra Farmfood:

Har ikke modtaget noget hørings svar.

### Kommuneplan:

Farmfood A/S ligger i byzone og er omfattet af kommuneplanramme 2.E2.5 – udlagt til erhvervsområde. I området kan der tillades miljøklasser 3-7.

Den maksimale bebyggelsesprocent er 50% - og maksimale højde er 8,5 m. Dog kan der under særlige omstændigheder tillades byggeri i op til 14 m.

Der ligger en vedtaget lokalplan (116 Løgstør) for området – så det er de specifikke bestemmelser i lokalplanen, der er rettesnor.

Placeringen af de 2 olietanke er omfattet af følgende retningslinjer i kommuneplanen:

- 5.2.6 og 5.2.7 Udpeget økologisk forbindelse – hvor planlægning og administration vedr. arealanvendelsen og tilstanden forbedre levesteder og spredningsmuligheder for de dyr og planter, som forbindelsen skal sikre. Ligeledes skal barrierer for spredning af dyr og planter så vidt muligt undgås. Hvor et nyt anlæg med barrierevirkning ikke kan undgås, skal virkningen reduceres mest mulig.

Kollegaerne fra Natur vil helt sikkert nærmere ned i den konkrete vurdering her ☺ Tænker at udpegningen "økologisk forbindelse" ligger i det udpegede Habitat- og Ramsar område på fjorden.

### Svar fra Natur:

Ja, det er en fejl, at der er udpeget ØF og dermed Grønt Danmarkskort på den strækning i KP21.

Der var tidligere udpeget fuglebeskyttelses- og Ramsar-område også på den strækning, hvor tidligere Løgstør Kommune foretog opfyldning omkring 1981. Ved MST gennemgang af Natura 2000 grænser omkring 2018 blev grænserne flyttet, så de nu følger habitatgrænsen. Det er et statsligt krav, at Natura 2000 områder er udpeget som en del af Grønt Danmarkskort. Ved en fejl blev kommunens natur-lag ikke opdateret med ændringen af Natura 2000 området på denne strækning ved revision af KP17. Det vil ske ved næste KP revision af Grønt Danmarkskort.

- 5.5.2 Kystområde B - som kun kan udnyttes i overensstemmelse med den planlagte arealanvendelse. Lokaliseringen af de 2 olietanke skal dog begrundes planlægningsmæssigt og funktionelt.
- 5.7.1 og 5.7.2 Risiko for oversvømmelse fra fjord og højtstående grundvand.

Mon ikke der allerede er lavet kyst- og oversvømmelsessikring fra fjorden (indsatsområde)?

### Bemærkning i øvrigt:

Der arbejdes på at byomdanne området (til boliger m.m.) mellem Havnevej og Limfjordsvej vest for virksomheden. Arealerne ejes af kommunen (matr. nr. 9b, 9d og 6b alle Løgstør Markjorde). Farmfood A/S er opmærksomme på dette – og der har været dialog med dem. Virksomheden har efterfølgende bedt om aktindsigt i sagen. Jeg kender ikke status på projektet – men Torben Mangaard Frandsen ([tofr@vesthimmerland.dk](mailto:tofr@vesthimmerland.dk)) er tovholder på projektet.

Med venlig hilsen

### Bettina Dahl Pedersen

Miljøsagsbehandler

Erhverv - miljøbeskyttelse

Teknik- og Økonomiforvaltning

Direkte telefon

9966 7106

Mobiltelefon

20561830

E-mail

[bdp@vesthimmerland.dk](mailto:bdp@vesthimmerland.dk)

Vesthimmerlands Kommune

Frederik IX's Plads 1

9640 Farsø

Telefon 99667000

[www.vesthimmerland.dk](http://www.vesthimmerland.dk)



VESTHIMMERLANDS  
KOMMUNE

- hjælp til at gøre os fremtidige

[Klik her for at læse mere om, hvordan Vesthimmerlands Kommune behandler dine personoplysninger](#)

Fra: Laura Møller <[laumo@mst.dk](mailto:laumo@mst.dk)>

Sendt: 16. august 2022 15:52

Til: sikkerpost <[sikkerpost@vesthimmerland.dk](mailto:sikkerpost@vesthimmerland.dk)>

**Cc:** Lise Buchreitz <[lbh@vesthimmerland.dk](mailto:lbh@vesthimmerland.dk)>; Bettina Dahl Pedersen <[bdp@vesthimmerland.dk](mailto:bdp@vesthimmerland.dk)>  
**Emne:** Høring af berørte myndigheder (MST Id nr.: 5655533)

Venligst læs vedhæftede.

Venlig hilsen

**Laura Møller**

AC-tekniker | Virksomheder (Aarhus)  
+45 40 24 68 39 | +45 40 24 68 39 | [laumo@mst.dk](mailto:laumo@mst.dk)

**Miljøministeriet**

Miljøstyrelsen | Lyseng Alle 1 | 8270 Højbjerg | Tlf. +45 72 54 40 00 | [mst@mst.dk](mailto:mst@mst.dk) | [www.mst.dk](http://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.

## **Bilag F. Lovgrundlag - Referenceliste**

## **Love**

### *Miljøbeskyttelsesloven (MBL):*

Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse, nr. 100 af 19. januar 2022.

### *Jordforureningsloven (JFL):*

Lovbekendtgørelse om forurenede 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. 1976 af 27. oktober 2021.

### *Naturbeskyttelsesloven:*

Lovbekendtgørelse om Naturbeskyttelse, nr. 1986 af 27. oktober 2021.

## **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.

### *Affaldsbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om affald, nr. 2512 af 10. december 2021.

### *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.

### *Luftkvalitetsbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om vurdering og styring af luftkvaliteten, nr. 1472 af 12. december 2017.

### *MCP-bekendtgørelse:*

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

### *Gasmotorbekendtgørelsen:*

Bekendtgørelse om begrænsning af emission af nitrogenoxider og carbonmonooxid fra motorer og gasturbiner, nr. 1473 af 12. december 2017.

### *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

*Jordflytningsbekendtgørelsen*

Bekendtgørelse om anmeldelse og dokumentation i forbindelse med flytning af jord nr. 1452 af 7. december 2015.

*Drikkevandsudpegningsbekendtgørelsen*

Bekendtgørelse om udpegning af drikkevandsressourcer, nr. 2071 af 11. november 2021.

## **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>

*Støjvejledningen:*

Nr. 5/1984, 1996 om ekstern støj fra virksomheder <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1984/87-503-5287-4/pdf/87-503-5287-4.pdf>

*Supplement til støjvejledningen:*

Vejledning nr. 14003 af 1. juni 1996 om supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder.

*Vejledning til bekendtgørelse om indsatsprogrammer*

Vejledning til bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter

<https://mst.dk/media/133301/bilag-1-vejledning-4-juli-2017.pdf>

*Spildevandsvejledning*

Spildevandsvejledningen til bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4

<https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2018/06/978-87-93710-38-2.pdf>

*Vejledning om beregning af ekstern støj fra virksomheder*

Vejledning nr. 60283 af 31. oktober 1993 om beregning af ekstern støj fra virksomheder.

*Vejledning om måling af ekstern støj fra virksomheder*

Vejledning nr. 60254 af 1. november 1984 om måling af ekstern støj fra virksomheder.

*Vejledning om klassificering af kemiske stoffer og produkter*

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

*Lugtvejledningen*

Nr. 4/1985, Vejledning om begrænsning af lugtgener fra virksomheder

<https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1985/87-503-5865-0/pdf/87-503-5865-0.pdf>

*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>

### *Vejledning om miljøkrav til store olielagre*

Nr. 2/2011, Vejledning om miljøkrav til store olielagre

<https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2011/07/978-87-92779-14-4.pdf>

### **Orienteringer, miljøprojekter og arbejdsrapporter fra Miljøstyrelsen**

Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9 1997 om Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø

<https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1997/87-7810-830-6/pdf/87-7810-830-6.pdf>

Orientering nr. 6/2008 om forebyggelse af jord -og grundvandsforurening på industrivirksomheder

<https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2008/978-87-7052-899-3/html/default.htm>

Miljøprojekt nr. 112/1989 om kvantitative og kvalitative kriterier for risikoaccept

<https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/1989/87-503-7938-0/pdf/87-503-7938-0.pdf>

Arbejdsrapport nr. 8/2008 om acceptkriterier i Danmark og EU

<https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2008/978-87-7052-814-6/pdf/978-87-7052-815-3.pdf>

Arbejdsrapport nr. 4/2007 om afdækning af muligheder for etablering af standardværktøjer og/eller – kriterier til vurdering af sundheds- og miljørisici i forbindelse med større uheld (gasudslip) på

risikovirksomheder <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2007/978-87-7052-378-3/pdf/978-87-7052-379-0.pdf>

### **BREF-noter**

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

### **Andet materiale**

Risikohåndbogen <https://risikohaandbogen.mst.dk/>

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

DS2399 Afløbskontrol-Statistisk kontrolberegning af afløbsdata

Referencelaboratoriet for måling af emissioner til luften, Rapport nr. 72, Grænseværdier for anlæg til direkte tørring, 27. november 2015: <https://ref-lab.dk/wp-content/uploads/2020/01/72-Direkte-tørring-Revideret-31-01-2020.pdf>

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