



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Miljøgodkendelse af etablering og drift af virksomhed.

Før:

Meelunie GPI A/S



MILJØGODKENDELSE

For: Meelunie GPI A/S

Adresse: Karosserivej 14, 8722 Hedensted
Matrikel nr.: Matr nr 1. an Gesager, Hedensted
CVR-nummer: 42057177 . .
P-nummer: 1026724607
Listepunkt nummer: J207. Industriel udvinding eller fremstilling af protein eller pektin, som ikke er omfattet af bilag 1, punkt 6.4b. (s)

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.

J. nummer: 2021 - 13842

Godkendelsen omfatter:

Etablering af ny virksomhed, der ønsker at udvinde proteinpulver, stivelsespulver og fibre fra hestebønner.

Dato: 30. marts 2023

Godkendt: Line Skipper Jensen

Annonceres den

Klagefristen udløber den 27. april 2023

Søgsmålsfristen udløber den 30. september 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.

Indhold

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning	1
2.	Afgørelse og vilkår	2
2.1	Vilkår for miljøgodkendelsen	2
A	Generelle forhold	2
B	Indretning og drift	2
C	Luftforurening	4
D	Lugt	8
E	Spildevand, overfladevand mv.	10
F	Støj	10
G	Jord og grundvand	12
H	Indberetning/rapportering	12
I	Driftsforstyrrelser og uheld	13
J	Ophør	13
3.	Vurdering og begrundelse	14
3.1	Begrundelse for afgørelse	14
3.2	Vurdering	14
A	Generelle forhold	16
B	Indretning og drift	16
C	Luftforurening	19
D	Lugt	20
E	Spildevand, overfladevand m.v.	21
F	Støj	21
G	Jord og grundvand	22
H	Indberetning/rapportering	23
I	Driftsforstyrrelser og uheld	24
J	Ophør	24
K	Bedst tilgængelige teknik	24
3.3	Udtalelser/høringssvar	24
4.	Forholdet til loven	27
4.1	Lovgrundlag	27
4.2	Tilsyn med virksomheden	27
4.3	Offentliggørelse og klagevejledning	27
4.4	Liste over modtagere af kopi af afgørelsen	29

Bilag

- Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse
- Bilag B. Hedensted Kommunes hørings svar af den 21. september 2021 og den 8. november 2021.
- Bilag C. Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000
- Bilag D. Virksomhedens omgivelser
- Bilag E. Lovgrundlag – Referenceliste
- Bilag F. Sagens udpegede parter indsendte bemærkninger til ansøgningsmaterialet og Miljøstyrelsens kommentarer

1. Indledning

Meelunie GPI A/S ønsker at etablere en ny virksomhed på Karosserivej 14, 8722 Hedensted. Fabrikken etableres på en tom industrigrund.

Meelunie GPI A/S vil udvinde protein-, stivelse- og fiberpulver fra hestebønner. I processen indgår hestebønner, der blødgøres og efterfølgende fraktioneres til 2 proteinprodukter, 1 fiberprodukt og 1 stivelsesprodukt. Produkterne tørres i 4 separate tørrer, hvorefter de opsækkes og palletteres. Der forventes processeret i gennemsnit 28.000 tons hestebønner pr. år svarende til produktion af ca. 20.000 tons færdigvarer hvert år. Produkterne afsættes til fødevareindustrien. Produktionen kan foregå i døgndrift alle ugens dage.

Med denne miljøgodkendelse gives der tilladelse til etablering og drift af fabrik til udvinding af protein-, stivelse- og fiberpulver fra hestebønner. Ansøgningsmaterialet kan ses i bilag A.

Projektets samlede bebyggede areal er 4.500 m³ og har en maksimal bygningshøjde på 26 m. Derudover etableres afkast fra processerne, hvoraf de højeste vil være 29 m i højde over terræn.

Miljøpåvirkningerne fra virksomheden kan i det væsentligste sammenfattes til et støj-, støv- og lugtbidrag i omgivelserne. Forhåndsberegninger af de forventede bidrag fra virksomheden viser, at det er muligt at overholde Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier i omgivelserne.

Der er stillet krav om kontrolmåling og -beregning af bidragene umiddelbart efter opstart af produktion til eftervisning af, at grænseværdierne er overholdt.

Virksomheden har med deres valg af teknologi fokus på at begrænse miljøbelastningen. I processen har virksomheden fokus på at rense og genanvende så meget vand som muligt, mens restprodukter sendes til nyttiggørelse i biogasanlæg. Desuden etableres filtre på relevante afkast for at begrænse støv til omgivelserne. Støv i forbindelse med aflæsningen af hestebønner elimineres ved hjælp af et undertryk.

Spildevand og overfladevand fra virksomheden afledes til de kommunale kloaksystemer. Hedensted Kommune har den 3. januar 2023 meddelt tilslutningstilladelse til virksomhedens processpildevand.

Miljøstyrelsen har foretaget en screening af projektet efter miljøvurderingsloven og har truffet afgørelse om, at projektet ikke er omfattet krav om miljøvurdering. Afgørelsen er truffet d. 10. december 2021. Der er på samme dato givet dispensation til at påbegynde bygge- og anlægsarbejder, før miljøgodkendelsen er meddelt.

Miljøstyrelsen vurderer, at driften af virksomheden kan ske uden væsentlige gener for omgivelserne, når den sker i overensstemmelse med denne miljøgodkendelse.

2. Afgørelse og vilkår

På grundlag af oplysningerne i afsnit 3 og bilag A, ansøgning om miljøgodkendelse, godkender Miljøstyrelsen hermed etablering og drift af virksomhed til udvinding af protein, stivelse og fibre fra hestebønner ved oprensning, blødgøring og separation og efterfølgende tørring.

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.

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

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 orienteres om følgende forhold:

- Ejerskifte af virksomhed
- Hel eller delvis udskiftning af driftsherre
- Indstilling af driften af en listeaktivitet for en periode længere end 6 måneder.

Orienteringen skal være skriftlig og fremsendes senest fire uger efter offentliggørelse af ændringen (ejerskifte, driftsherreforhold) eller beslutningen om ændringen (indstilling).

A3 Virksomheden skal underrette tilsynsmyndigheden, når godkendelsen er taget i brug. Underretning med angivelse af datoen for ibrugtagning af godkendelsen skal ske skriftligt senest 5 dage efter, at godkendelsen er taget i brug.

B Indretning og drift

Indretning

B1 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.

- B2 Døre/porte og vinduer skal holdes lukket under produktion og rengøring i lokaler med støjende, støvende og lugtende aktiviteter. Døre og porte må kun være kortvarigt åbne i forbindelse med nødvendig færdsel ind og ud af bygningen.
- B3 Alle støvholdige afkast skal være forsynet med støvfiltre.
- B4 Afkastene fra tørrerierne skal være forsynet med støvdetektorer med alarm.

Påfyldning og udlevering

- B5 Tankbiler og lastbiler med kemikalier, råvarer og melasse skal under af- og pålæsning holde parkeret på et areal med tæt belægning og fald mod afløb til processpildevand. Arealet skal være indrettet således, at det værste mulige udslip kan tilbageholdes og ikke strømmer til ubefæstede arealer eller regnvandskloak. Belægningen skal kunne sikre, at forurenende stoffer, der håndteres på arealet, ikke kan sive ned til jord og grundvand.
- B6 Påfyldningsstudse til kemitanke skal placeres således, at spild opsamles.
- B7 Påfyldning af tanke og udlevering til tankvogne skal ske under konstant bemanded overvågning.

Oplag

- B8 Tanke skal sikres mod overfyldning ved montering af enten elektronisk eller mekanisk overfyldningsalarm/-sikring, som hindrer yderligere påfyldning, når den er fuld. Alarmer skal være forsynet med enten lys, lyd eller elektronisk/trådløs signalførelse. Der må ikke forekomme overløb fra tanke.
- B9 Melassetanken skal være forsynet med fast overdækning i form af f.eks. teltoverdækning, betondæk eller lign. Der skal være etableret afkast med aktivt kulfilter på melassetanken.
- B10 Udendørs tanke skal være sikret mod påkørsel med fysiske barrierer.
- B11 Tanke, med tilhørende rørføringer og samlinger herimellem, skal være tætte og resistente over for det indhold, som opbevares/håndteres.
- B12 Under tank 1, 2 og 3 indeholdende spildevand skal der være tæt sikringsbassin, som skal kunne indeholde rumfanget af den største tank + 10 %. Afløbet til udledning af overfladevand fra bassinet skal være forsynet med en tæt lukkeanordning. Det skal visuelt være tydeligt, om der er åbent eller lukket. Lukkeanordningen må kun åbnes under udledning af rent overfladevand.

Udledning af overfladevand skal ske løbende og altid hurtigst muligt efter større regnskyl, således at regnvand i bunden af sikringsbassinets maksi-

malt udgør 10 % af sikringsbassinets volumen. Udledningen skal ske under bemandet overvågning, og det skal forinden være konstateret, at der ikke er forurening i vandet.

Der må ikke afledes regnvand i forbindelse med vedligehold af tanke, sikringsbassin samt ved pumpning til tankene og lignende særlige situationer.

B13 Der skal etableres en foranstaltning ved tank 4 og 5 indeholdende ROP-vand, som sikrer, at spild fra tankene ikke kan løbe til den kommunale regnvandsledning.

B14 Eventuelle spild af råvarer, mellemprodukter, færdigvarer, kemikalier, hjælpestoffer og lignende skal straks opsamles og bortskaffes på forsvarlig vis. Befæstede arealer, tankgårde og opsamlingssteder skal holdes rene, og der må ikke henstå spild. Der skal forefindes lettilgængeligt og egnet absorptionsmateriale til opsamling af spild.

Kontrol af overvågningsudstyr

B15 Overvågningsudstyr til begrænsning af eksterne miljøpåvirkninger (f.eks. støvdetektorer, overfyldningsalarmer) skal efterses, funktionstestes og kalibreres regelmæssigt og som minimum med intervaller svarende til leverandørens anvisninger.

Kontrol af rensforanstaltninger

B16 Emissionsbegrænsende anlæg (f.eks. støvfiltre og kulfiltre) skal efterses regelmæssigt og som minimum med intervaller svarende til leverandørens anbefalinger.

C Luftforurening

Støv

C1 Virksomheden må ikke give anledning til væsentlige diffuse støvgener uden for virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.

Afkasthøjder og luftmængder

C2 Afkasthøjder og luftmængder i betydende afkast skal overholde de værdier, der er anført her:

Afkast fra	Nr.	Min. Afkasthøjde over terræn (m)	Max. Luftmængde, fugtig (normal m ³ /time)
Tørreproces (protein B)	A	29	30.000
Tørreproces (fibre)	B	29	26.000
Tørreproces (protein A)	C	29	34.000

Tørreproces (stivelse)	D	23,5	30.000
Brænder til dampkedel	E	10,0	1.081
Dekantere	F	27	900
Aflæsning af råvarer	G	22,5	10.500
Renseri	H	22,5	7.300
Punktudsug (aflæsning)	I	22,5	3.600
Brænder til tørreproces (protein B)	A1	27,0	1,149
Brænder til tørreproces (fibre)	B1	23,0	1,379
Brænder til tørreproces (protein A)	C1	23,0	2.183
Brænder til tørreproces (stivelse)	D1	17,0	689

Numrene henviser til OML-beregningen, der ligger som en del af bilag A.

Afkasthøjder måles over terræn.

Emissionsgrænser

C3 Emissionen af stofferne må ikke overskride de anførte grænseværdier, målt som timemiddelværdier.

Afkast fra	Nr.	Stof	Emissionsgrænse mg/Nm ³
Tørreproces (protein B)	A	Total støv	5
Tørreproces (fibre)	B	Total støv	5
Tørreproces (protein A)	C	Total støv	5
Tørreproces (stivelse)	D	Total støv	5
Dampkedel 0,886 MW	E	NO _x	65 ^{**}
		CO	75 ^{**}
Dekantere	F	Støv	5
Aflæsning af råvarer	G	Støv	5
Renseri	H	Støv	5
Punktudsug (aflæsning)	I	Støv	5
Brænder til tørreproces (protein B) 1 MW	A1	CO NO _x	Omfattet af MCP ***
Brænder til tørreproces (fibre) 1,2 MW	B1	CO NO _x	Omfattet af MCP ***
Brænder til tørreproces (protein A) 1,9 MW	C1	CO NO _x	Omfattet af MCP ***
Brænder til tørreproces (stivelse) 0,6 MW	D1	NO _x *	65 ^{**}
		CO	75 ^{**}

En emissionsgrænse udtrykker det maksimalt tilladelige indhold af stoffet i den luft, virksomheden udsender gennem et afkast i en veldefineret kontrolperiode. Referencetilstand (0 °C, 101,3 kPa, tør gas).

* NO_x regnet vægtmæssigt som NO₂.

** (mg/normal m³ ved 10 % O₂ tør røggas)

***Emissionsgrænseværdierne i MPC-bekendtgørelsen er direkte gældende¹

- C4 I afkast, hvor der er fastsat en emissionsgrænse, skal der være etableret målesteder med indretning og placering som anført i MEL-22 Kvalitet i Emissionsmålinger (Miljøstyrelsens anbefalede metoder, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: www.ref-lab.dk). Målestederne skal være placeret, sådan at det sikres, at de fastsatte emissionsgrænseværdier kan dokumenteres overholdt.

Immissionskoncentration

- C5 Virksomhedens bidrag til luftforureningen i omgivelserne (immissionskoncentrationen) må ikke overskride de angivne grænseværdier (B-værdier):

Stof	B-værdi (mg/m ³)
Total støv <10 µm	0,08
NO _x for den del, der foreligger som NO ₂ **	0,125
CO	1

En B-værdi udtrykker virksomhedens maksimalt tilladelige bidrag af stoffet i luften uden for virksomhedens område. B-værdien gælder i alle højder, hvor mennesker kan blive udsat for den forurenede luft.

** Hvis under halvdelen af NO_x mængden er NO₂, skal der altid regnes med mindst halvdelen af den udsendte mængde NO_x udgøres af NO₂. Hvis der ikke foreligger oplysninger om NO_x -indholdets fordeling, skal alt NO_x omregnes til NO₂

Kontrol af luftforurening

- C6 Virksomheden skal inden 6 måneder, efter at godkendelsen er taget i brug, dokumentere gennem målinger, at grænseværdierne i vilkår C2, C3 og C5 er overholdt.

Dokumentationen skal inden 2 måneder, efter at målingerne er gennemført, sendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. Dokumentationen skal efter forlangende fremsendes både i papirformat og digitalt.

¹ Bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg, BEK nr. 1535 af 9. december 2019

Krav til luftmåling

C7 Målingerne skal foretages som præstationsmålinger.

Der skal foretages 3 målinger af mindst 1 times varighed til kontrol af støv og 2 målinger af 45 minutter til kontrol af NO_x og CO. Målingerne kan foretages samme dag.

Støvmålingerne skal omfatte både måling af total støv og måling af støv < 10 µm.

Kontrol af luftmængde skal ske ved måling af denne. Luftmængden må ikke bestemmes ud fra måling af naturgasforbruget

Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's (European cooperation for Accreditation) multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Stof	Analysemetode ²
Støv	MEL-02
NO _x	MEL-03
CO	MEL-06
O ₂	MEL-05
Volumenstrøm	MEL-25

Dog kan andre analysemetoder benyttes, såfremt tilsynsmyndigheden har accepteret dette. Detektionsgrænserne for analyserne må højst være 10% af grænseværdierne.

Generelle krav til kvalitet i emissionsmålinger, jf. metodeblade MEL-22, skal være overholdt.

Beregninger af immissionskoncentrationsbidraget skal ske ved OML-metoden. B-værdien anses for overholdt, når den højeste 99 % fraktil er mindre end eller lig med B-værdien.

OML rapporten skal suppleres med en redegørelse for inddata, herunder også bygningskorrektioner (både generelle og retningsafhængige) samt

² Metodeliste fra Miljøstyrelsens Referencelaboratorium <https://ref-lab.dk/wp-content/uploads/2021/12/Miljoestyrelsens-metodeliste-december-2021-1.pdf>

valg af variable som f.eks. ruhedslængde og terrænhældning. Minimumskrav til præsentation af beregningsresultater: Udskrift af inddata og OML-beregningsresultater med markering af virksomhedens skel. Grafisk fremstilling fra OML (kort over maksimale månedlige 99% fraktiler), med angivelse af virksomhedens skel og kilderne.

Kontrol af virksomhedens luftforurening skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet.
Hvis vilkårene er overholdt, kan der kun kræves én årlig dokumentation. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

Ovenstående dokumentation af virksomhedens luftforurening skal ske ved måling og beregning i overensstemmelse med gældende vejledning fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 2/2001.

- C8 Emissionsgrænseværdierne anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af alle enkeltmålinger udført ved præstationskontrollen er mindre end eller lig med emissionsgrænseværdien.

D **Lugt**

Lugtgrænse

- D1 Virksomheden må ikke give anledning til et lugtbidrag på mere end 5 LE/m³ ved boligområder samt 10 LE/m³ ved erhvervsområder og ved boliger i åbent land.

Midlingstiden er 1 minut ved beregning af lugtbidraget, og resultaterne korrigeres for følsomhedsfaktor.

Grænseværdier gælder i alle højder, hvor mennesker kan blive udsat for den forurenede luft.

Diffus lugt

- D2 Virksomheden må ikke give anledning til væsentlige diffuse lugtgener uden for virksomhedens område. Tilsynsmyndigheden vurderer, om generne er væsentlige.

Kontrol af lugt

- D3 Virksomheden skal inden 3 måneder efter, at godkendelsen er taget i brug, ved målinger dokumentere, at vilkåret for lugt, vilkår D1, er overholdt. Dokumentationen skal inden 3 måneder efter, at målingerne er gennemført, sendes til tilsynsmyndigheden sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen. Dokumentationen skal efter forlangende fremsendes både i papirformat og digitalt.

Krav til lugtmåling og overholdelse af grænseværdi

D4 Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning, og målerapporterne skal udfærdiges som akkrediterede prøvningsrapporter. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Måling og analyse skal udføres i overensstemmelse med principperne i Metodeblad MEL-13, Bestemmelse af koncentrationen af lugt i strømmende gas, fra Miljøstyrelsens referencelaboratorium.

Prøverne skal udtages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden. Der skal udtages mindst 3 lugtprøver for hvert afkast. Det aftales med tilsynsmyndigheden, hvilke afkast, der indgår i målingerne.

Beregningerne af lugtbidraget i omgivelserne skal udføres med OML-metoden.

OML rapporten skal suppleres med en redegørelse for inddata, herunder også bygningskorrektioner (både generelle og retningsafhængige) samt valg af variable som f.eks. ruhedslængde og terrænhældning

Er den relative standardafvigelse på måleresultaterne mindre end 50 %, skal beregninger på lugt foretages ved anvendelse af det geometriske gennemsnit af de 3 enkeltmålinger.

Såfremt den relative standardafvigelse på måleresultaterne overskrider 50 %, skal der:

- enten foretages et fornyet antal målinger, indtil standardafvigelsen er mindre end 50 %, eller
- udføres beregninger på baggrund af det geometriske gennemsnit af måleseriens 2 højeste lugtemissioner

Lugtgrænsen anses for overholdt, når den højeste 99 % fraktil er mindre end eller lig med grænseværdien.

Minimumskrav til præsentation af beregningsresultater:

Udskrift af inddata og OML-beregningsresultater med markering af virksomhedens skel. Grafisk fremstilling fra OML (kort over maksimale månedlige 99 % fraktiler), med angivelse af virksomhedens skel og kilderne.

Kontrol af lugtkravet skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis grænseværdien for lugt er overholdt, kan der kun kræves én årlig måling og beregning. Udgifterne afholdes af virksomheden.

E **Spildevand, overfladevand mv.**

- E1 Det skal ved afledning af tag- og overfladevand sikres, at der ikke udledes forurenede stoffer, herunder råvarer og produkt, til den kommunale ledning for overfladevand.
- E2 Virksomheden skal senest 3 måneder efter, at godkendelsen er taget i brug fremsende en opdateret kloakplan til tilsynsmyndigheden. Kortlægningen skal dokumenteres på et kort, der viser sammenhængen mellem kloakriste og arealer, herunder tagflader, der afvander til overfladevandsystemet.

F **Støj**

Støjgrænser

- F1 Driften af virksomheden må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til støjbelastningen i naboområderne overstiger nedenstående støjgrænser. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lydniveauer i dB(A).

- 1 Erhvervs- og industriområder
- 3 Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne)
- 4 Etageboligområder
- 5 Boligområder for åben og lav boligbebyggelse

	Kl.	Reference- tidsrum (timer)	1 dB(A)	3 dB(A)	4 dB(A)	5 dB(A)
Mandag-fredag	07-18	8	70	55	50	45
Lørdag	07-14	7	70	55	50	45
Lørdag	14-18	4	70	45	45	40
Søn- & helligdage	07-18	8	70	45	45	40
Alle dage	18-22	1	70	45	45	40
Alle dage	22-07	0,5	70	40	40	35
Maksimalværdi	22-07	-	-	55	55	50

Områderne fremgår af bilag D.

Støjgrænsen skal overholdes ved alle positioner i det betragtede område i 1½ m højde over terræn, herunder også i skel. Ved enkeltliggende boliger i det åbne land dog kun på udendørs

opholdsarealer ved boligen. For bygninger med mere end én etage skal støjgrænsen endvidere overholdes ved det mest støjbelastede punkt på vinduer og altaner på bygningsfacaden samt på evt. tagterrasser.

Kontrol af støj

- F2 Virksomheden skal i forbindelse med ibrugtagning af godkendelsen dokumentere, at vilkåret for støj jf. vilkår F1 er overholdt.

Dokumentationen skal være tilsynsmyndigheden i hænde inden 2 måneder efter, at målingen er gennemført, og senest 6 måneder efter ibrugtagning af godkendelsen. Dokumentationen skal indeholde oplysninger om driftsforholdene under målingen.

Krav til støjmåling

- F3 Virksomhedens støj skal dokumenteres ved måling og beregning efter gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen, p.t. nr. 6/1984 om Måling af ekstern støj og nr. 5/1993 om Beregning af ekstern støj fra virksomheder. Beregningerne skal dokumenteres og rapporteres efter de relevante retningslinjer i Analysekvalitetsbekendtgørelsen (bilag 4).

Måling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift, medmindre der er truffet anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Måling af maksimalværdi skal foretages ved mindst 5 forekomster af den driftstilstand, der giver anledning til maksimalværdien, jf. vejledning nr. 6/1984, med mindre der er truffet anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Målingerne/beregningerne skal udføres og rapporteres som ”Miljømåling – ekstern støj” af en enhed, som er optaget på Miljøstyrelsens liste over godkendte laboratorier.

Som en del af afrapporteringen skal vedlægges oplysninger om fremgangsmåden ved målingernes/beregningernes gennemførelse, støjkildernes art og placering, støjens karakter, kildestyrker, driftstider og kildehøjder for alle stationære støjkluder samt køreveje, kildestyrker og antal biler for alle mobile støjkluder.

Derudover skal afrapporteringen indeholde iso-kurver over støjudbredelsen omkring virksomheden med angivelse af grænseværdierne.

Støjdokumentationen skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Hvis støjgrænserne er overholdt, kan der højst kræves én årlig bestemmelse. Udgifterne hertil afholdes af virksomheden.

Definition på overholdte støjgrænser

- F4 Støjgrænsen anses for overholdt, hvis målte eller beregnede værdier fratrukket den udvidede usikkerhed er mindre end eller lig med støjgrænserne. Målingernes og beregningernes udvidede usikkerhed fastsættes i overensstemmelse med Miljøstyrelsens anvisninger.

G Jord og grundvand

- G1 Oplag og håndtering af råvarer, kemikalier, hjælpestoffer, melasse, spildevand, affald, herunder olieaffald eller andet farligt affald må ikke give anledning til forurening af jord, grundvand eller recipienter på eller uden for virksomheden.
- G2 Rengøringsmidler, hjælpestoffer og farligt affald, herunder spildolie, skal opbevares indendørs i tætte lukkede beholdere, der er mærket, så det tydeligt fremgår, hvad beholderen indeholder.
- G3 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.
- G4 Rørledninger til transport af kemikalier og melasse skal være tætte og skal kunne modstå fysiske påvirkninger, fx pumpetryk.
- G5 Overjordiske rørledninger med kemikalier og melasse skal løbende og mindst en gang månedligt visuelt kontrolleres for utætheder.
- G6 Virksomheden skal udarbejde en vedligeholdelsesplan, der sikrer, at kloaksystemet, herunder nedgravede spildevandsrør, regelmæssigt gennemgås, og eventuelle utætheder udbedres.
- Konstateres der utætheder, skal dette dog straks meddeles til tilsynsmyndigheden, og lækagen skal udbedres snarest muligt.
- G7 Tætte belægninger skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret.
- G8 Virksomheden skal løbende og mindst en gang årligt foretage visuel kontrol for utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand af tætte belægninger, herunder tankgårde, opsamlingsbassiner, kemikaliepåfyldningspladser. Utætheder og skader skal udbedres hurtigst muligt efter, at de er konstateret.

H Indberetning/rapportering

Driftsjournal

- H1 Der skal føres driftsjournal over:
- Kontrol af renseforanstaltninger (støvfiltre og kulfilter), jf. vilkår B16.
 - Funktionstest af alarmer (støvdetektorer, overfyldningsalarm), jf. vilkår B15.
 - Visuel inspektion af overjordiske rørledninger, jf. vilkår G5

- Gennemgang af kloaksystem, jf. vilkår G6
- Justering af brændere
- Visuel kontrol for utætheder, revnedannelser og vedligeholdelsesstand af tætte belægninger, mv., samt dato for eventuelle udbedringer af revner eller andre skader, jf. vilkår G8
- Forbrug af type og mængde brændsel.
- Forbrug af råvarer og hjælpestoffer.

Journalen skal indeholde dato for eftersyn, reparationer og udskiftninger samt oplysninger om eventuelt forekommende driftsforstyrrelser. Driftsjournalen skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden og skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år.

- H2 Melassetanken skal tømmes helt mindst 1 gang årligt. Tank og overdækning efterses i den forbindelse for eventuelle sprækker eller revner. Utætheder og skader skal udbedres hurtigst muligt efter, de er konstateret.
- H3 Tankene, herunder melassetanken, skal mindst hvert 10. år kontrolleres for styrke og tæthed af en sagkyndig. Resultatet af kontrollen skal sendes til tilsynsmyndigheden.

Hvis kontrollen viser, at tankene bør kontrolleres oftere end hvert 10. år, skal virksomheden følge denne frekvens.

Tank 4, 5 og 6 er undtaget dette vilkår.

I **Driftsforstyrrelser og uheld**

Underretningspligt

- I1 Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes om driftsforstyrrelser eller uheld, der medfører væsentlig forurening af omgivelserne eller indebærer risiko for det.
- I2 Ved brud på støvfiltre skal driften af det aktuelle anlæg indstilles så hurtigt som muligt. Driften må først genoptages, når skaden er udbedret.

J **Ophør**

- J1 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.

3. Vurdering og begrundelse

3.1 Begrundelse for afgørelse

Meelunie GPI A/S har søgt om miljøgodkendelse til etablering af en ny virksomhed, som har til formål at udvinde proteiner, stivelse og fibre ved oprensning og tørring af hestebønner.

Virksomheden indrettes og drives i overensstemmelse med det i sagen oplyste, med de ændringer, der er fastsat i vilkårene. Vilårene skal være overholdt ved ibrugtagning af miljøgodkendelsen, hvis intet andet er nævnt.

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

Miljøstyrelsen vurderer, at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af BAT, og at virksomheden kan drives uden væsentlige miljømæssige påvirkninger af omgivelserne.

3.2 Vurdering

Virksomheden er beliggende i et erhvervsområde. Hedensted Kommune har den 21. september 2021 oplyst, at vejene er dimensioneret herefter, ligesom rundkørsler og kryds også er indrettet med ekstra plads til de tunge/lange transportere, der må kunne forventes at komme her.

Virksomheden har i ansøgningsmaterialet oplyst, at antallet af lastbilkørsler til og fra virksomheden forventes i gennemsnit at udgøre 11 pr. dag. Lastbilkørslerne vil være begrænset til tidsrummet kl. 6.00 til 20.00 mandag til fredag.

Virksomheden har i deres ansøgning oplyst, at der forventes en produktion af ca. 19.500 tons færdigt produkt (protein-, stivelses- og fiberpulver) samt 16.000 tons melasse om året.

Miljøstyrelsen har foretaget en vurdering af, at det anmeldte projekt ikke er omfattet af krav om miljøvurderingspligt, da projektet ikke forventes at kunne medføre væsentlig indvirkning på miljøet. Afgørelsen om, at projektet ikke er omfattet af krav om miljøvurdering, er meddelt den 10. december 2021. I forbindelse med denne afgørelse, er der også meddelt dispensation til at påbegynde bygge- og anlægsarbejde, inden der foreligger miljøgodkendelse.

3.2.1 Planforhold og beliggenhed

Meelunie GPI A/S etableres på et hidtil ubebygget areal beliggende i et industriområde i Hedensted Kommune. Området er udlagt til erhvervsformål i kommuneplanrammen 5.E.35 og er omfattet af lokalplan 180 (2005) og lokalplan 1174 (2022).

Lokalplan nr. 1174 fastsætter; ' Inden for lokalplan nr. 1174's område må der dog opføres bebyggelse med en højde på op til 30 meter.'

Hedensted Kommune har den 8. november 2021 oplyst, "Med hensyn til bygningshøjde kontra højde på afkast har vi vurderet, at afkastene er en del af de tekniske anlæg og derfor ikke omfattet af lokalplanens bestemmelse om bygningshøjde". Hedensted Kommune har oplyst, at det ansøgte kan rummes inden for de planlægningsmæssige rammer for området.

Hedensted Kommune har oplyst, at ejendommene Gesagervej 52, 54, 56A og 87 er nedrevet, og lokalplanlagt til erhverv. Gesagervej 50 er købt af Hedensted Kommune med henblik på nedrivning. Nærmeste beboelsesejendom ligger ca. 260 m fra fabriksområdet. Nærmeste boligområde, Stjernevejskvarteret, ligger ca. 650 m øst for fabriksområdet.

De nærmeste Natura 2000-områder er "Skove langs nordsiden af Vejle Fjord", "Bygholm Ådal", "Øvre Grejs Ådal" og "Uldum Kær, Tørring Kær og Ølholm Kær". Områderne ligger hhv. 6,7 km, 9,1 km, 9,5 km og 10,2 km fra virksomheden.

Projektgrunden er ikke kortlagt i henhold til jordforureningsloven. Projektgrunden er beliggende i et område med almindelige drikkevandsinteresser (OD), og de sidste ca. 20 m mod sydligt skel har særlige drikkevandsinteresser (OSD).

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 listepunkt G 201, der er relevante for nærværende projekt. Derfor er flere standardvilkår udeladt. De udeladte standardvilkår samt begrundelsen for udeladelsen er angivet i nedenstående tabel.

Vilkår nr.	Begrundelse
Vilkår 5	Ikke relevant. Der fyres ikke med fuelolie, orimulsion og andre brændsler af lignende kvalitet, kul, pet-coke eller brunkul.
Vilkår 6	Ikke relevant. Der anvendes ikke faste brændsler
Vilkår 8	Ikke relevant. Der er ikke aske fra forbrænding eller affald fra rengøringsprocesser vedr. kedlerne.

Vilkår 12	Ikke relevant. Der er ikke tanke over 50 m ³ til opbevaring af dieselolie eller fyringsolie.
Vilkår 13 + 16	Ikke relevant. Kedlerne har en indfyret effekt under 30 MW.
Vilkår 14 + 15	Ikke relevant. Der fyres ikke med biomasseaffald, stenkul, pet-coke eller brunkul.
Vilkår 17 + 18	Ikke relevant. Der er ikke krav om AMS kontrol.

A Generelle forhold

Vilkår A1

Afgørelsen skal være tilgængelig på virksomheden, og relevante personer 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

Der fastsættes vilkår om, at tilsynsmyndigheden skal orienteres, hvis der sker ejerskifte af virksomheden eller udskiftning af driftsherren. Dette er blandt andet for at fastlægge, om ejerskiftet eller udskiftning af driftsherre involverer personer eller selskaber, der er registreret af Miljøstyrelsen, jf. miljøbeskyttelseslovens § 40a og b. Hvis dette er tilfældet, kan tilsynsmyndigheden tilbagekalde godkendelsen eller fastsætte særlige vilkår, jf. miljøbeskyttelseslovens § 41d.

Baggrunden for at stille vilkår om, at virksomheden skal orientere tilsynsmyndigheden ved indstilling af driften i mere end 6 måneder skyldes, at det kan have betydning for planlægning af tilsyn og opkrævning af gebyrer.

Vilkår A3

Vilkåret om underretning af tilsynsmyndigheden, når godkendelsen er taget i brug, er fastsat af hensyn til tilsynsmyndighedens muligheder for at føre et hensigtsmæssigt tilsyn med virksomheden, herunder krav til virksomhedens egenkontrol og tilsyn med fristen for udnyttelse af miljøgodkendelsen.

B Indretning og drift

Indretning

Vilkår B1

Standardvilkår nr. 2 til G201.

Vilkår B2

Der er fastsat vilkår om at døre, vinduer og porte holdes lukkede under produktion og rengøring for at reducere risikoen for diffuse støj-, støv- og lugtgener.

Døre/porte må kun være åbne i det tidsrum, det tager for en person/et køretøj at passere /færdes gennem døren/porten.

Vilkår B3

Der er fastsat vilkår om, at alle støvholdige afkast skal være forsynet med filtre for at begrænse emissionen af støv til omgivelserne.

Vilkår B4

Afkast fra tørrerier skal være forsynet med støvdetektor med alarm, så driftspersonalet bliver gjort opmærksomme på eventuelle driftsforstyrrelser, der kan medføre utilsigtet udledning af støv til omgivelserne.

Påfyldning og udlevering

Vilkår B5

Vilkåret fastsætter, at tank- og lastbiler under af- og pålæsning skal holde parkeret på et areal med tæt belægning med fald mod afløb til processpildevand. Ved tæt belægning forstås et område med belægning, der kan modstå forurenende stoffer der kan findes i og vil kunne frigives fra produkter og affald, der håndteres på arealet, således at forurenende stoffer ikke kan sive ned til jord og grundvand gennem belægningen.

Vilkår B6

For at sikre at dryp fra påfyldningsstudse til kemitanke opsamles, er det fastholdt ved vilkår, at studsene skal være placeret, så eventuel spild opsamles.

Vilkår B7

Vilkåret er stillet, for at personale og ansvarlige hurtigt kan stoppe et eventuelt spild eller læk.

Oplag

Vilkår B8

Tanke, siloer mm. skal sikres mod overfyldning for at forhindre utilsigtede udslip til det kommunale regnvandssystem.

Vilkår B9

Melassetanken skal være forsynet med fast overdækning i form af f.eks. teltoverdækning, betondæk eller lign, for at begrænse eventuel lugt fra tanken samt modvirke, at regnvand får tanken til at flyde over. Tanken skal desuden være forsynet med et fungerende kulfilter for at begrænse eventuelle lugtgener.

Vilkår B10

Udendørs tanke skal sikres mod påkørsel for at minimere risikoen for utilsigtede udslip i regnvandssystemet.

Vilkår B11

Tanke og rørføringer skal være resistente over for den væske, de indeholder, for at forhindre utætheder og læk.

Vilkår B12

Idet tankgården til spildevandstankene ikke er overdækket, er der fastsat vilkår om, at tankgården skal kunne rumme indholdet af den største tank + 10 % ekstra til regnvand.

Vilkår B13

I forbindelse med ansøgningsmaterialet har virksomheden oplyst, at de skal have to tanke på 156 m³ stående udendørs. Virksomheden har oplyst, at indholdet i tankene er demineraliseret vand (ROP-vand), der ikke vil indeholde andet end COD på maksimalt 50 mg/l. Det er desuden oplyst, at der ikke vil ske påfyldning/tømning af tankene udendørs.

Miljøstyrelsen har spurgt Hedensted Kommune, hvorvidt de vurderer, at det er nødvendigt at sætte krav om opsamling omkring tankene.

Hedensted kommune har ved mail af 15. februar 2022 samt den 5. juli 2022 oplyst at de vurderer, at der vil ske en merbelastning i forhold stofbelastning til Gesager Å ved et uheld. I den seneste mail er det ligeledes oplyst at: ” Der er især lagt vægt på at en øget tilledning til regnvandsbassinet vil reducere opholdstiden (og dermed rensgraden) og øge risikoen for overløb, hvilket vil øge belastningen af Gesager Å. ”

På baggrund af Hedensted Kommunes bemærkninger vedr. stofbelastning og især forringelse af rensgraden i regnvandsbassinet, vurderer Miljøstyrelsen, at der skal sættes vilkår om etablering af en foranstaltning, der sikrer, at spild fra tankene ikke kan løbe til den kommunale regnvandsledning.

Virksomheden har den 19. oktober 2022 fremsendt beskrivelse af foranstaltningen omkring tankene, der sikre vilkåret kan overholdes. Hedensted Kommune har accepteret forslaget.

Vilkår B14

For at forhindre spild af kemikalier og organisk materiale til regnvandsafløb, er der fastsat krav om, at spild skal opsamles straks, samt at der skal findes lettilgængeligt og egnet absorptionsmateriale. Befæstede arealer, tankgård og opsamlingssteder skal holdes rene således, at arealerne umiddelbart kan inspiceres, og spild straks opdages.

Kontrol af overvågningsudstyr

Vilkår B15

For at sikre at overvågningsudstyr til begrænsning af den eksterne miljøpåvirkning fungerer optimalt, skal udstyret efterses regelmæssigt. Der skal foreligge dokumentation for, at kontrollen er udført.

Kontrol af renseforanstaltninger

Vilkår B16

For at sikre at renseforanstaltninger til begrænsning af den eksterne miljøpåvirkning fungerer optimalt, skal udstyret efterses regelmæssigt. Der skal foreligge dokumentation for, at kontrollen er udført.

C Luftforurening

Nye fyringsanlæg med en indfyret termisk effekt på mere end eller lig med 1 MW og mindre end 50 MW er omfattet af bekendtgørelse om miljøkrav til mellemstore fyringsanlæg (MCP-bekendtgørelsen). Med nærværende miljøgodkendelse godkendes anlæggene, men der fastættes ikke vilkår for anlæggene, ud over vilkår om afksthøjde. MCP-bekendtgørelsens krav er direkte gældende. Det indebærer, at anlæggene skal indrettes og drives i overensstemmelse med kravene til indretning, egenkontrol, driftsjournal og præstationskontrol mv. i MCP-bekendtgørelsen. (Afkast A1, B1, C1)

Virksomhedens fyringsanlæg som er mindre end 1 MW er omfattet af Standardvilkårsbekendtgørelsens listepunkt 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. Denne finder anvendelse i forbindelse med nyetableringer, ændringer eller udvidelser af særskilte fyringsanlæg med en nominel indfyret termisk effekt på mere end eller lig med 120 kW og mindre end 1 MW på en virksomhed omfattet af listepunkt G 201. (Afkast D1 og E). Visse af virksomhedens kedelanlæg bliver omfattet af G201, da de samlet har en indfyret effekt over 5 MW.

Virksomheden har oplyst, at transport af færdigvare mellem tørrier og færdigvaresiloer foregår med pneumatisk transport. Luften herfra er forsynet med filter, hvor afkastet ikke er ført til det fri, men holdes inde i bygningerne.

Vilkår C1

Diffuse udslip af støv er ikke omfattet af gældende Luftvejledning. For at undgå væsentlige gener fra diffuse udslip af støv, er der stillet vilkår om, at disse udslip skal begrænses.

Vilkår C2

Det fremgår af godkendelsesbekendtgørelsen, at der skal fastsættes emissionsgrænseværdier, maksimal luftmængde og afksthøjde for hvert afkast, hvor der uledes forurenede stoffer til luften. Dette gøres for, at vilkåret skal være entydigt.

Virksomhedens vilkår til luft bygger på Luftvejledningen og udformes som en kombination af afksthøjde, luftmængde og emissionsgrænser samt B-værdi (maksimale grænseværdier i omgivelserne).

Vilkåret fastsætter krav til afksthøjde og maksimal luftmængde.

Standardvilkår nr. 4 til G201.

Vilkår C3

Vilkåret fastsætter emissionsgrænser efter luftvejledningen med undtagelse af de anlæg, der er omfattet af MCP-bekendtgørelsen. Se den indledende tekst i afsnittet om Luftforurening.

Derudover er standardvilkår nr. 7 fra G201 fastsat for afkast E og D1.

Vilkår C4

Det er fastsat krav om at der etableres målested efter MEL-22 på afkast, hvor der er fastsat emissionsgrænse.

Standardvilkår nr. 3 til G201.

Vilkår C5

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

B-værdien for den proteinholdige del af støvet er sat efter nuværende viden omkring protein fra hestebønner. Ved ny viden herom, skal der foretages en vurdering af, hvorvidt denne medfører en ændring af B-værdien for proteinstøvet.

Vilkår C6

Der er i afgørelsen anført, hvornår kontrol af luftforurening skal udføres.

Indholdsmæssigt svarende til standardvilkår nr. 19 til G201, men tilpasset så det dækker virksomhedens samlede luftemissioner.

Vilkår C7

I afgørelsen er det væsentligt at præcisere vilkårene for virksomhedens egenkontrol med luftemissionerne og driftsforholdene under denne kontrol.

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

Der er i afgørelsen anført, at tilsynsmyndigheden kan bestemme, at kontrol af luftforurening skal dokumenteres.

Det fremgår af vilkåret, at såfremt vilkåret er overholdt, kan der kun kræves én årlig bestemmelse.

Indholdsmæssigt svarende til standardvilkår nr. 19 til G201, men tilpasset så det dækker virksomhedens samlede luftemissioner.

Vilkår C8

Standardvilkår nr. 20 til G201

D Lugt

Vilkår D1

Virksomhedens lugtgrænse bygger på retningslinjerne i Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 om begrænsning af lugtgener fra virksomheder.

Vilkår D2

Diffuse udslip af lugt skal ikke kunne rummes inden for de fastsatte lugtgrænseværdier, da de diffuse udslip er svære at måle. Der er derfor stillet supplerende vilkår om, at virksomheden ikke må give anledning til væsentlige diffuse lugtgener uden for virksomhedens område.

Vilkår D3

Det er i afgørelsen anført, hvornår der skal udføres lugtmåling som dokumentation for, at lugtvilkår er overholdt.

Vilkår D4

I afgørelsen er det væsentligt at præcisere vilkårene for virksomhedens egenkontrol med lugtgrænsen og driftsforholdene under denne kontrol.

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

Det fremgår af vilkåret, at såfremt lugtmåling viser overholdelse af vilkår, kan der kun kræves én årlig måling og beregning.

E Spildevand, overfladevand m.v.

Spildevand og overfladevand fra virksomheden afledes til de kommunale kloaksystemer. Hedensted Kommune har den 3. januar 2023 meddelt tilslutningstilladelse til virksomhedens processpildevand.

Vilkår E1

Virksomheden skal ved driften og indretningen sikre, at der ikke tilledes forurenende stoffer til overfladevandet.

Vilkår E2

For at sikre et overblik over, hvilke arealer der afvander til kloak for regnvand, er der stillet vilkår om, at der skal foreligge en kortlægning af afløbsforholdene fra samtlige befæstede arealer og tagflader. Kortlægningen skal dokumenteres på et kort, der viser sammenhængen mellem kloakriste og arealer, herunder tagflader, der afvander til overfladevandssystemet. Kortet skal være opdateret og fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder efter, at godkendelsen er taget i brug.

F Støj

Vilkår F1

Der er med afgørelsen fastsat støjgrænser for områder beliggende i nærheden af virksomheden.

Støjgrænserne er fastsat med udgangspunkt i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 om Ekstern støj fra virksomheder, samt Miljøstyrelsens vejledning nr. 3 fra 2003, kapitel 5 om Ekstern støj i byomdannelsesområder, samt Miljøstyrelsens vejledning nr. 3 fra 1996 om Supplement til vejledning om ekstern støj fra virksomheder og Miljøstyrelsens orientering nr. 9/1997 om lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø.

Der er fastsat definition på dag-/aften- og natperioder, og der er fastsat maksimal natstøjgrænser for områder, som indeholder boliger.

Kontrol af støj

Vilkår F2

Det er stillet krav om, at virksomheden skal dokumentere, at vilkår for støj er overholdt ved ibrugtagning af godkendelsen.

Krav til støjmåling

Vilkår F3

I afgørelsen er det væsentligt at præcisere vilkårene for virksomhedens egenkontrol med støjgrænserne og driftsforholdene under denne kontrol.

I egenkontrollen er der fastsat krav til kontrol- og målemetode, og det er anført, hvorledes måleresultaterne skal være tilgængelige for tilsynsmyndigheden, alt sammen for at vilkåret skal kunne kontrolleres entydigt og korrekt.

Ud over de generelle krav til en 'Miljømåling – ekstern støj' vurderer Miljøstyrelsen det relevant at få oplysninger om iso-kurver mm. for at kunne kontrollere input til beregningerne samt kontrollere beliggenheden af referencepunkter.

Det fremgår af vilkåret, at såfremt støjvilkåret er overholdt, kan der kun kræves én årlig bestemmelse.

Definition på overholdte støjgrænser

Vilkår F4

Der er fastsat en definition for, hvornår støjgrænserne er overholdt, så dette er entydigt for både virksomhed og tilsynsmyndighed.

G Jord og grundvand

Vilkår G1

Det er med vilkår præciseret, at virksomhedens oplag og håndtering af råvarer, kemikalier, hjælpestoffer, melasse, affald, herunder olieaffald eller andet farligt affald ikke må give anledning til forurening af jord, grundvand eller recipienter beliggende på eller uden for virksomheden.

Vilkår G2

For at forebygge spild til jord eller kloak samt sikre korrekt håndtering skal rengøringsmidler, hjælpestoffer og farligt affald, herunder spildolie, opbevares i tætte lukkede beholdere, der er mærket, så det tydeligt fremgår, hvad beholderen indeholder. Beholderne skal placeres indendørs, med opsamling og uden mulighed for spild til kloak, jord og grundvand.

Indholdsmæssigt svarende til standardvilkår nr. 9 til G201, men tilpasset så det dækker virksomhedens samlede XX/kemikalier/stoffer.

Vilkår G3

Standardvilkår nr. 10 til G201.

Vilkår G4

Der er sat vilkår om, at rørledningerne skal være tætte og kunne modstå tryk, således de ikke springer af studse eller springer under pumpning

Vilkår G5

Overjordiske rørledninger skal løbende visuelt kontrolleres, for at sikre der ikke er utætheder.

Vilkår G6

For at sikre, at kloakledningerne til enhver tid er tætte, er der stillet vilkår om, at virksomheden skal have en vedligeholdelsesplan, hvor kloaksystemet regelmæssigt gennemgås og eventuelle utætheder udbedres.

Vilkår G7

Standardvilkår nr. 11 til G201.

Vilkår G8

Befæstede arealer og belægninger, herunder tankgårde skal til enhver tid være intakte for at kunne tilbageholde et eventuelt spild. Der er derfor stillet vilkår om, at virksomheden mindst en gang årligt skal foretage visuel kontrol af alle befæstede arealer og belægninger, samt at eventuelle utætheder skal udbedres hurtigst muligt.

Standardvilkår nr. 22 til G201.

H Indberetning/rapportering

Vilkår H1

For at sikre en effektiv kontrol og dermed begrænse forureningen fra virksomheden, er der endvidere i godkendelsen fastsat vilkår om, at der udarbejdes journal m.v. for tilsyn og kontrol med virksomhedens forureningsbegrænsende foranstaltninger.

Indholdsmæssigt svarende til standardvilkår nr. 23 til G201.

Vilkår H2

For at forhindre utætheder med risiko for nedsivning til jord og grundvand, skal melassetanken tømmes og efterses mindst 1 gang årligt. Utætheder og skader skal udbedres hurtigst muligt, efter de er konstateret.

Vilkår H3

Tankene skal kontrolleres for tæthed mindst hvert 10. år for at forhindre utætheder. Første gang er 10 år efter etablering af virksomheden, dvs. i 2032. Der kræves ikke kontrol af tank 4, 5 og 6, da disse indeholder enten rent procesvand eller vandværksvand. Det vurderes ikke at et krav om tæthedskontrol vil være proportionalt med indholdet i tankene.

I Driftsforstyrrelser og uheld

Vilkår I1

Underretningspligt ved driftsforstyrrelser eller uheld, der medfører væsentlig forurening af omgivelserne eller indebærer risiko for det, er et generelt krav i henhold til miljøvurderingslovens §71. Vilkåret er medtaget i miljøgodkendelsen, for at sikre at virksomheden er klar over pligten.

Vilkår I2

I tilfælde af brud på støvfiltre skal driften af det aktuelle anlæg indstilles for at undgå emission af støv til omgivelserne.

J Ophør

Vilkår J1

Standardvilkår nr. 1 til G201.

K Bedst tilgængelige teknik

Virksomheden har oplyst, at de har fokus på at rense og genanvende så meget vand som muligt i processen, således forbruget af rent vand bliver mindst muligt.

Der etableres støvfiltre på alle støvholdige afkast.

Virksomheden har oplyst, at der vil blive etableret fuldautomatisk portsystem ved aflæsningsporten til råvarer, hvor der dannes undertryk i lagerhallen i forbindelse med aflæsning af hestebønnerne. Dermed bliver risikoen for, at der i forbindelse med aflæsningen spredes støv til omgivelserne herunder regnvandskloakken minimeret.

Virksomheden har oplyst, at der etableres afsug direkte i pitten, hvorved risikoen for støv til omgivelserne, udendørs såvel som indendørs, minimeres.

3.3 Udtalelser/høringssvar

3.3.1 Udtalelse fra andre myndigheder

Hedensted Kommune har den 21. september 2021 og den 8. november 2021 fremsendt høringssvar i forbindelse med projektet.

Hedensted Kommunes høringssvar er vedlagt som bilag B.

Den 18. oktober 2022 har Hedensted Kommune fremsendt

Hedensted Kommune har modtaget et nyt løsningsforslag og dokumentation (dokument fra 14-10-2022) for sikring ved ROP-tankene. Forslaget kan accepteres.

Det anbefales, at tankene jævnlige kontrolleres via et egenkontrolprogram.

Det foreslås, at der stilles vilkår til egenkontrol og regelmæssig kontrol af ROP-tankene, eventuelt som angivet for de øvrige tanke i udkast til miljøgodkendelses vilkår H3.

Det foreslås at nuværende vilkår B12, omformuleres så det ikke kan misforstås, at løsningsforslaget af 14-10-2022 accepteres.

Miljøstyrelsens kommentarer

Der kræves ikke kontrol af en sagkyndig for vandtankene og ROP tankene (vilkår H3), da det ikke vurderes at kravet er proportionalt med tankenes indhold.

3.3.2 Udtalelse fra virksomheden

Meelunie GPI A/S har den 19. oktober 2022 fremsendt deres kommentarer til udkast af miljøgodkendelse:

-B12. Jeg har haft noget dialog med Hedensted kommune omkring vilkåret B12, særligt den sidste sætning "Foranstaltningen skal kunne tilbageholde mindst 156 m³ ROP-vand, således der ikke kan ske overløb til udenomsarealerne". I den forbindelse bad Hedensted Kommune (red.) os om at gennemregne det værst tænkelige scenarie, nemlig at studsene springer af en helt fyldt tank og vandet fosser ud af hele rørdiameteren. Det viste sig, at vi i denne situation skulle et nummer op i rørdiameter på afløbet samt hæve opkanten til 300 mm. Dette er tydeligt illustreret i vedhæftede dokument "2022-10-14 Sikring mod utætheder ved ROP vandtanke.pdf". Aftalen med kommunen er nu, at vilkår B12 omformuleres, således at det tydeligt fremgår (som det allerede gør), at spild fra tankene ikke kan løbe til den kommunale regnvandsledning, men formuleringen om at "tilbageholde mindst 156 m³" fjernes fra vilkåret. Kommunen anser løsningen i vedhæftede dokument for tilfredsstillende til at imødekomme vilkåret.

-C2. For at være sikker på at overholde den beregnede nødvendige minimumshøjde for afkast fra tørrerier (30,6 m) er planlagt etablering af 40 m skorsten.

-G4. Som led i den løbende kvalitetskontrol vil der være grundig rundering ved den månedlige fabriksgennemgang. Ved samme lejlighed kontrolleres synlige rør for utætheder. Vi foreslår derfor månedlig visuel inspektion.

-K, BAT. Der etableres afsug direkte i pitten, hvorved risikoen for støv til omgivelserne, udendørs såvel som indendørs i hallen, minimeres.

Miljøstyrelsen har den 1. marts 2023 fremsendt nyt udkast til virksomheden. Meelunie GPI A/S har den 7. marts 2023 oplyst, at de ikke har bemærkninger til udkastet.

Miljøstyrelsens kommentarer

På baggrund af virksomhedens bemærkninger af 19. oktober 2022, er daværende vilkår B12 omformuleret i den endelige afgørelse og fremgår som vilkår B13.

3.3.3 Udtalelse fra øvrige

Ansøgningsmaterialet har været i høring ved sagens udpegede i perioden 19. november 2021 til 3. december 2021. Se bilag F for indsendte bemærkninger til ansøgningsmaterialet og Miljøstyrelsens kommentarer.

Udkast til miljøgodkendelsen har i perioden 13. til 27. marts 2023 været i høring ved sagens udpegede parter. Miljøstyrelsen har ikke modtaget kommentarer til udkastet.

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 E.

4.1.1 Miljøgodkendelsen

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

Det er en forudsætning for udnyttelse af godkendelsen, at vilkårene, der er anført i godkendelsen, overholdes straks fra start af drift, herunder i indkøringsperioden.

4.1.2 Listepunkt

Virksomhedens hovedaktivitet er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 2, punkt J 207 'Industriel udvinding eller fremstilling af protein eller pektin, som ikke er omfattet af listepunkt 6.4 b i bilag 1 (s).

4.1.3 Miljøvurderingsloven

Miljøstyrelsen har den 26. marts 2021 modtaget en ansøgning fra Meelunie GPI A/S i henhold til § 18 i miljøvurderingsloven.

Projektet er opført på bilag 2, pkt. 7 g: *Fremstilling af stivelse og stivelsesprodukter* i miljøvurderingsloven. Miljøstyrelsen har foretaget en screening af anlæggets virkning på miljøet, jf. lovens bilag 6, og der er den 10. december 2022 truffet særskilt afgørelse herom.

4.1.4 Habitatbekendtgørelsen

Projektet kan ikke påvirke Natura 2000 områder eller bilag IV arter, idet projektet hverken medfører depositioner, udledninger eller andre påvirkninger, der kan nå områderne eller påvirke arterne. For vurdering se Afgørelse om ikke krav om miljøvurdering af 10. december 2022.

4.2 Tilsyn med virksomheden

Miljøstyrelsen er tilsynsmyndighed for virksomheden jf. Miljøbeskyttelseslovens § 66.

4.3 Offentliggørelse og klagevejledning

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

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

Følgende kan klage over afgørelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet

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

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

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 27. april 2023.

Dette gælder 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.

4.4 Liste over modtagere af kopi af afgørelsen

Hedensted Kommune, mail@hedensted.dk

Danmarks naturfredningsforening, dn@dn.dk

Friluftsrådet, fr@friluftsraded.dk

Styrelsen for patientsikkerhed, stps@stps.dk

Sagens udpegede parter

Bilag

- Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse**
- Bilag B. Hedensted Kommunes høringssvar af den 21. september 2021 og den 8. november 2021**
- Bilag C. Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000**
- Bilag D. Virksomhedens omgivelser**
- Bilag E. Lovgrundlag – Referenceliste**
- Bilag F. Sagens udpegede parter indsendte bemærkninger til ansøgningsmaterialet og Miljøstyrelsens kommentarer**

Bilag A. Ansøgning om miljøgodkendelse/miljøteknisk beskrivelse

Ansøgning for Miljøgodkendelse/anmeldelse

BYG
&
MILJØ

Miljøstyrelsen / Hedensted Kommune

INDEHOLDER ØNSKE OM FORTROLIGHED

Karoserivej 14, 8722 Hedensted

CVR / RID: CVR:14249141-RID:80038319

Fase: Myndighedens behandling

BOM-nummer: MaID-2021-4861

Klassifikation: Ingen klassifikationer

Sagsnummer: 2021 - 13842

Indsendelse nr.: 8 (12-12-2022 11:36)

Projekt: Meelunie GPI

Ansøgningstyper: Miljøgodkendelse af ny virksomhed

Sted(er)

Ejendomme: Ejendomsnr.: 023793, BFE nummer: 100153684

Matrikler: Matrikel nr.: 1an, Ejerlav: Gesager, Hedensted

Personer tilknyttet projektet

Navn	Projektrettighed	Kontaktoplysninger
Dansk Miljørådgivning, Emilie Just Nielsen (Indsendt af)	Kan udfylde og indsende ansøgningen	Kilde Alle 22, 3600 Frederikssund ejn@dmr.dk +45 40760627
Lars Laursen	Projektejer	Hovedvejen 37, 7130 Juelsminde ldl@mugpi.com +45 29613242

Udfyld ansøgning

Den dokumentation der skal vedlægges ansøgningen når den indsendes.

Angiv CVR og P-nummer

UDFYLDT

CVR-nummer

42057177 - Meelunie GPI A/S

P-nummer

1026724607 - Meelunie GPI A/S

Pilehøj 18
3460 Birkerød

Ansøger og ejerforhold

UDFYLDT

Ansøgers navn	Meelunie GPI A/S
Adresse	Pilehøj
Virksomhedens navn	Meelunie GPI A/S
Adresse	Karosserivej
Angiv matrikelnummer, hvis det er forskelligt fra det fremsøgte	Matr nr 1. an og del af 1 al Årup Hedensted
Angiv P-numre, hvis der søges til flere P-numre	
Bemærkning	
Kontaktperson	Lars Laursen
Adresse	Hovedvejen
Telefonnummer	29613242
Mailadresse	ldl@mugpi.com
<input type="radio"/> Er ejer forskellig fra ansøger?	Nej

Eventuelle yderligere bemærkninger

Vælg listebetegnelse for virksomhedens aktiviteter

(Obligatorisk)

UDFYLDT

Hovedaktivitet

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

Biaktiviteter

Ingen valgt

Forholdet til VVM

UDFYLDT

Er projektet opført på bilag 1 til VVM bekendtgørelsen Nej

Hvis ja, angiv punktet på bilag 1

Er projektet opført på bilag 2 til VVM bekendtgørelsen Ja

Hvis ja, angiv punktet på bilag 2

7. Levnedsmiddelindustrien. Fremstilling af vegetabiliske proteiner, stivelse og fibre

Eventuelle yderligere bemærkninger

Råvaren er hestebønner som forarbejdes og separeres til protein pulver, stivelses pulver og fiber pulver.

Bilag

Beskriv det ansøgte projekt Ønskes fortroligholdt

UDFYLDT

Redegørelse:

Det er et Greenfield projekt med en proces der er patenteret af Københavns Universitet (KU). Meelunie GPI A/S har licensrettigheder til at processe hestebønner.

Processen er meget lig den proces som Triple A i Hornsyld anvender på soja. (Det er samme patent)

Bilag

Er din virksomhed en risikovirksomhed?

UDFYLDT

Afkryds her, hvis din virksomhed er omfattet af risikobekendtgørelsen Nej

Eventuelle yderligere bemærkninger

Midlertidige aktiviteter

UDFYLDT

Er det ansøgte projekt midlertidigt Nej

Angiv ophørsdato

Eventuelle yderligere bemærkninger

Bygningsmæssige ændringer/udvidelser Ønskes fortroligholdt

UDFYLDT

Kræver det ansøgte bygnings- eller anlægsmæssige udvidelser eller ændringer? Ja

Startdato for bygge- anlægsarbejde.

1.september 2021

Slutdata for bygge- anlægsarbejde.

1.oktober2022

Ansøges om fremtidige udvidelser/ændringer, der opstartes senere? Nej

Hvis ja, beskriv eller vedlæg dokumentation for de planlagte ændringer og udvidelser. Husk det forventede starttidspunkt.

Angiv startdato for virksomhedens drift eller idriftsættelse af ansøgte ændringer. 1.juli 2022

Eventuelle yderligere bemærkninger

Oversigtsplan af virksomhedens placering

UDFYLDT

Der er ingen indtegnings

Bilag

Virksomhedens driftstid

UDFYLDT

Redegørelse:

Produktionen vil køre 24/7, 340 dage årligt.

Virksomheden er således i drift på lørdage og søndage.

Til- og frakørselsforhold

UDFYLDT

Redegørelse:

Til- og frakørsel bliver til Karesserivej. Det anslås at der vil komme 7-10 lastvogne pr døgn.

Arbejdspladser (privatbiler) 8-10 pr døgn.

Tegninger over virksomhedens indretning

UDFYLDT

Der er ingen indtegnings

Bilag

Virksomhedens produktionskapacitet og råvareforbrug

UDFYLDT

Ønskes fortroligholdt

Redegørelse:

Bilag

Virksomhedens procesforløb Ønskes fortroligholdt

UDFYLDT

Redegørelse:

Se vedhæftede bilag

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	Fiber dryer	1200	kw	Naturgas		
Energianlæg 2	Protein dryer	1850	kw	Naturgas		

Energianlæg 3	Starch dryer	600	kw	Naturgas
Energianlæg 4	Protein dryer	1000	kw	Naturgas
Energianlæg 5	Steam boiler	1000	kw	Naturgas
Energianlæg 6				

Driftsforstyrrelser og uheld

Ønskes fortroligholdt

UDFYLDT

Redegørelse:

Uheld :Kemitanke - lækage

Foranstaltning: Tanke er designet med dobbeltkappe således indhold opsamles og ikke forurener.

Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)

UDFYLDT

Energi, vand og råvareforbrug

- Processen og teknologien er designet for genanvendelse af alt processvand. Dette gøres med indampning og Reverse Osmosis filtrerings anlæg. Det behandlede procesvand UV behandles for at undgå biofilm og lignende. Procesudstyr er designed for minimalt energiforbrug.
- Biproduktet fra processen er sukkerholdig melasse som leveres til biogasanlæg.
- Emmissioner til luft er fordampet vand fra tørrerierne. Der vil være minimal lugt.
- Der vil være afledning til spildevandsnettet under rengøring (som på et mejeri)
- Støj indkapslet i bygning. Trafikstøj fra lastbiler vil forekomme.
- Ingen emissioner til jord og grundvand

Affaldsforebyggelse og fremme af nyttiggørelse

Emissioner til luft, herunder lugt

Emissioner til vand

Støj

Emissioner til jord og grundvand

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

Tegninger med placering og nummerering af virksomhedens luftafkast



UDFYLDT

Der er ingen indtegninger

Bilag

Luftudledning fra hvert afkast



UDFYLDT

Redegørelse:

Afkastene er forsynet med posefiltre for at reducere støv emissioner.

Bilag

Emission fra diffuse kilder

UDFYLDT

Redegørelse:

Råvarer aflæsses inde i bygningen. Der er afsugning med filter således støf opsamles.

Beregning af afkasthøjder

UDFYLDT

Redegørelse:

Se bilag 2

8/4-2022: Revideret OML-beregning for samlet skorsten.

10/12-2022: Der ønskes i stedet for én samlet proces-skorsten at opdele afkastene i hver sin skorsten. Dette har der været regnet på tidligere, og der henvises derfor til OML-beregning vers 5.1, hvor der er taget højde for opdateret vandindhold.

Bilag

[OML-beregning_rapport_v5.1.pdf](#)

[OML-beregning_rapport_v6 - samlet skorsten ENDELIG.pdf](#)

Tegninger over spildevandsforhold og befæstede arealer

UDFYLDT

Der er ingen indtegninger

Bilag

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

UDFYLDT

- | | |
|---|-----|
| <input checked="" type="radio"/> Er der spildevand, der skal afledes til kloaksystemet? | Ja |
| <input type="radio"/> Er der spildevand, der udledes direkte til vandløb, søer, havet? | Nej |
| <input type="radio"/> Er der spildevand, der afledes på en anden måde? | Nej |

Angiv hvilken anden afledningsform der benyttes

- | | |
|--|-----|
| <input type="radio"/> Afledes der kølevand fra virksomheden? | Nej |
|--|-----|

Spildevand ledes til Hedensted Spildevand A/S

Eventuelle yderligere bemærkninger

20/5-2022: Vedhæftet revideret bilag 7: afløbsplan, som redegørelse for etablering af sikring mod utætheder ved ROP vandtankene.

Bilag

Spildevand: Tilslutning til kloak, oplysninger om oprindelse og vandmængde

UDFYLDT

Ønskes fortroligholdt

Oplys om alle spildevandstypers oprindelse

Retentate fra Reverse Osmosis anlæg 3 m³/h, 60 m³ pr døgn.
Processpildevand.

Permeate fra Ultrafiltrering 30m³/h 4 timer pr dag. 120m³ pr dag.
Processpildevand.

Oplys om maksimal mængde af spildevand afledt pr. døgn og pr. år

Max spildevand pr døgn 220 m3.

Max spildevand pr år 30000 m3

Oplys om variationen i afledningen over døgn, uge, måned eller år.

Angiv spildevandets pH-værdi

Oplys om eventuelle mikroorganismer

Angiv kapaciteten af rensesforanstaltninger.

Beskriv rensningsmetoder og rensningsgrad.

Eventuelle yderligere bemærkninger

Spildevand: Tilslutning til kloak, indholdsstoffer

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Der er indsendt ansøgning om tilslutningstilladelse til Hedensted Kommune.

Placering af virksomhedens støj- og vibrationskilder

UDFYLDT

Markeret ikke relevant:

Se vedhæftet støjberregning

Støj- og vibrationskilder

UDFYLDT

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

Se bilag 1

Beskriv planlagte støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger

Eventuelle yderligere bemærkninger

8/4-2022: revideret støjberregning for samlet afkast.

Bilag

Affald - sammensætning og mængde

UDFYLDT

Eventuelle yderligere bemærkninger

Se ansøgning vedlagt som bilag

Affaldsammensætning og mængde

Affaldsfraktion

Mængde/år

Enhed

Affald - håndtering og opbevaring

UDFYLDT

Beskriv hvordan affaldet håndteres og opbevares på virksomheden

Eventuelle yderligere bemærkninger

Se ansøgning vedlagt som bilag

Angiv mængden af affald og restprodukter, som oplagres på virksomheden

Affaldsfraktion Maksimal oplagret mængde Enhed (mængde/år) type (affald eller restprodukt)

Tegninger over placering af råvarer, hjælpestoffer og affald



UDFYLDT

Der er ingen indtegninger

Bilag

Beskyttelse af jord og grundvand

UDFYLDT

Redegørelse:

Se ansøgning som er vedhæftet

Virksomhedens forslag til vilkår om egenkontrol

UDFYLDT

Redegørelse:

Se ansøgning som er vedhæftet

VVM - Arealanvendelse

UDFYLDT

Angiv det fremtidige samlede bebyggede m2 4500

Angiv det fremtidige samlede befæstede areal m2

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 20000

Angiv måleenhed ha eller m2 m2

Angiv projektets samlede bebyggede areal i m2 4500

Angiv projektets samlede befæstede areal i m2

Angiv projektets samlede bygningsmasse i m3

Angiv projektets maksimale bygningshøjde i m 24

Angiv om projektet berører flere kommune end beliggenhedskommunen et berøreun Hedensted Kommune

Eventuelle yderligere bemærkninger

Bilag

VVM - Karakteristika for driftsfasen og anlægsperioden

UDFYLDT

Angiv anlægsperioden

1sept 2021 til 1 sept 2022

Angiv vandmængde i anlægsperioden

100 m3

Angiv affaldstype og mængder i anlægsperioden

Ca 100 t hestebønne materiale fra test af udstyr som leveres til dyrefoder

Angiv spildevandsmængde og type i anlægsperioden

100 m3. Fra rengøring af process udstyr

Angiv håndtering af regnvand i anlægsperioden

Råstoffer – oplys om type og mængde i driftsfasen

Mellemprodukter – oplys om type og mængde i driftsfasen

Færdigvarer – oplys om type og mængde i driftsfasen

Vand – mængde i driftsfasen

Angiv håndtering af regnvand i driftsperioden

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

Hvis ja, angiv og begrund omfanget

Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?

Eventuelle yderligere bemærkninger

VVM - Miljøforhold

UDFYLDT

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

Hvis ja, angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger eller bekendtgørelser

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

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?

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

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

Hvis ja, angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger, regler eller bekendtgørelser.

- Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?

Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.

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

Hvis nej, angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.

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

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?

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?

- Vil anlægget kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?

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

Eventuelle yderligere bemærkninger

Se vedhæftede screening

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? Nej

Bemærkning til overstående

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.

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

Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område.

Angiv afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste Habitatområde.

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

Bemærkning til overstående

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

Bemærkning til overstående

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

Bemærkning til overstående

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:

Bilag 2, 5 og 11 er opdateret efter det senest fremsendte til Miljøstyrelsen.

12/5-22: Bilag 11 tankoversigt er opdateret efter aftale med Miljøstyrelsen.

Bilag**Fortrolighed** 

UDFYLDT

Redegørelse:

Dokumentation som beskriver proces og kapaciteter ønskes holdt fortroligt.

Bilag

Samlet oversigt over bilag

Bilag for 8. indsendelse (12-12-2022)[OML-beregning rapport v5.1 .pdf](#)**Dokumentationskrav**

Ansøgning: Beregning af afkasthøjder

Bilag for 4. indsendelse (08-04-2022)[OML-beregning rapport v6 - samlet skorsten ENDELIG.pdf](#)**Dokumentationskrav**

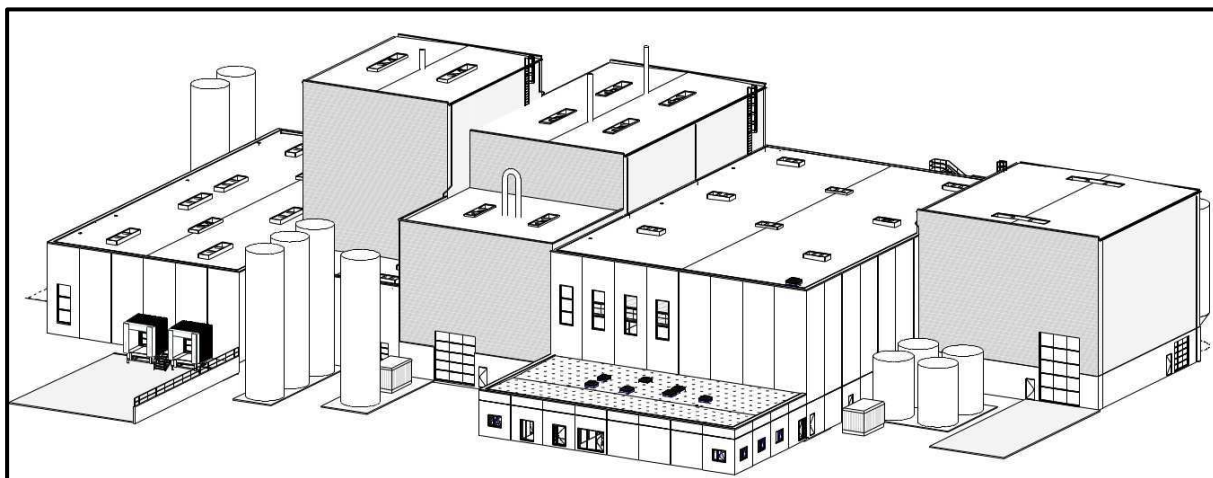
Ansøgning: Beregning af afkasthøjder

Tidligere indsendelser

Indsendt dato	Fase	Fil
26-08-2022 14:00	Myndighedens behandling	https://dokument.byggomiljoe.dk/ansoegningbilag/163ab5db-0b26-4017-af3a-7d21f8cba3b5
20-05-2022 10:29	Myndighedens behandling	https://dokument.byggomiljoe.dk/ansoegningbilag/3df55ac8-7eb6-4956-be13-93299efee4f3
12-05-2022 11:08	Myndighedens behandling	https://dokument.byggomiljoe.dk/ansoegningbilag/2ef98304-daa4-4c02-9f1e-c7d95bf503a1
08-04-2022 14:20	Myndighedens behandling	https://dokument.byggomiljoe.dk/ansoegningbilag/e4a3833b-b754-4684-b932-feb344686471
10-01-2022 15:24	Myndighedens behandling	https://dokument.byggomiljoe.dk/ansoegningbilag/84bdeb65-fd99-4189-ab30-5162ce5af346
27-08-2021 16:05	Myndighedens behandling	https://dokument.byggomiljoe.dk/ansoegningbilag/128e0ee4-37e2-4fbf-9e76-6928446fb59a
22-03-2021 12:08	Ansøgning	https://dokument.byggomiljoe.dk/ansoegningbilag/51f63777-a4a2-4542-821e-1bfb22867a20

ANSØGNING OM MILJØGODKENDELSE

Karosserivej 14, 8722 Hedensted



Rekvirent: Meelunie GPI A/S

DMR-sagsnr.: 2021-1880

Dato: 26. august 2021, revideret august 2022

for fortroligt materiale.



Dansk Miljørådgivning A/S

Din rådgiver gør en forskel ...

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

Indholdsfortegnelse

A. Oplysninger om ansøger og ejerforhold	2
B. Oplysninger om virksomhedens art.....	3
C. Oplysninger om etablering	4
D. Virksomhedens placering og driftstid	5
E. Virksomhedens indretning	7
F. Virksomhedens produktion	9
G. Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)	12
H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger	13
I. Forslag til vilkår om egenkontrol.....	19

Bilagsoversigt:

Bilag 1.	Støjberregning
Bilag 2.	Afkastberregning (OML)
Bilag 3.	Lugtmåling
Bilag 4.	Procesbeskrivelse (fortroligt)
Bilag 5.	Situationsplan
Bilag 6.	Oversigtsplan
Bilag 7.	Afløbsplan
Bilag 8.	Ledningsplan
Bilag 9.	Dræn
Bilag 10.	Belægningsplan
Bilag 11.	Tankoversigt

Sagsbehandler



Emilie Just Nielsen
Cand.scient, geograf
Mobil: 40 76 0627

Kvalitetskontrol



Rikke Bøgeskov Hyttel
Afdelingsleder, Industrimiljø Jylland/Fyn
Mobil: 25 50 55 55

A. Oplysninger om ansøger og ejerforholdAnsøger:

Meelunie GPI A/S
Cvr nr 42057177, P nr 1026724607
Pilehøj 18, 3460 Birkerød
Tlf: +4529913242
e-mail: ldl@mugpi.com

Kontakt person:

Lars Dahl Laursen
Adm direktør Meelunie GPI A/S
Hovedvejen 37, 7130 Juelsminde
Tlf: +4529613242
e-mail: ldl@mugpi.com

Legale ejere:

PP Venture ApS
Pilehøj 18, 3460 Birkerød
Ejerandel 100%

Produktionsvirksomhedens adresse bliver:

Karosserivej 14, 8722 Hedensted.
Matrikel 1an og 1al (delvist) Gesager, Hedensted er overtaget pr. 1 maj 2021.

Rådgivere:

Ansøgning om miljøgodkendelse, VVM-ansøgning, tilslutningstilladelse til kloak, OML-beregning og støjberegning:
Dansk Miljørådgivning A/S
Emilie Just Nielsen (projektleder)
Kilde Alle 22
3600 Frederikssund
Tlf: +4540760627
Email: ejn@dmr.dk

Lugtberegning:
Force Tecknologi

Ansøgning om byggetilladelse:
BaseErhverv,
Erhvervsbyvej 11,2
8700 Horsens.

B. Oplysninger om virksomhedens art**5) Listebetegnelse:**

Virksomheden er omfattet af bilag 2 i Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, punkt: J 207: "Industriel udvinding eller fremstilling af protein eller pektin, som ikke er omfattet af listepunkt 6.4 i bilag 1. (s)"

6) Kort beskrivelse af projektet

Meelunie GPI A/S ønsker at etablere fabrikken på en tom industrigrund, som i dag fremstår som en græsmark. Processen på fabrikken er ikke set tidligere ved brug af hestebønner, og er dermed baseret på en licenseret proces, hvor hestebønnerne blødgøres, og efterfølgende fraktioneres til 2 proteinprodukter, 1 fiberprodukt og 1 stivelsesprodukt.

Produkterne tørrer i 4 separate tørrerier, hvorefter de opsækkes og palletteres før de leveres til kunder.

Fabrikken skal gennem en unik "One-In All-Out" proces omdanne hestebønner til proteiner, stivelse og fibre til fødevarer samt biomasse til biogasgasanlæg.

Processen er designet, sådan at der sikres et optimalt genbrug af vand og størst mulig anvendelse af bistrømme.

One-In All-Out concept er baseret på nogle klare målsætninger:

- Produktion af høj kvalitet-fødevaringredienser ved en skånsom behandling af råvaren.
- Maksimalt udbytte af råvaren for at reducere spild og side strømme.
- Minimalt brug af ressourcer såsom vand, el og gas og reduktion af spildevand.

7) Risikobekendtgørelsen

Det vurderes, at virksomheden ikke er omfattet af bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.

8) Midlertidighed

Virksomheden er ikke midlertidig.

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

Der er tale om byggeri af en ny fabrik, som indrettes specifikt til processen, og området fremstår på nuværende tidspunkt som græsmark.

Området er i kommuneplanen udlagt til erhverv ved Gesagervej og er omfattet af kommuneplanramme 5.E.35. Hedensted Kommune har udarbejdet kommuneplantillæg nr. 30, som gør det muligt at bygge tørrerierne i en højde på 30 m. Området er udlagt til erhvervsområde med tung industri, og beliggende i byzone.

Projektet er omfattet af lokalplan 180, Hedensted, Erhvervsområde nord for Gesagervej.

Lokalplanen muliggøre virksomhedens beliggenhed i området, og der er ansøgt om byggetilladelse hos Hedensted Kommune.

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.

Det planlagte byggearbejde forventes gennemført jf. nedenstående tidsplan.

Opstart byggeri:	1. september 2021
Aflevering byggeri:	1. august 2022
Start drift:	1. september 2022

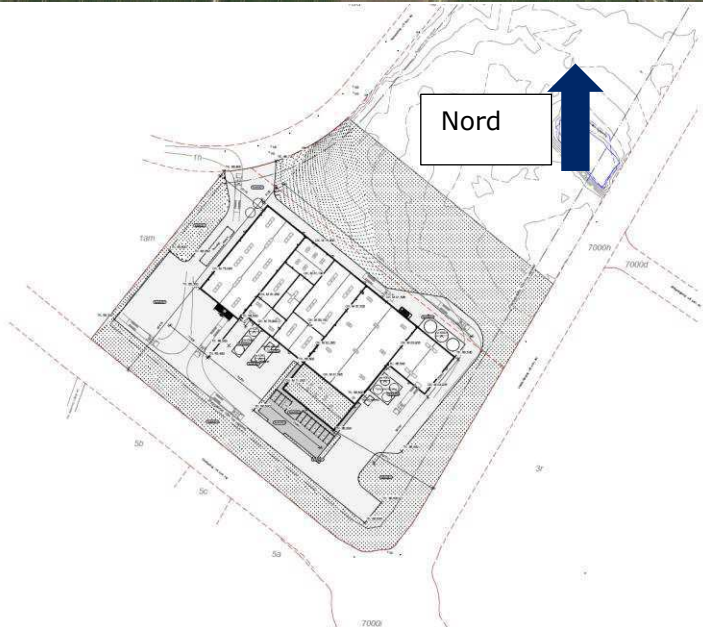
Table C.1: Tidsplan for byggeriet af virksomheden.

Virksomheden vil ansøge Miljøstyrelsen om dispensation for igangsætning af byggearbejdet inden den endelige miljøgodkendelse er meddelt.

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.**

Virksomhedens placering i forhold til omgivelserne og virksomhedens placering på grunden fremgår af **Error! Reference source not found.**

Figur D.1: Virksomhedens placering i forhold til omgivelserne og placeringen på grunden.



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

Virksomheden forventes at være i drift hele døgnet i ca. 330 dage om året inkl. lørdage og søndage. I aften og nattetimerne vil det som udgangspunkt kun være produktionsbygningen, som er i drift, og der vil kun være til-/frakørsel af råvarer, produkter og andet tung trafik til ejendommen indenfor klokken 06.00 til 20.00 i hverdagene.

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

Al til-og frakørsel fra virksomheden vil ske via Karosserivej. Virksomheden er beliggende i et erhvervsområde, hvor der er tilladt adgang for modulvogntog.

Der forventes, at der i gennemsnit er 11 lastbiler til virksomheden om dagen.

Transporterne til og fra virksomheden indgår i den udarbejdede støjberegning, som fremgår af Bilag 1.

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

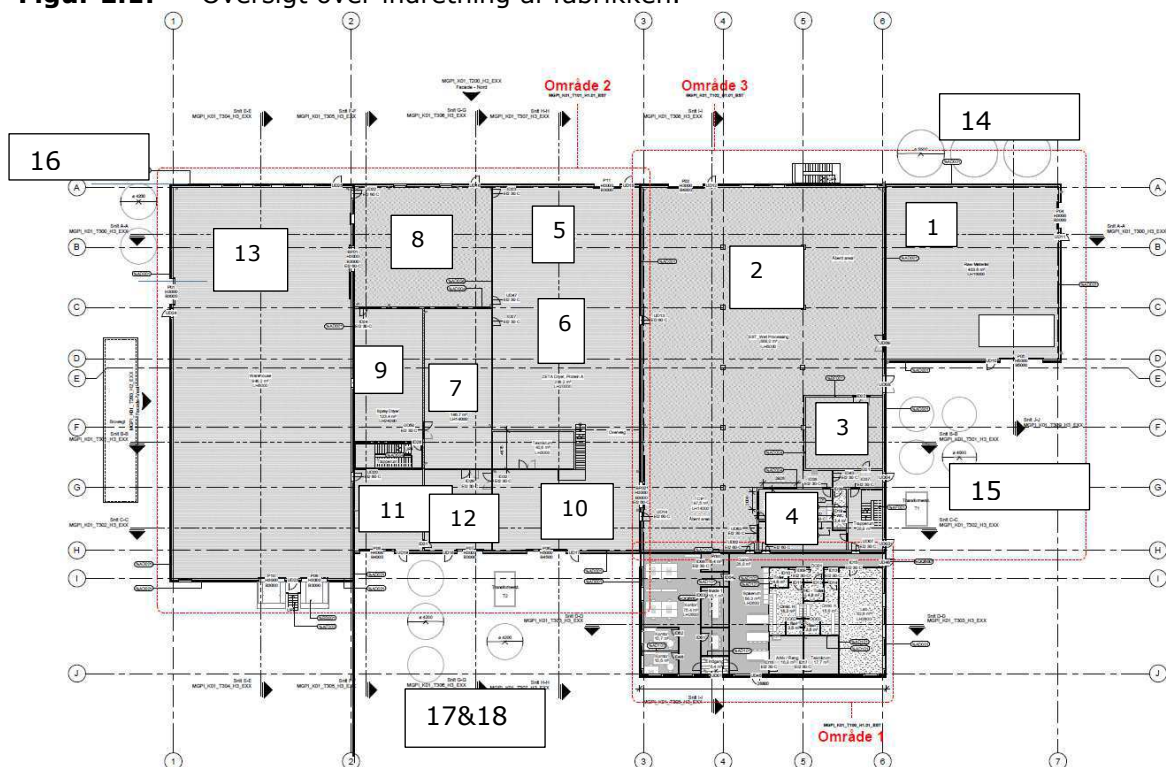
- Placering af alle bygninger og andre dele af virksomheden på ejendommen.

Se vedlagte situationsplan Bilag 5.

- Produktions- og lagerlokalers placering og indretning, herunder placering af produktionsanlæg m.v.

Se vedlagte oversigtsplan over fabrikken, Bilag 6. Indretningen af fabrikken er yderligere skitseret i Figur E.1.

Figur E.1: Oversigt over indretning af fabrikken.



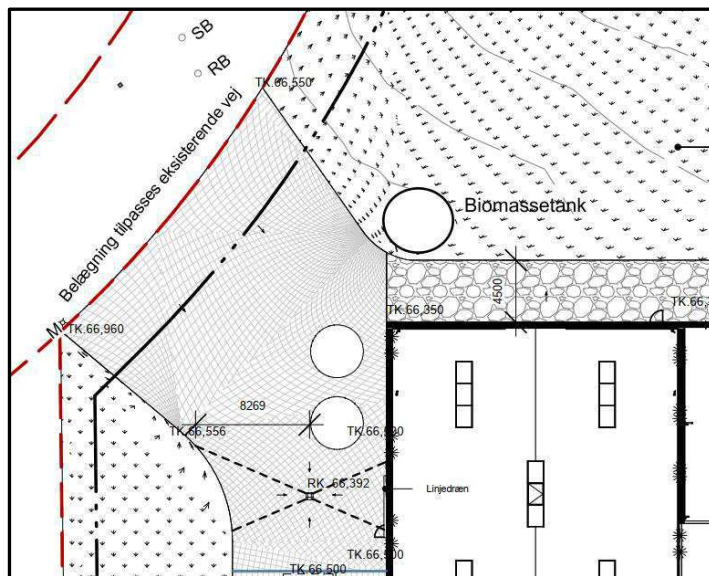
Rum #	Beskrivelse
-------	-------------

- | | |
|----|--|
| 1 | Råvaremodtagelse, rensning og afskalning. Procesanlæg i bygning. |
| 2 | Vådproces i 2 etager. Procesanlæg i bygning. |
| 3 | Kemirum. Doseringspumper og palletanke med kemikalier. |
| 4 | Kontrolrum i grundplan. Eltavlerum på 1 etage. |
| 5 | Proteintørrer og posefilter Procesanlæg i bygning. |
| 6 | Fibertørrer og posefilter Procesanlæg i bygning. |
| 7 | Inddamper. Procesanlæg i bygning. |
| 8 | Opsækningsanlæg og robot. Procesanlæg i bygning. |
| 9 | Proteintørrer Procesanlæg i bygning. |
| 10 | Stivelsestørrer Procesanlæg i bygning. |
| 11 | Kedelcentral. |
| 12 | Værksted. |
| 13 | Færdigvarelager. |

- 14 Siloer for hestebønner (Råvare lager).
- 15 Kemitanke.
- 16 Spildevandstanke.
- 17 Vandtanke.
- 18 Biomassetank.

I forhold til Figur E.1 bliver biomassetanken placeret nord for indkørslen til fabrikken, den nye placering fremgår af figur E.2.

Figur E.2: Placering af biomassetank.



Tanken bliver 11 m diameter og 6 meter høj, hvoraf 1,5 m er under terræn. Tanken bliver etableret med tag. Der er plads til 10 dages produktion i tanken.

- Hvis der foretages arbejde udendørs, angives placeringen af dette.

Der vil i forbindelse med levering af råvarer, afhentning af færdigvarer samt restprodukter være udendørs arbejde på virksomheden. Af- og pålæsning vil foregå ved de respektive tankanlæg og vareporte.

- Placering af skorstene og andre luftafkast.

Se vedlagte afkastberegning (OML), bilag 2.

- Placering af støj- og vibrationskilder.

Se vedlagte støjberegning, bilag 1.

- Virksomhedens afløbsforhold, herunder kloakker, sandfang, olieudskillere, brønde og tilslutningssteder til spildevandsforsyningselskabet.

Se vedlagte afløbsplan, Bilag 7, ledningsplan Bilag 8 samt drænoversigt Bilag 9.

- Befæstede arealer.

Se vedlagte belægningsplan, Bilag 10.

– Placering af oplag af råvarer, hjælpestoffer og affald, herunder overjordiske såvel som nedgravede tanke og beholdere til olie og kemikalier samt rørføring.

Kemikalier er placeret i kemitankene eller i kemi-rum, som fremgår af Figur E.1. Alle kemitanke er dobbeltvæggede og udstyrede med alarmer. Tankene bliver placeret på betonflader, så tankene jævnligt kan inspiceres.

De øvrige tanks placering på ejendommen fremgår af bilag 11.

Tankene til opbevaring af spildevand og kondensat fra inddamperen vil blive placeret i tankgård, som kan indeholde tankens indhold +10%, da tankgården ikke bliver overdækket.

Der er to tanke til ROP (poleret omvendt osmose vand) og en tank til vandværksvand, som alle indeholder rent vand. Disse tanke vil placeres på betonflade uden opkant, idet de kun indeholder rent vand.

Melassen vil blive opbevaret i en biomassetank, som vil blive forsynet med låg og kulfilter.

– Interne transportveje.

De interne transportveje fremgår af støjberegningen, Bilag 1.

F. Virksomhedens produktion

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

Den primære råvare er hele hestebønner, som produceres fortrinsvis af danske landmænd, og anlægget vil have en kapacitet på 3.500 kg hestebønner / time.

Af **Figur F.1** ses massebalancen for produktionen af de færdige produkter. Se yderligere i procesbeskrivelse, Bilag 4.

Figur F.1: Massebalance fra input til output.

Input				Output	
Fava bean production	3,5 t/h			Starch	7920 t/a
Annual production	8000 h/a			Proteins	7920 t/a
Fava bean annual production	28.000 t/a			Fibre	3200 t/a
Fresh water consumption	67.000 m ³ /a			Fertiliser	15520 t/a
Gas consumption	39,2 GWh/a				
El. power consumption	22,9 GWh/a				
Chemicals consumptoin	9881 t/a				

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.

Meelunie GPI A/S ønsker at den detaljerede beskrivelse af processerne hemmeligholdes, da processen er patenteret, og virksomheden anser oplysningerne for en afgørende konkurrenceparameter. Hedensted Kommune og Miljøstyrelsen er dog bekendt med oplysningerne.

Procesforløbet er skitseres i fortroligt bilag F.2.

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

Virksomheden forsynes med naturgas.

Dampkedlen og alle tørreanlæggene bliver installeret med selvstændige brændere, jf. Tabel F.1, mens alt øvrigt produktionsudstyr drives af el.

Udstyr	Beskrivelse	Max effekt
Dampkedel	Weishaupt lav emission brænder	886 kW
Fibertørrer	Gas Low NOx brænder - indirekte	1.200 kW
Proteintørrer	Gas Low NOx brænder – indirekte	1.900 kW
Stivelsestørrer	Gas Low NOx brænder - indirekte	600 kW
Proteintørrer	Gas Low NOx brænder - indirekte	1.000 kW

Tabel F.1: Oversigt over energianlæg.

Der bliver på ejendommen etableret naturgas til rumopvarmning på kontorerne.

Derudover etableres der varmegenvinding og 49,9 m² solceller på taget af bygningerne, som skal supplere med varme og strøm.

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

Utilsigtede nedlukninger af produktionen ved nedbrud i el- eller gasforsyningen vil ikke medføre væsentligt øget forurening. Produktionen vil blive standset og opstartet igen, når energiforsyningen er genetableret, og det forventes ikke, at der i disse tilfælde vil ske udslip fra virksomheden.

Der er i alle kemikalietanke installeret alarmer og overvågning af flow i tanken, og en evt. lækage vil udløse alarmen. Derudover er alle kemikalietanke dobbeltvæggede, hvormed den yderste kappe virker som opsamlingsbakke ved eventuelle lækager.

Alt spildevand opsamles i tanke, hvor pH måles og justeres før udledning til det offentlige spildevandsnet. Ved driftsforstyrrelser, som kunne medføre forhøjede koncentrationer af syre eller basiske stoffer i spildevandet, vil spildevandet blive tilbageholdt på virksomheden inden udledning til det offentlige spildevandsnet.

På cykloner, der bruges i forbindelse med tørreprocesserne, er der installeret posefilter. Alle posefiltre efterses jævnligt efter leverandørens anvisninger og minimum 1 gang månedligt. Der er desuden påmonteret alarm, og det forventes at en eventuel lækage vil give anledning til et minimalt støvudslip.

Anlægget er designet med maksimal fokus på genanvendelse af vand og dermed minimalt forbrug af vandværksvand. Salte, kulhydrater, lavmolekylære komponenter og andre rester fra processen koncentrerer i inddamperen og leveres til biogasanlæg, sådan at disse produkter ikke ledes til kloaknettet eller miljøet i øvrigt.

G. Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)**19) Beskrivelse af de tiltag, som virksomheden har iværksat eller påtænker at iværksætte for at forebygge eller begrænse forureningen for hvert af nedenstående områder:**

Det skal afklares om produktionen er omfattet af BREF-dokumentet for fødevare-, drikkevare- og mejeriindustrien (BREF-FDM), hvor der den 4. december 2019 er offentliggjort BAT-konklusioner.

a) Energi, vand og råvareforbrug

Anlægget til produktion af protein og stivelse til fødevareindustrien, hvor produktionen er baseret på hestebønner, er sammen med det søsteranlæg, som etableres i Kroatien, det første i verden. Der findes anlæg, som producerer de samme færdigvarer, men hvor den primære råvare er en anden, og i de fleste tilfælde er det soya.

I forbindelse med opstart af anlægget, skal der bruges en del vand til at igangsætte processerne. Der er indgået aftale med vandværket om, at vand aftappes løbende og lagres i vandtanken, sådan at vandværket ikke får store udsving i vandbehovet.

Virksomheden er i gang med at undersøge mulighederne for at udnytte røggassen fra produktionen til varme.

b) Affaldsforebyggelse og fremme af nyttiggørelse

Der er i hele processen fokus på at rense og genanvende så meget vand som muligt, sådan at forbruget af rent vand bliver mindst muligt. Derudover sendes restprodukter til nyttiggørelse i biogasanlæg.

c) Emissioner til luft, herunder lugt

Der etableres filtre på de afkast, hvor der er nødvendigt, for at begrænse eventuelt støv og lugt i at sprede sig til omgivelserne.

d) Emissioner til vand

Al regnvand fra befæstede arealer afledes til regnvandskloakken. Der er ikke risiko for spild på ikke-befæstede arealer.

Opbevaring af kemikalier foregår i dobbeltvæggede tanke eller i tanke omgivet af tankgård.

e) Støj

Se støjbergrning, bilag 1.

f) Emissioner til jord og grundvand

Spildevand fra produktionen opsamles i tanke, og der udtages prøver inden det ledes til kloaknettet. Virksomheden overvåger alle oplag af kemikalier, restprodukter og spildevandstanke, for at sikre hurtig ageren i tilfælde af, at der skulle ske uheld eller lækager, og for at kunne minimere risikoen for påvirkninger af miljøet.

Foran alle tankanlæg bliver der etableret sikring mod påkørsel.

Ved virksomhedens ophør vil et eventuelt kemikalieoplag blive afhentet enten til forbrug i en anden virksomhed eller til destruktion.

Spildevandstankene vil blive tømt i henhold til fremtidig spildevandstilladelse eller såfremt det er nødvendigt, vil tankene blive suget med slamsuger og indholdet sendt til destruktion.

De øvrige tanke og oplag vil blive tømt og rengjort, sådan at der ikke er risiko for afledning til jord og grundvand eller lugtgener fra eventuelt efterladte oplag.

H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

Luftforurening

20) 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.

21) Oplysninger om virksomhedens emissioner fra diffuse kilder.

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

Virksomheden har et pilotanlæg beliggende på Blokken 23C, 3460 Birkerød. Der er på dette anlæg udført lugtmålinger i juni 2021 af FORCE Technology. Disse målinger danner grundlag for de forventede lugtemissioner på den kommende fabrik. Lugtmålingen er vedlagt som Bilag 3.

Der er udarbejdet et notat om beregning af den nødvendige afksthøjde (OML) for virksomhedens afkast, som er vedlagt som **Error! Reference source not found.** I disse beregninger er lugtemissioner fra lugtmålingen på forsøgsanlægget blevet opskaleret til den forventede produktion, for derefter at indgå i beregningen.

De beregnede afksthøjder fremgår af

Afkast	Procesbeskrivelse	Bygningshøjde [m]	Nødvendig højde over terræn [m]	Nødvendig Afksthøjde over tag [m]
A	Tørreproces (protein B)	26	31,5	5,5
B	Tørreproces (fibre)	22	30	8
C	Tørreproces (protein A)	22	30	8
D	Tørreproces (stivelse)	16	30	14

E	Dampkedel	9	10	1
F	Dekantere	22	30	8
G	Aflæsning af råvarer	18	27	9
H	Renseri	18	27	9
I	Punktsug (aflæsning)	18	27	9
A1	Brænder til tørreproces (protein B)	26	27	1
B1	Brænder til tørreproces (fibre)	22	23	1
C1	Brænder til tørreproces (protein A)	22	23	1
D1	Brænder til tørreproces (stivelse)	16	17	1

Tabel H.1.

I beregningen er der antaget en B-værdi for proteinholdigt støv, idet en sådan én ikke findes. Når miljøstyrelsen har fastsat vilkår om den endelige B-værdi og lugtgrænseværdi, vil det være muligt at gennemføre en mere præcis og endelig afkastberegning. Dette kan betyde en reduktion af afksthøjden i forhold til tabel H.1, da B-værdier og lugtgrænseværdier i beregningerne er konservativt fastsat.

Afkast	Procesbeskrivelse	Bygningshøjde [m]	Nødvendig højde over terræn [m]	Nødvendig Afkasthøjde over tag [m]
A	Tørreproces (protein B)	26	31,5	5,5
B	Tørreproces (fibre)	22	30	8
C	Tørreproces (protein A)	22	30	8
D	Tørreproces (stivelse)	16	30	14
E	Dampkedel	9	10	1
F	Dekantere	22	30	8
G	Aflæsning af råvarer	18	27	9
H	Renseri	18	27	9
I	Punktsug (aflæsning)	18	27	9
A1	Brænder til tørreproces (protein B)	26	27	1
B1	Brænder til tørreproces (fibre)	22	23	1
C1	Brænder til tørreproces (protein A)	22	23	1
D1	Brænder til tørreproces (stivelse)	16	17	1

Tabel H.1: Samlet oversigt over beregnede nødvendige afkasthøjder (OML-beregning **Error! Reference source not found.**).

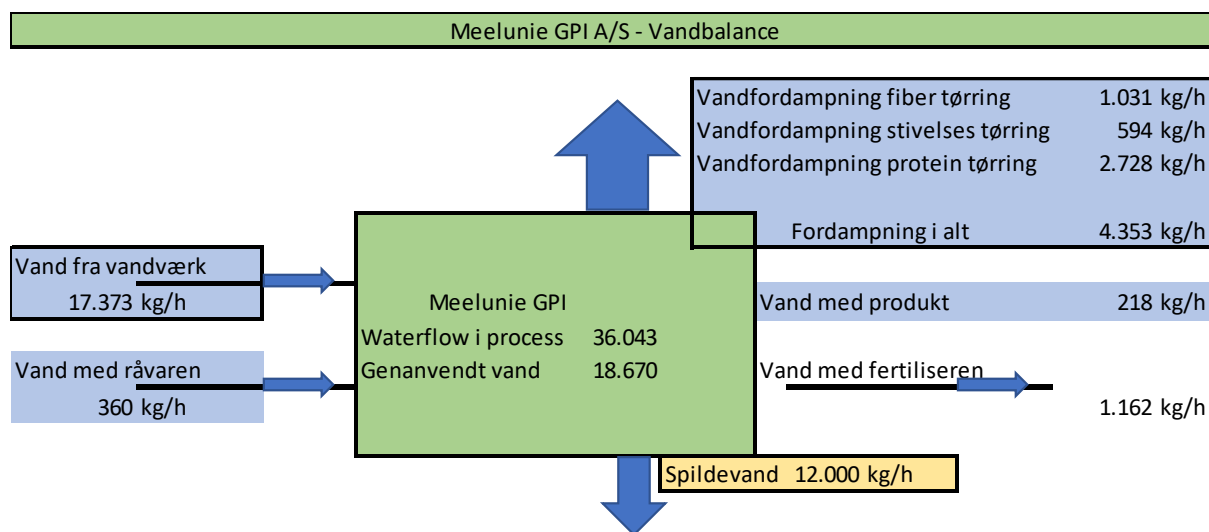
Spildevand

23) Hvis der søges om tilladelse til at aflede spildevand, skal virksomheden give følgende basisoplysninger for hver spildevandstype:

- **Oplysning om oprindelse, herunder om der f.eks. er tale om produktionsspildevand, overfladevand, husspildevand, kølevand m.m.**
- **Oplysninger om maksimal mængde af spildevand afledt pr. døgn og pr. år samt variationen i afledningen over døgn, uge, måned eller år.**
- **Oplysning om, hvorvidt spildevandet ønsket afledt til spildevandsforsyningsselskabets spildevandsanlæg eller udledt direkte til vandløb, søer eller havet eller andet.**
- **Oplysninger om temperatur, pH og koncentrationer af forurenende stoffer samt oplysning om eventuelle mikroorganismer.**
- **Oplysning om art og kapacitet af renseforanstaltninger, herunder sandfang og olieudskillere.**
- **Beskrivelse af de valgte rensningsmetoder og rensningsgraden for de enkelte tilførte stoffer og mikroorganismer.**

Der er den 8. juli 2021 indsendt en selvstændig ansøgning om tilslutning af spildevand til kloaknettet. Ansøgning om tilslutningstilladelse er indsendt af virksomheden til Hedensted Kommune, som sagsbehandler ansøgningen sideløbende med ansøgningen om miljøgodkendelse.

Der er i hele processen fokus på at rense og genanvende så meget vand som muligt.

Figur H.1: Virksomhedens forventede vandbalance.

Spildevandet fra produktionen vil hovedsageligt bestå af vand fra rengøring af procesanlæg.

Der etableres afløb i følgende rum:

1. Vådproces grundplan.
2. Vådproces 1. sal.
3. Kemi rum.
4. Proteintørrer rum.
5. Fibertørrer rum.
6. Stivelsestørrer rum.
7. Proteintørrer rum.
8. Inddamper rum.
9. Kedel rum.

Spildevand fra rummene opsamles i en brønd og pumpes til en spildevandsopsamlingstank placeret på bygningens vestlige side.

Spildevandsopsamlingstanken er udstyret med følgende:

- Konduktivitetstransmitter.
- pH-transmitter.
- Temperaturtransmitter.
- Niveautransmitter.
- Flowtransmitter.
- Kemikaliedoseringsudstyr for pH justering.

Spildevandets pH-værdi overvåges og justeres hvis nødvendigt, inden vandet fra spildevandstanken ledes ud i spildevandsnettet. Spildevandet vil blive udledt i en mængde svarende til overholdelse af spildevandstilladelsen.

Sanitært spildevand fra kontorbygningen tilsluttes direkte til spildevandsnettet.

- 24) Hvis der søges om tilladelse til direkte udledning af stoffer til vandløb, søer eller havet, kan miljømyndigheden kræve yderligere oplysninger, jf. den til enhver tid gældende bekendtgørelse om krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet samt bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.**

Der søges ikke om direkte udledning til vandløb.

Støj

- 25) Beskrivelse af støj- og vibrationskilder (inkl. lavfrekvent støj og infralyd), herunder intern kørsel og transport samt udendørs arbejde og materialehåndtering, og af planlagte støj- og vibrationsdæmpende foranstaltninger.**

Der henvises til bilag 2.

- 26) Hvis virksomheden er markeret med * på listen i bilag 2, skal der indsendes en beregning af det samlede støjniveau i de mest støjbelastede punkter i naboområderne, udført som »Miljømåling - ekstern støj« efter Miljøstyrelsens gældende vejledninger om støj.**

Der er udarbejdet en støjberregning for virksomhedens forventede støjbelastning af området. I støjberregningen indgår yderligere en beskrivelse af støj- og vibrationskilder. Støjberregningen er vedlagt som Bilag 1.

Affald

- 27) Oplysninger om sammensætning og årlig mængde af virksomhedens affald, herunder farligt affald.**

Affaldsfraktion	Årlig mængde	Placering	Modtager
Restaffald		I container.	
Madaffald		I lukket container.	
Pap		I container.	
Papir		I container.	
Plast		I container.	
Farligt affald; spildolie.	100 l.	Tromle på spildbakker i værksted.	Der er ikke indgået aftale endnu.
Farligt affald; kemikalier	Meget begrænset - alt forventes at bruges i produktionen.	Kemikalietanke.	Godkendt transportør.
Frøskaller	3.000 t.	Silo.	Forbrændingsanlæg.
Koncentrat/melasse fra inddamperen	14.000 t.	Betontank.	Biogasanlæg.
Posefiltre	-	-	Medtages efter endt service.

Tabel H.2: Samlet oversigt over affaldsmængder, håndtering og modtager.

28) 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.

For beskrivelse af håndtering af affaldet fra produktionen henvises der til procesbeskrivelsen i Bilag 4.

Jord og grundvand

29) 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.

Oplysninger omkring tankene er nævnt under punkt 14. Der vil, ved de tanke som ikke er dobbeltvæggede, og hvor der ved lækager kan være en risiko for jord og grundvand, blive etableret tankgårde, som kan indeholde tankenes indhold.

Derudover vil der blive etableret fast belægning på alle arealer, hvor der kører tung transport.

Ved aflæsningsporten til råvarelageret vil der blive etableret fuldautomatisk portsystem med udsug, så der dannes undertryk i lagerhallen i forbindelse med aflæsning af hestebønnerne. Dermed bliver risikoen for, at der kan spredes støv til omgivelserne herunder regnvandskloakken minimeret i forbindelse med aflæsning.

I. Forslag til vilkår om egenkontrol**30) Virksomhedens forslag til vilkår og egenkontrolvilkår for virksomhedens drift, herunder vedrørende risikoforholdene.****Egenkontrolvilkår 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.**

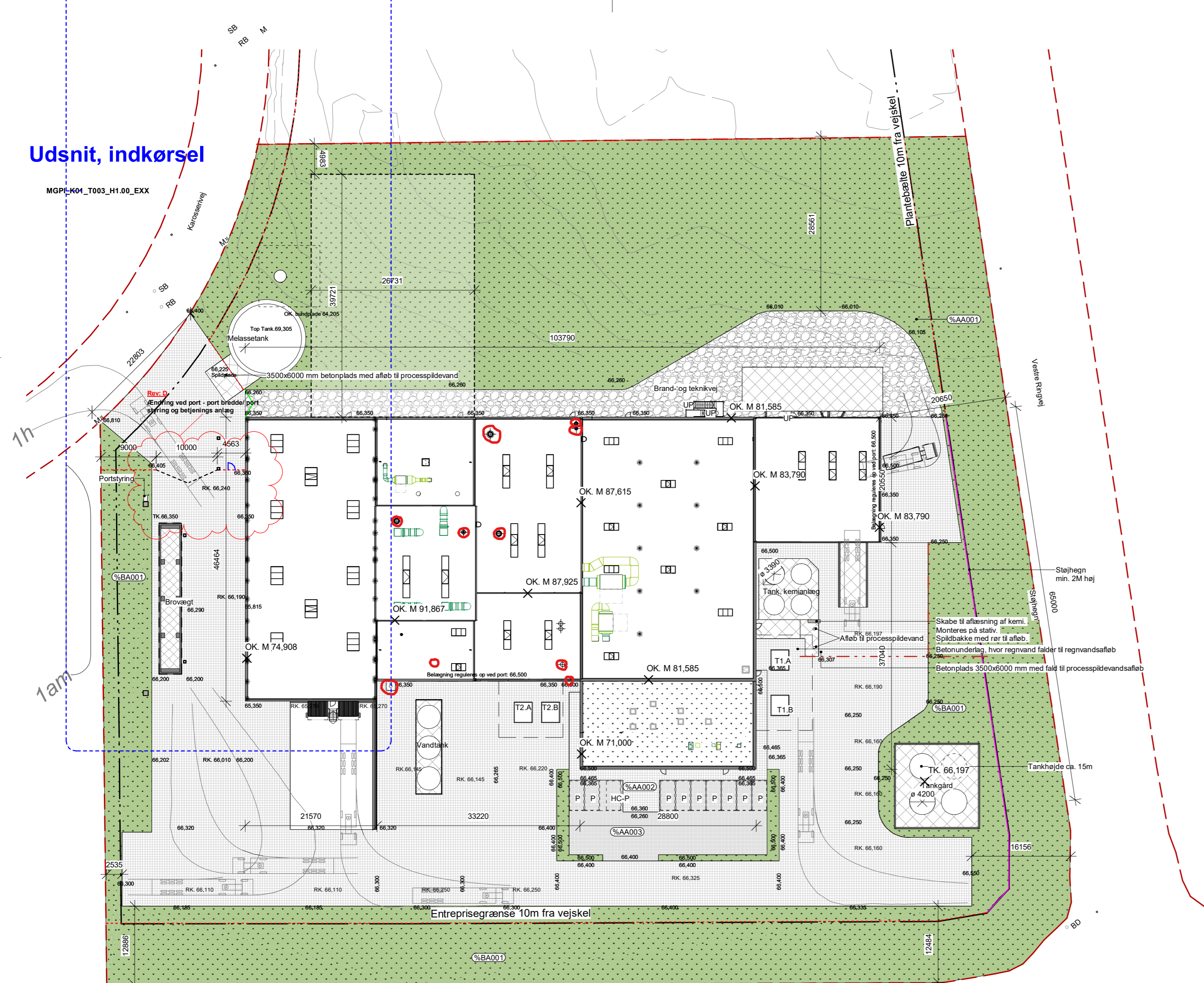
Hvis virksomheden har et miljøledelsessystem, opfordres til at koordinere forslag til egenkontrolvilkår med miljøledelsessystemets rutiner.

Herunder fremgår virksomhedens forslag til vilkår:

- Der vil blive udført løbende kontrol af spildevand inden udledning jf. spildevandstilladelse.
- Posefiltre på tørreprocesserne efterses på månedlig basis.
- Posefiltre udskiftes efter leverandørens anvisninger.
- Tanke til opbevaring af kemi efterses for eventuelle revner og sprækker én gang om måneden, og udbedres straks.
- Belægningen efterses for eventuelle revner og sprækker én gang om måneden, og udbedres straks efter at det er konstateret.
- Der laves logbog over uheld og afvigelser i produktionen, som kan have betydning for miljøet.

Udsnit, indkørsel

MGPI_K01_T003_H1.00_EXX



Signaturforklaring

- Skellinje ---
- Entreprisegrænse ---
- Vand ---
- Terrænkote --- TK (x.xxx)
- OK, murknote --- OK M (x.xxx)
- Spildevandsbrønd ○ SB
- Regnvandsbrønd ○ RB
- Mast ○ M
- Parkeringsplads: 9 stk. □ P
- Handicapplads: 1 stk. □ HC-P
- 5m svingport manuel til indsatsvej ---
- 10m hurtig foldeport ---
- Stålgitterhegn ---
- 1m ganglag med flugtvej ---
- Støjhegn - min. 2M høj ---

Hovedadresse
Korsservevej 14, 8722 Hedensted

Adgangsadresse
Korsservevej 14, 8722 Hedensted
Ejendomsnummer: 023793
BFE nummer: 1000153684

Matrikel
Lands ejerlavsnavn: Gesager, Hedensted
Lands ejerlavskode: 1110452
Matrikelnummer: 1an
Ejendomsnummer: 023793
BFE nummer: 1000153684

Lokalplan
180 - Erhvervsområde nord for Gesagervej

NOTE:

Alle koter er iht. DVR90
Koordinater iht. system 34
Min. fald på belægninger 20 ‰

Areal, grund
20.730 m²

Bygningsaftryk
4512,2 m²

Etageareal
5665,6 m²

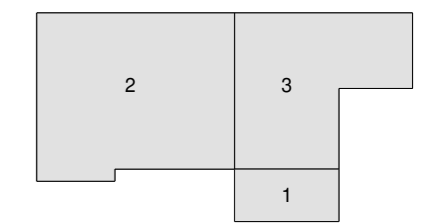
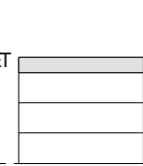
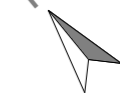
Bybyggelsesprocent
27,33 ‰

MGPI_K01_T001_H1.00_EXX D

BYGNINGSDELISOVERSIGT

Typekode:	Beskrivelse
%AA001	Grusbælgning - 500 mm 200 mm stabilstrus 300 mm bundstruslag (iht. ingeniør) - fungerer som brand- og teknikvej
%AA002	Flisebelægning - 80 mm 50 mm flise (iht. farve- & materialeoversigt) 30 mm afretningslag
%AA003	Permeabelbelægning - 400 mm 80 mm belægningssten (SF-Permaloc) 30 mm afretningslag (DrænAf) 290 mm drænstabil (iht. ingeniør)
%BA001	Græsplanum

Bruttoareal		
Etage	Areal	Name
E1	905,0 m ²	1. sal - Wet processing
E1	80,5 m ²	MCC
EST	414,4 m ²	Admin. bygning
EST	232,5 m ²	Bagging line
EST	79,5 m ²	Boiler
EST	150,9 m ²	EVAP. Room
EST	204,8 m ²	Flash Dryer
EST	415,5 m ²	Raw material
EST	151,4 m ²	Spray dryer
EST	44,0 m ²	Teknikrum
EST	1002,3 m ²	Warehouse
EST	1243,6 m ²	Wet processing
EST	79,3 m ²	Workshop
EST	493,9 m ²	ZETA Dryer
E½	103,0 m ²	Arkiv
E½	44,9 m ²	Spare parts
		5645,6 m ²



- Revision D - Revision Jf. revisionssky
- Revision C - Revision Jf. revisionssky
- Revision B - Revision Jf. revisionssky
- Revision A - Revision Jf. revisionssky

- Udarbejdet af: RUM Godk. af: BASE Rev dato: 21.12.2022
- Udarbejdet af: RUM Godk. af: BASE Rev dato: 24.11.2022
- Udarbejdet af: RUM Godk. af: BASE Rev dato: 24.06.2022
- Udarbejdet af: RUM Godk. af: BASE Rev dato: 18.03.2022

Meelunie GPI

BH: Meelunie GPI a/s
TE: BASE

Pilehøj 18
Erhvervsbyvej 11

3460 Birkerød
8700 Horsens

Tlf: 29 61 32 42
Tlf: 76 28 60 00
baseerhverv.dk

Udførelsesprojekt

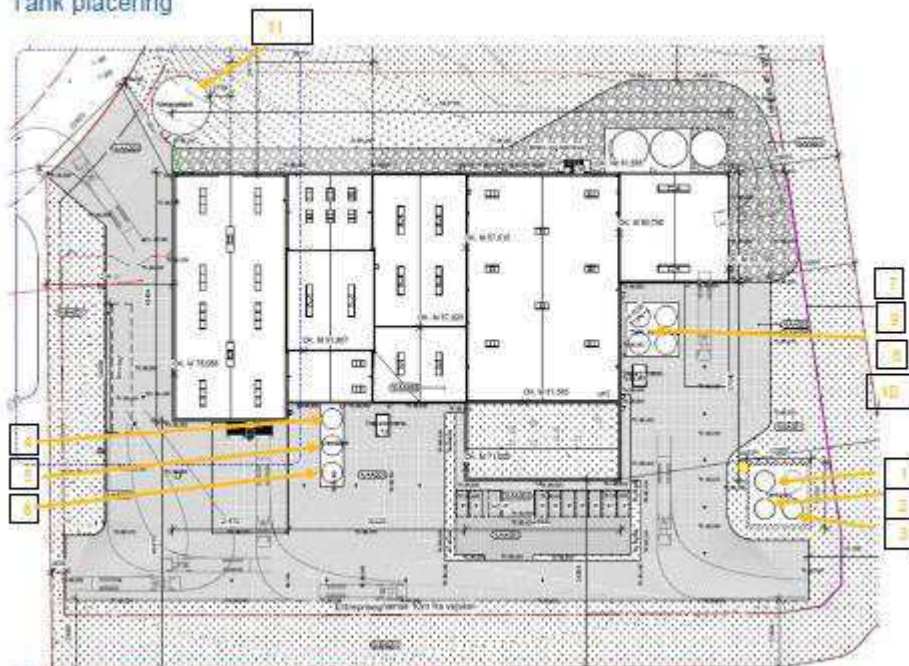
Situationsplan

Mål: 1:500 Dato: 25.02.2022

Sags nr.:	Udarbejdet af:	Kontrol af:	Godk. af:	Format:
21002	RKP	MIC	JIL	420 x 630
● RUM	Emil Møllers Gade 41B	8700 Horsens	Tlf: 7943 3400	rum.as
○ MOE	Bødkervej 7	7000 Fredericia	Tlf: 75 93 50 30	moe.dk

Opdateret tankoversigt, 24-01-2023.

Tank placering



Nummer	Funktion/indhold	Størrelse	Bemærkning
1	Spildevandsopsamling	156 m ³	Syrefast rustfri med udluftning ved jord
2	Spildevandsopsamling	156 m ³	Syrefast rustfri med udluftning ved jord
3	Spildevandsopsamling	156 m ³	Syrefast rustfri med udluftning ved jord
4	ROP vand – ren procesvand	156 m ³	Syrefast rustfri med udluftning ved jord
5	ROP vand – ren procesvand	156 m ³	Syrefast rustfri med udluftning ved jord
6	Vandværksvand	156 m ³	Syrefast rustfri med udluftning ved jord
7	Base	30 m ³	Dobb. væg, udluftning på top
8	Base	30 m ³	Dobb. væg, udluftning på top
9	Syre	30 m ³	Dobb. væg, udluftning på top
10	Syre	30 m ³	Dobb. væg, udluftning på top
11	Melasse	500 m ³	Beton tank med coating

Tankene 1, 2 og 3 placeres i en tankgård som kan indeholde 172 m³.

Tanke, indhold, placering og nummerering, som angivet i ansøgningen forår 2022.

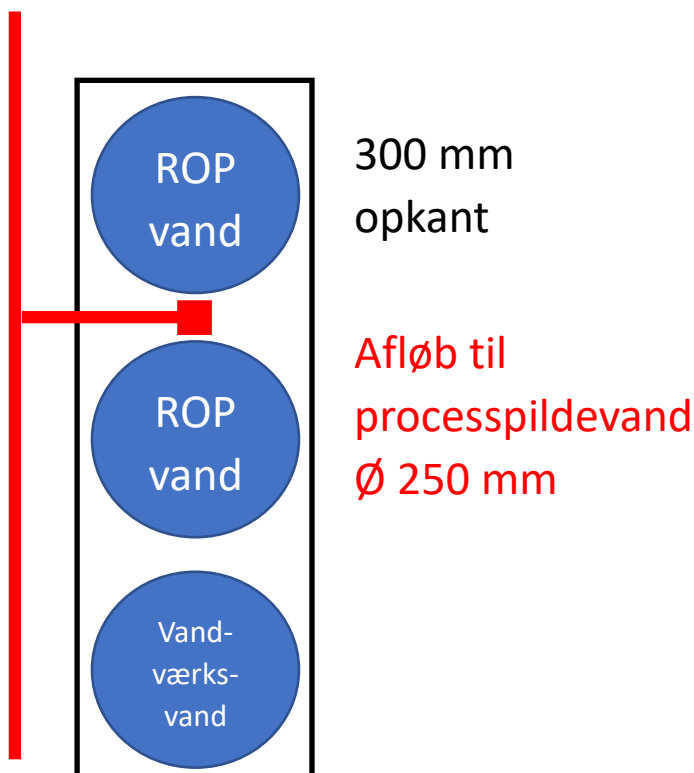
Sikring mod at eventuelle utætheder ved ROP vandtanke kan løbe til regnvandsafløb

Hedensted, 14-10-2022

Risikoscenarie:

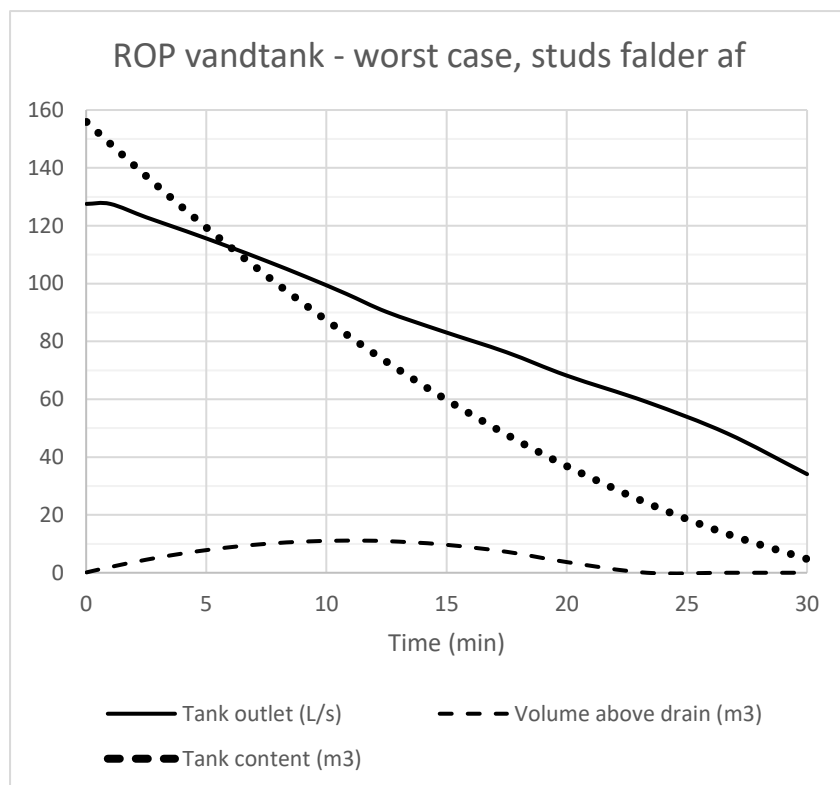
Et tankkollaps på fuld tank vurderes umuligt, idet dette kun vil ske på tom tank lige efter rengøring, hvor tanken er fyldt med varm luft, hvorefter der indføres koldt vand uden trykudligning, og tanken kolliderer som en coladåse, når luften trækker sig sammen. Der skal derfor sikres mod utætheder op til værst tænkelige scenarie: at hele studsene springer af mens tanken er helt fyldt, hvorved der vælter vand ud af hele åbningens diameter (Ø100 mm).

De to vandtanke som indeholder destilleret, filtreret (ROP) og UV behandlet vand til genbrug i fødevarerfremstillingen på fabrikken, benævnt tank 4 og tank 5 på tankoversigten, sikres mod at en eventuel utæthed kan løbe til regnvandsafløb ved, at der etableres en opkant rundt om disse to tanke samt tanken med vandværksvand, og der etableres et afløb (Ø 250 mm) der kobles på processpildevandsafløbet.



Figur 1. Skitse af sikring mod ROP vand i regnvandsafløb.

Nedenfor på figur 2 er illustreret netop det værste tænkelige scenarie:



Figur 2. Illustrering af tanktømming ved værste tænkelige scenarie, hvor studsen springer af en helt fyldt tank.

Som det ses på figur 2 (prikket linje) vil en helt fyldt tank i værste tænkelige scenarie udtømmes på godt 30 minutter. Tømningshastigheden ud af tanken (sort linje) går fra 128 L/s og ned mod 30 L/s i takt med at tanken tømmes og vandtrykket falder. Til sammenligning vil et skybrud på Meelunie GPI's matrikel give et flow på minimum 92 L/s fra det befæstede areal på matriklen i minimum 30 minutter (definitionen på et skybrud) direkte til regnvandsafløbet udelukkende fra denne matrikel (dertil kommer flowet fra øvrige matrikler i området). **Det værste tænkelige scenarie er derfor MEGET sammenligneligt med et meget lokalt skybrud, kun forekommende på Meelunie GPI's matrikel og ingen andre steder i lokalområdet, både i flowhastighed og i totalvolumen.**

Mens tanken tømmes vil afløbet (Ø250 mm) lige knapt kunne følge med i starten, og der vil efter ca. 12 minutter have ophobet sig omkring 11 m3 vand indenfor opkanten (figur 2, stiplet linje), hvorefter vandstanden indenfor opkanten igen falder mod nul. Dette volumen sikres med en 300 mm opkant.

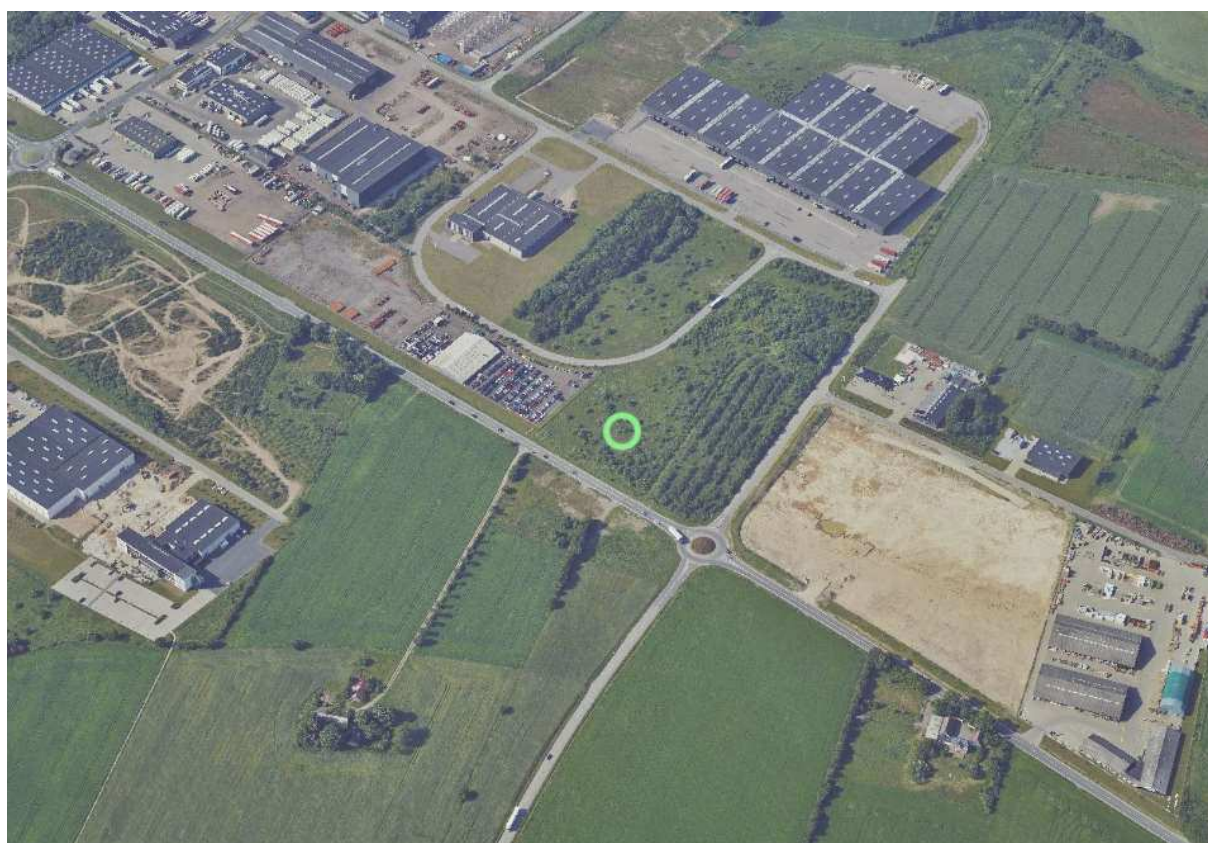
/Jack Domino, Technical Manager – Meelunie GPI

/Jonatan Dickow, Site Director – Meelunie GPI

MILJØMÅLING - EKSTERN STØJ

STØJREDEGØRELSE FOR NY PROTEINFABRIK, MEELUNIE GPI, MED SAMLET AFKAST

Karosserivej 14, Hedensted



Rekvirent: Meelunie GPI A/S
Dato: 04. marts 2022 / Revision C
DMR-sagsnr.: 2021-1880



Dansk Miljørådgivning A/S

Din rådgiver gør en forskel ...

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

“Miljømåling – ekstern støj”

Vilkår for gengivelse: Rapporten og bilag må gengives i sin helhed, uddrag af rapporten må gengives efter aftale med DMR.

Revision

Revision C 04. marts 2022 Af: KHO	I forhold til tidligere fremsendte støjredegørelse, den 31. august 2021, er udsugninger fra tørrerier samlet i ét afkast. Der er ændringer i beregningsforudsætninger, afsnit 3.1, og i resultater, afsnit 4.
---	---

Resumé

Formålet med denne redegørelse er at kortlægge den forventede støjbelastning på omgivelserne fra driften af den kommende proteinfabrik, Meelunie GPI på Karosserivej 14 i Hedensted.

Hovedresultater

Resultaterne af beregningerne for støjbelastningen, L_r , til omgivelserne. Parenteserne angiver støjgrænserne.

Beregningsspunkt	L_r , dB(A)									
	Hverdage			Lørdag				Søndag		
	Dag	Aften	Nat	Formid.	Eftermi.	Aften	Nat	Dag	Aften	Nat
	07-18	18-22	22-07	07-14	14-18	18-22	22-07	07-18	18-22	22-07
B1	27,7 (55)	27,8 (45)	29,1 (40)	25,4 (55)	25,3 (45)	25,6 (45)	25,6 (40)	25,4 (45)	25,6 (45)	25,6 (40)
B2	29,5 (55)	29,5 (45)	30,9 (40)	27,2 (55)	27,0 (45)	27,4 (45)	27,4 (40)	27,1 (45)	27,4 (45)	27,4 (40)
B3	27,2 (55)	27,3 (45)	28,6 (40)	25,0 (55)	24,8 (45)	25,2 (45)	25,2 (40)	25,0 (45)	25,2 (45)	25,2 (40)
B4	29,3 (55)	29,5 (45)	30,8 (40)	27,0 (55)	26,9 (45)	27,2 (45)	27,3 (40)	27,0 (45)	27,2 (45)	27,3 (40)
B5	8,8 (45)	26,0 (40)	27,5 (35)	22,9 (45)	22,7 (40)	23,2 (40)	23,2 (35)	22,9 (40)	23,2 (40)	23,2 (35)
B6	27,2 (45)	27,5 (40)	28,9 (35)	24,6 (45)	24,4 (40)	25,0 (40)	25,0 (35)	24,6 (40)	25,0 (40)	25,0 (35)
B7	25,5 (45)	25,4 (40)	26,8 (35)	22,7 (45)	22,5 (40)	23,0 (40)	23,0 (35)	22,6 (40)	23,0 (40)	23,0 (35)
B8	27,2 (45)	27,5 (40)	28,9 (35)	24,6 (45)	24,4 (40)	24,9 (40)	24,9 (35)	24,6 (40)	24,9 (40)	24,9 (35)
B9	50,6 (60)	51,2 (60)	52,7 (60)	39,7 (60)	40,0 (60)	40,7 (60)	41,5 (60)	39,8 (60)	40,7 (60)	41,5 (60)
B10	45,4 (60)	44,9 (60)	46,1 (60)	41,0 (60)	41,0 (60)	41,1 (60)	41,2 (60)	41,0 (60)	41,1 (60)	41,2 (60)
B11	58,6 (60)	52,0 (60)	53,3 (60)	46,5 (60)	46,6 (60)	46,7 (60)	46,9 (60)	46,5 (60)	46,7 (60)	46,9 (60)

Konklusion

Konklusionen er, at virksomheden kan overholde de vejledende støjgrænser overalt i området på alle tidspunkter, ved de anvendte forudsætninger for beregningerne. Det er en forudsætning, at der opsættes en støjskærm ved bygningen til indlevering af råvarer.

Indholdsfortegnelse

1. Baggrund	3
2. Måleobjekt	3
2.1. Beskrivelse af fabrikken	3
2.2. Støjkilder	3
2.3. Området	3
2.4. Grænseværdier	4
2.5. Lydudbredelsesforhold	5
2.6. Baggrundsstøj	5
3. Beregningsprocedure	5
3.1. Beregningsforudsætninger	6
3.2. Beregningspunkter	10
4. Resultater	11
4.1. Resultat af punktberegningerne.....	11
4.2. Støjudbredelseskort.....	11
4.3. Usikkerhed.....	13
4.4. Maksimalværdier.....	13
5. Konklusion	13
6. Referencer	14

Bilagsfortegnelse**Bilag 1.** Beregningsforudsætninger

Sagsbehandler



Kirstine Haidarz Olesen
Cand. scient, Støj og bygningsakustik
Tlf.: 25 50 55 66
kho@dmr.dk
Certificeret af DELTA til at udføre "Miljømåling –
ekstern støj". Certifikatnr. 24077

Kvalitetskontrol



Rikke Bøgeskov Hyttel
Afdelingsleder, Industrimiljø Jylland/Fyn
Tlf.: 25 50 55 55
rbh@dmr.dk

1. Baggrund

I forbindelse med ansøgning om miljøgodkendelse til etablering af en ny proteinfabrik, har Meelunie GPI A/S anmodet DMR, Støj og Bygningsakustik, om at være behjælpelig med kortlægningen af det forventede støjbidrag fra virksomhedens drift til omgivelserne.

Der er tale om en ny virksomhed, hvorfor denne redegørelse udelukkende er baseret på beregninger. Oplysninger og forudsætninger tager udgangspunkt i oplysninger fra virksomheden, samt resultater fra OML-beregninger /10/.

Der er tidligere fremsendt beregninger, hvor separate afkast fra tørrerierne var placeret på bygningstagene /9/. I den aktuelle redegørelse er udsugning fra tørrerier, samt udsugning fra scrubber, samlet i et fælles afkast (skorsten). Øvrige forudsætninger er som i den tidligere beregning.

2. Måleobjekt

2.1. Beskrivelse af fabrikken

Fabrikken skal opføres på adressen Karosserivej 14, 8722 Hedensted. Den skal fremstille proteiner, stivelse og fibre ud fra hestebønner til fødevarerindustrien, samt biomasse til biogas. Der henvises til miljøansøgningen for en detaljeret beskrivelse af fabrikkens indretning og processer.

2.2. Støjklider

Følgende støjklider vurderes at være væsentlige på den kommende fabrik:

- Afkast og luftindtag fra tørrerier, brændere og scrubber.
- Påslagsafsugning og renseri.
- Transformatorstationer.
- Redlere.
- Ventilationer.
- Afkast fra dekanter.
- Intern kørsel og tomgang fra ind- og udleveringer af råvarer, færdigvarer, kemi og melasse.
- Indblæsning af kemi og opsugning af melasse.
- Intern kørsel og parkering for medarbejdere.

Støj fra bygninger, porte, døre og vinduer vurderes ikke at have væsentlig betydning for den samlede støjudbredelse, da bygningerne er opført som industrielle bygninger, hvor der tages hensyn til at minimere støj fra interne installationer af hensyn til arbejdsmiljøet.

Der foregår ikke intern kørsel med trucks udenfor bygningerne. Trucks vil være eldrevne.

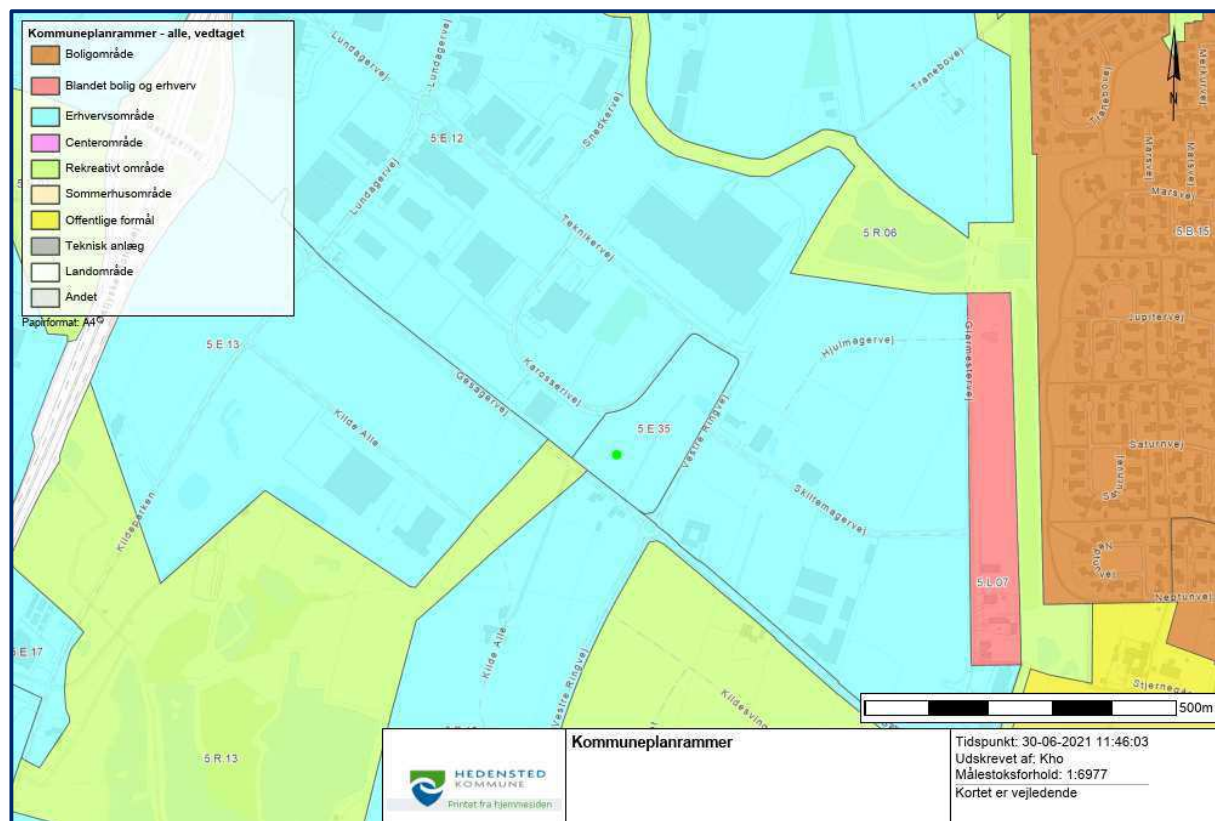
En beskrivelse af driftstider og placering af de støjklider, der indgår i redegørelsen, kan ses i afsnit 3.1 "Beregningsforudsætninger".

2.3. Området

Figur 2.1 viser kommuneplanrammer for området. Virksomheden etableres inden for kommuneplanramme 5.E.35 i Kommuneplan 2017-2029, der udlægger området som erhvervsområde. Lokalplan 180 /8/ gælder for området. I lokalplanen er området kategoriseret som områdetype 2 iht. Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser /1/. Se afsnit 2.4.

Området ligger i et erhvervsområde med tung industri. Ca. 600 m mod sydøst ligger et område med blandet bolig og erhverv, områdetype 3. Ca. 600 m mod øst ligger et boligområde, områdetype 5.

På oversigtskort fremgår det, at der ligger nogle boligejendomme inden for erhvervsområdet, hhv. Gesagervej 50, 52, 54, 56A og Gesagervej 87. Disse er oplyst til at være, eller er planlagt til at skulle rives ned. Der er rekreative områder i nærheden, men disse er ikke støjfølsomme områder.



Figur 2.1: Kommuneplanrammer i Kommuneplan 2017-2029. Den grønne prik viser virksomhedens kommende placering.

2.4. Grænseværdier

Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for ekstern støj fra virksomheder /1/ fremgår af tabel 2.1.

Det er dog den faktiske anvendelse af et område, der er afgørende for, hvilke støjgrænser der fastsættes. Fx kan boliger inden for områdetype 2 medføre grænser ved disse boliger, svarende til områdetype 3.

Støjen vægtes sådan, at grænseværdien i dagperioden skal overholdes indenfor de mest støjbelastede 8 timer, i aftenperioden for den mest støjbelastede ene time og i natperioden for den mest støjbelastede halve time. Grænserne er for støjbelastningen, L_r , og som "frit felts" værdier.

For områder med boliger er der en yderligere vejledende grænseværdi for det højeste øjebliksniveau af støjen om natten, støjens maksimalværdi. Grænseværdien for maksimalniveauet må ikke være højere end +15 dB(A), i forhold til natgrænsen i disse områder.

Områdetype	Støjbelastningen			Maksimalværdi
	Hverdage kl. 07-18 Lørdag kl. 07-14	Hverdage kl. 18-22 Lørdag kl. 14-22 Søn- og helligdage kl. 07-22	Alle dage kl. 22-07	Alle dage kl. 22-07
1. Erhvervs- og industriområder	70	70	70	-
2. Erhvervs- og industriområder med forbud mod generende virksomheder	60	60	60	-
3. Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne)	55	45	40	55
4. Etageboligområder	50	45	40	55
5. Boligområder for åben og lav boligbebyggelse	45	40	35	50
6. Sommerhusområder og offentligt tilgængelige rekreative områder	40	35	35	50

Tabel 2.1: Vejledende støjgrænser jf. /1/.

2.5. Lydudbredelsesforhold

Terrænet ligger i kote 65-68 m iht. DVR90. Mod syd og vest er der åbne græsmarker og grusområder, hvor der er relativt fri lydudbredelse. Mod nord og nordvest ligger der andre virksomhedsbygninger, hvor underlaget primært er asfalt. Bygningshøjder i området er på ca. 6-10 m. Virksomhedens egne bygninger er på 5-26 m højde. Skorstensmunding fra tørrerier og scrubber er placeret 30,6 m over terræn. Ventilationer og luftindtag er placeret ca. 3-17 m over terræn. Andre støjklender befinder sig tæt på terræn.

2.6. Baggrundsstøj

Baggrundsstøj i området vil stamme fra de omkringliggende industriområder, samt fra Gesagervej, der løber syd for projektområdet. Østjyske Motorvej ligger ca. 800 m mod vest.

3. Beregningsprocedure

Beregninger er udført efter forskrifterne i Miljøstyrelsens vejledning om beregning af ekstern støj fra virksomheder /2/, som er baseret på den fællesnordiske beregningsmodel for industri-støj. Der er anvendt følgende enheder i rapporten:

- L_{pA} : Lydtrykniveauet i dB(A) re 20 μ Pa.
- L_{WA} : Lydeffektniveauet i dB(A) re 1 pW.
- L_{Aeq} : Energiækvivalente ukorrigeret lydtrykniveau i dB(A) re 20 μ Pa.
- L_r : Resulterende støjbelastning, det energiækvivalente korrigerede lydtrykniveau i dB(A) re 20 μ Pa.
- L_{pAmax} : Maksimalværdien målt med tidsvægtningen "fast" angivet i dB(A) re 20 μ Pa.
- δ : Udvidet usikkerhed i dB.

I praksis er pc-programmet SoundPLAN 8.2 brugt til at løse opgaven. SoundPLAN beregner støjen i et givent punkt, på basis af en 3D digital model af virksomheden og dens omgivelser. Beregninger er baseret på data for støjklenderne lydeffektniveauer, L_{WA} , som er et mål for, hvor meget lydenergi, de hver især udsender pr. sekund. Sammen med data for terrænforhold og bygninger mm, beregnes støj fra hver enkelt kilde, i valgte positioner, beregningspunkter, i omgivelserne. Bidragene summeres op i hvert beregningspunkt, så man får det samlede

støjbidrag, L_r , fra aktiviteterne i punktet. Støjbelastningen i beregningspunkterne beregnes i "frit felt", hvilket betyder, at refleksioner fra nærmeste bygninger ikke har indflydelse på resultaterne.

Højdekurver, matrikeldata og bygningsdata er hentet fra hjemmesiden www.kortforsyningen.dk, som tilhører Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering.

Der er også udarbejdet vejledende støjudbredelseskort. Støjudbredelseskort er blot orienterende, da støjen interpoleres i et net af 5x5 m masker og ikke beregnes i "frit felt". Beregningshøjden er 1,5 m over terræn.

3.1. Beregningsforudsætninger

Modellen

- Veje, tage og søer er defineret som akustisk hårdt terræn.
- Græsarealer, marker og skovområder er defineret som akustisk blødt terræn.
- Antal refleksioner er sat til 5 i punktberegningerne og til 3 i beregningerne af støjudbredelseskort.
- Reflektionstab på bygninger er sat til 1 dB.
- Reflektionstab på runde tanke er sat til 4 dB.
- Nabobygninger er generelt sat til en højde på 6 m.
- Beregningspunkter er placeret 1,5 m over terræn, samt 4,5 m ved boliger med beboelig 1. sal jf. retningslinjerne i /4/.
- Punktberegninger er i "frit felt" dvs. refleksioner fra referencebygninger ikke medregnes.
- Der er indregnet skærmvirkning og refleksioner fra virksomhedens egne bygninger, samt nærliggende nabobygninger, der har betydning for støjens udbredelse.
- Oplysninger om virksomhedens bygninger, herunder bygningshøjder, placering af støjkluder og interne køreruter, er ud fra tegninger over virksomheden /6/. Oplysninger om højder på afkast er fra OML-beregninger til miljøansøgningen /10/.

Støjkluderne

En oversigt over de støjkluder, der er vurderet til at være væsentlige, fremgår af tabel 3.1. De anvendte forudsætninger for støjkluderne fremgår af bilag 1. Placering af støjkluder fremgår af figur 3.1-3.3.

Kildestyrkerne, L_{WA} , for de faste installationer kendes ikke med sikkerhed endnu. Virksomheden har fået oplyst nogle kildestyrker fra leverandører, men det er i beregningerne valgt at anvende en generel kildestyrke på 85 dB(A), som er tilsvarende eller over de kildestyrker, som virksomheden har oplyst. Frekvensfordelingen er som for typisk industristøj, jf. katalogværdi i beregningsprogrammet SoundPLAN. Kildestyrker fra køretøjer er hentet fra Støjtabbogen /3/. Kildestyrken for indblæsning af kemi og opsugning af melasse er sat til 100 dB(A). Dette er ud fra et erfaringsmæssigt kendskab til støjniveauet ved disse aktiviteter, som typisk ligger omkring 95-105 dB(A). Der kan være variationer ift. støjniveauet fra forskellige tankvogne, og det er derfor valgt at anvende kildestyrken på 100 dB(A). Kørehastigheden på området er sat til 15 km/t.

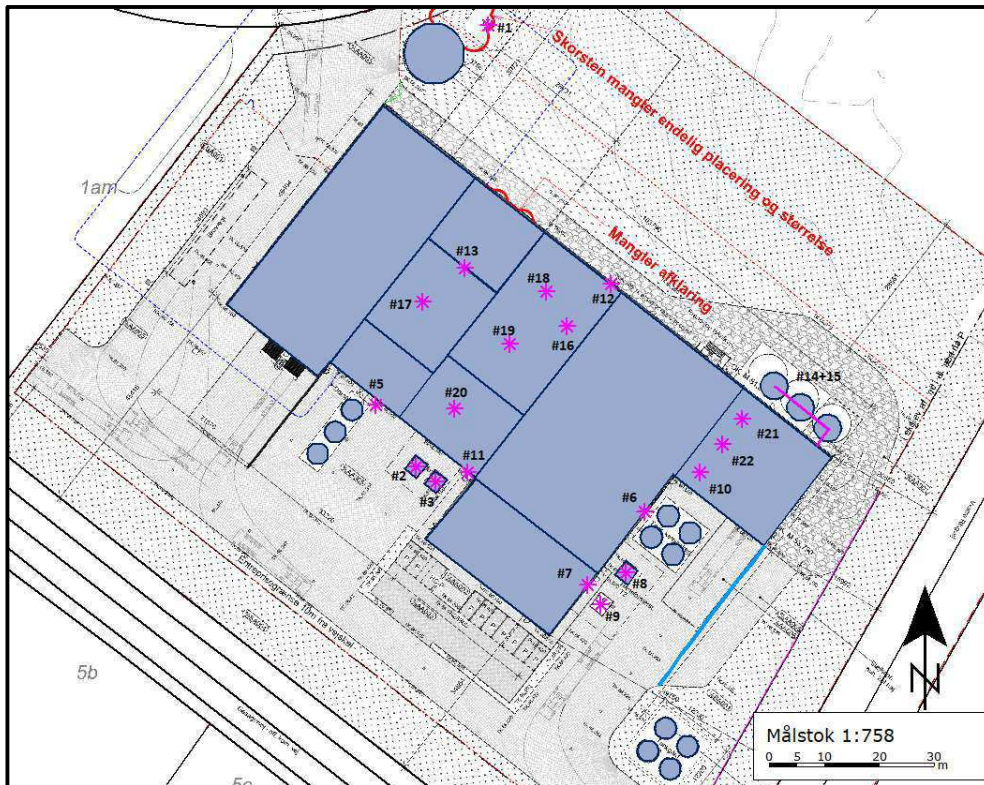
Driftspersonalet arbejder i toholdsskift og afløser hinanden hhv. kl. 06 og kl. 18. Det forventes, at de møder ind hhv. i tidsrummene kl. 05-06 og kl. 17-18, og forlader grunden i tidsrummene kl. 06-07 og kl. 18-19. Kontorpersonalet forventes at ankomme og forlade området inden for tidsperioden kl. 07-18. Det er antaget, at en parkeringsoperation vil tage 1 min.

Støj fra bygninger, porte, døre og vinduer indgår ikke i beregningerne. Dels vil det være forbundet med stor usikkerhed, hvor meget støj, der vil komme derfra, og dels er bygningerne konstrueret som typiske industribygninger, der indeholder støjende maskiner. Det forventes ikke at støj fra bygninger, porte, døre og vinduer vil bidrage væsentligt til det samlede støjbidrag fra fabrikken. Dette kan dog revurderes, når fabrikken er bygget og kommer i fuld drift.

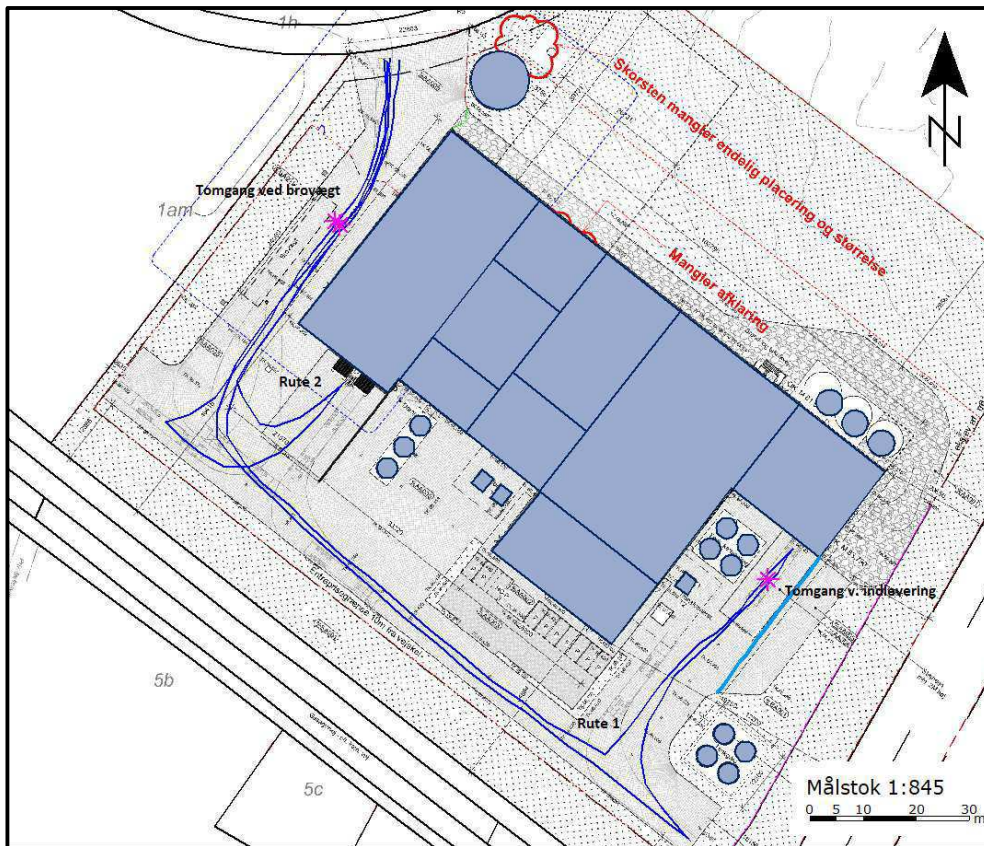
Der er ikke medtaget støj fra indsugning til scrubberen i beregningerne, da placeringen ikke kendes. Det anbefales, at indsugningen placeres således, at støjudbredelsen fra den ikke vil påvirke beregningspunkt B11, jf. tabel 3.2, som er placeret i skel til Karosserivej, jf. figur 3.4.

Støjkilder / aktivitet	Kilde id	Støjkilder / aktivitet	Kilde id
Skorsten fra tørrerier og scrubber	#01	Afkast, gasbrænder, Zetatørrer (C1)	#19
Transformer – T3, sydsiden	#02	Afkast, gasbrænder, Flastørrer (D1)	#20
Transformer – T4, sydsiden	#03	Aflæsning af råvare (G)	#21
Dampkedel (E)	#05	Renseri (H)	#22
Ventilation, kemirum	#06	Indlevering af råvare til port 5	Rute 1
Ventilation, laboratorie	#07	Tomgang ved indlevering af råvarer	Rute 1
Transformer – T1, østsiden	#08	Tomgang på brovægt ved indlevering af råvarer	Rute 1
Transformer – T2, østsiden	#09	Udlevering af færdigvarer fra port 9 og 10	Rute 2
Påslagsudsugning	#10	Tomgang på brovægt ved udlevering af færdigvarer	Rute 2
Luftindtag, flashtørre	#11	Indlevering af kemi til kemitanke	Rute 3
Luftindtag, zetatørre	#12	Indblæsning af kemikalier til kemitanke	Rute 3
Luftindtag, spraytørre	#13	Medarbejderkørsel, driftsfolk	Rute 4
Redler til fyldning af råvaresilo	#14	Medarbejderkørsel, kontorpersonale	Rute 4
Redler til tømning af råvaresilo	#15	Parkeringsoperation, medarbejdere	Rute 4
Udsugning til dekanter (F)	#16	Afhentning fra sukkertank	Rute 5
Afkast, gasbrænder, Spraytørrer (A1)	#17	Opsugning af sukker til tankbil	Rute 5
Afkast, gasbrænder, Zetatørrer (B1)	#18		

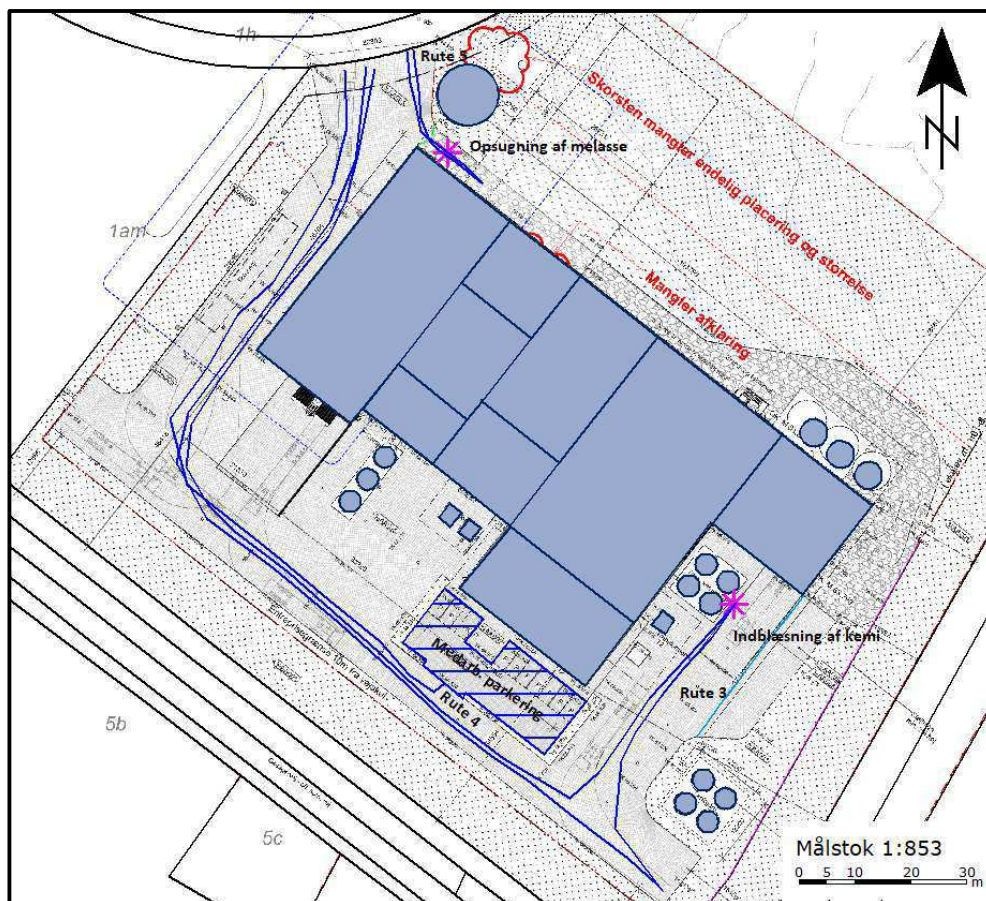
Tabel 3.1: Beskrivelse af støjkilder. "Kilde id" henviser til kildeplaceringerne i figur 3.1-3.3. Se også bilag 1.



Figur 3.1: Placering af faste støjkluder.



Figur 3.2: Interne køreruter for indlevering af råvarer, Rute 1, og udlevering af færdigvarer, Rute 2.



Figur 3.3: Interne køreruter for indlevering af kemi, Rute 3, medarbejdere, Rute 4, og afhentning af melasse, Rute 5.

Støjskærm

Indledende beregninger har vist, at det er nødvendigt at opsætte en støjskærm ved råvareindleveringen, vist med en lyseblå linje på figur 3.1-3.3, for at kunne overholde støjgrænserne. Støjskærmen er i beregningerne sat til en højde på 2 m og følger terrænet. Støjskærmen behøver ikke at være lydabsorberende.

Maksimalværdier

Grænseværdier for maksimalniveauer af støjen ved boliger, områdetyper 3 og 5, beregnet som L_{pAmax} , fastsættes jf. /1/ normalt til +15 dB ift. støjgrænsen for natperioden.

Der er beregnet maksimalværdier for indlevering af råvare og kemi for de lastbiler, der ankommer før kl. 07. Kildestyrken for beregning af maksimalværdien er sat til 105 dB jf. /7/. Placeringen af emissionspunktet for maksimalværdierne er sat på vendepladsen i det sydøstlige hjørne af grunden.

Toner og impulser

Hvis støjen fra virksomhedens drift indeholder tydeligt hørbare impulser eller toner i beregningspunkterne, skal der lægges et genetillæg på 5 dB til det beregnede støjbidrag, L_{Aeq} , ved fastlæggelsen af støjbelastningen, L_r . Det samlede tillæg for toner og impulser kan højst være 5 dB. Forekomsten af tydeligt hørbare toner og impulser skal vurderes i omgivelserne ved normal fuld drift.

Da der er tale om en beregning af støjen for en endnu ikke etableret virksomhed, kan der ikke vurderes på toner og impulser.

Ud fra virksomheder med sammenlignelige aktiviteter forventes der ikke at forekomme toner eller impulser under normale driftsforhold.

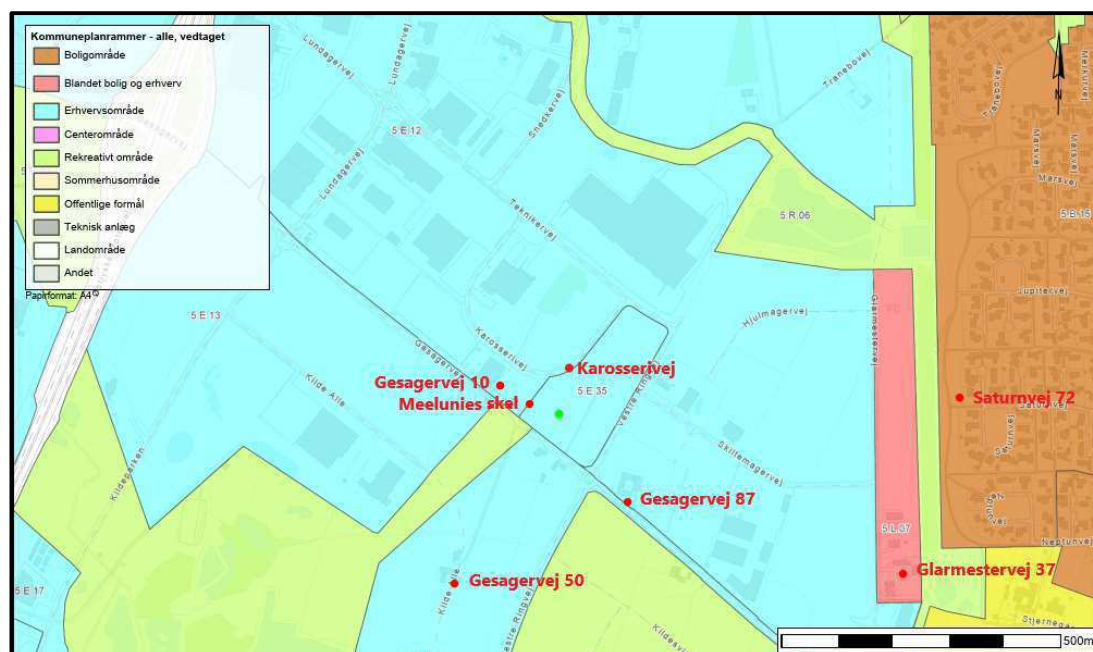
3.2. Beregningspunkter

Støjen fra virksomheden skal undersøges i de punkter, hvor støjbelastningen forventes at være størst. Valget af beregningspunkterne er foretaget ud fra retningslinjerne i /4/, og placeringen af dem er vurderet ud fra støjkonturkort. Beregningspunkterne angives som B#.

Det er valgt at undersøge støjen i følgende beregningspunkter, jf. tabel 3.2, hvis placeringer fremgår af figur 3.4.

Beregningspunkt	Adresse	Placering	Områdetype	Støjgrænser, dB(A)
B1	Glargestervej 37	Opholdsareal, 15 m vest for bolig	3) Blandet bolig- og erhverv.	55/45/40
B2		1. sal mod vest		
B3		Terrassen mod syd		
B4		1. sal mod syd		
B5	Saturnvej 72	Skel mod vest	5) Boligområde	45/40/35
B6		1. sal mod vest		
B7		Terrasse mod syd		
B8		1. sal mod syd		
B9	Meelunies skel	Skel mod vest	2) Erhvervsområde	60/60/60
B10	Gesagervej 10	Skel mod øst	2) Erhvervsområde	60/60/60
B11	Karosserivej	Skel ved indkørsel	2) Erhvervsområde	60/60/60

Tabel 3.2: Beregningspunkter. Se placering i figur 3.4. Støjgrænser iht. tabel 2.1.



Figur 3.4: Placering af beregningspunkter, jf. tabel 3.2. Grøn prik viser placering af projektområde.

For boligområdet mod øst, er Saturnvej 72 valgt, da det, ud fra indledende støjudbredelseskort, kunne konstateres, at denne bolig vil være repræsentativ for området. Derudover har boligen en 1. sal. Støjgrænserne er de forventede støjgrænser ud fra områdetype, jf. kommuneplanrammerne, figur 3.4 og de vejledende støjgrænser, tabel 2.1.

4. Resultater

4.1. Resultat af punktberegningerne

Resultaterne af beregningerne for støjbelastningen, L_r , til omgivelserne fremgår af tabel 4.1.

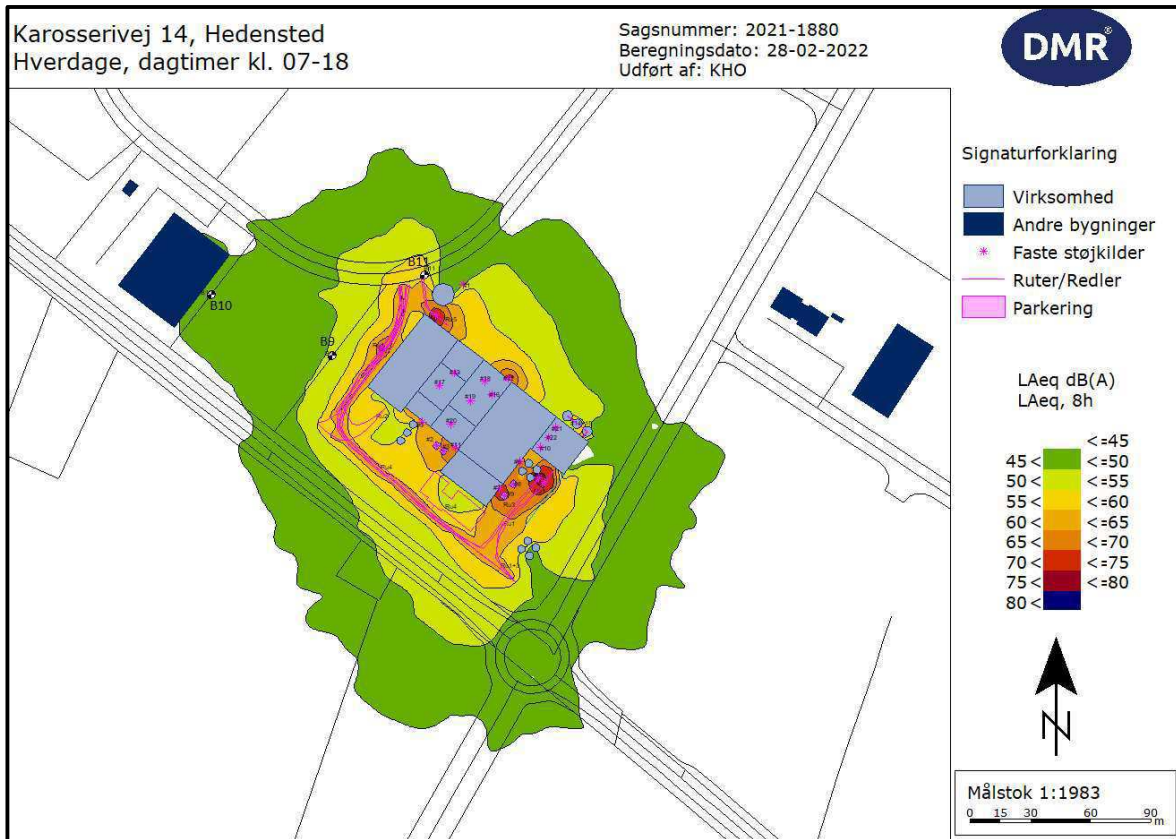
Beregningspunkt	L_r , dB(A)									
	Hverdage			Lørdag				Søndag		
	Dag	Aften	Nat	Formid.	Eftermi.	Aften	Nat	Dag	Aften	Nat
	07-18	18-22	22-07	07-14	14-18	18-22	22-07	07-18	18-22	22-07
B1	27,7 (55)	27,8 (45)	29,1 (40)	25,4 (55)	25,3 (45)	25,6 (45)	25,6 (40)	25,4 (45)	25,6 (45)	25,6 (40)
B2	29,5 (55)	29,5 (45)	30,9 (40)	27,2 (55)	27,0 (45)	27,4 (45)	27,4 (40)	27,1 (45)	27,4 (45)	27,4 (40)
B3	27,2 (55)	27,3 (45)	28,6 (40)	25,0 (55)	24,8 (45)	25,2 (45)	25,2 (40)	25,0 (45)	25,2 (45)	25,2 (40)
B4	29,3 (55)	29,5 (45)	30,8 (40)	27,0 (55)	26,9 (45)	27,2 (45)	27,3 (40)	27,0 (45)	27,2 (45)	27,3 (40)
B5	8,8 (45)	26,0 (40)	27,5 (35)	22,9 (45)	22,7 (40)	23,2 (40)	23,2 (35)	22,9 (40)	23,2 (40)	23,2 (35)
B6	27,2 (45)	27,5 (40)	28,9 (35)	24,6 (45)	24,4 (40)	25,0 (40)	25,0 (35)	24,6 (40)	25,0 (40)	25,0 (35)
B7	25,5 (45)	25,4 (40)	26,8 (35)	22,7 (45)	22,5 (40)	23,0 (40)	23,0 (35)	22,6 (40)	23,0 (40)	23,0 (35)
B8	27,2 (45)	27,5 (40)	28,9 (35)	24,6 (45)	24,4 (40)	24,9 (40)	24,9 (35)	24,6 (40)	24,9 (40)	24,9 (35)
B9	50,6 (60)	51,2 (60)	52,7 (60)	39,7 (60)	40,0 (60)	40,7 (60)	41,5 (60)	39,8 (60)	40,7 (60)	41,5 (60)
B10	45,4 (60)	44,9 (60)	46,1 (60)	41,0 (60)	41,0 (60)	41,1 (60)	41,2 (60)	41,0 (60)	41,1 (60)	41,2 (60)
B11	58,6 (60)	52,0 (60)	53,3 (60)	46,5 (60)	46,6 (60)	46,7 (60)	46,9 (60)	46,5 (60)	46,7 (60)	46,9 (60)

Tabel 4.1: Resultater for støjbelastningen, L_r , til beregningspunkterne. Parenteserne angiver støjgrænserne.

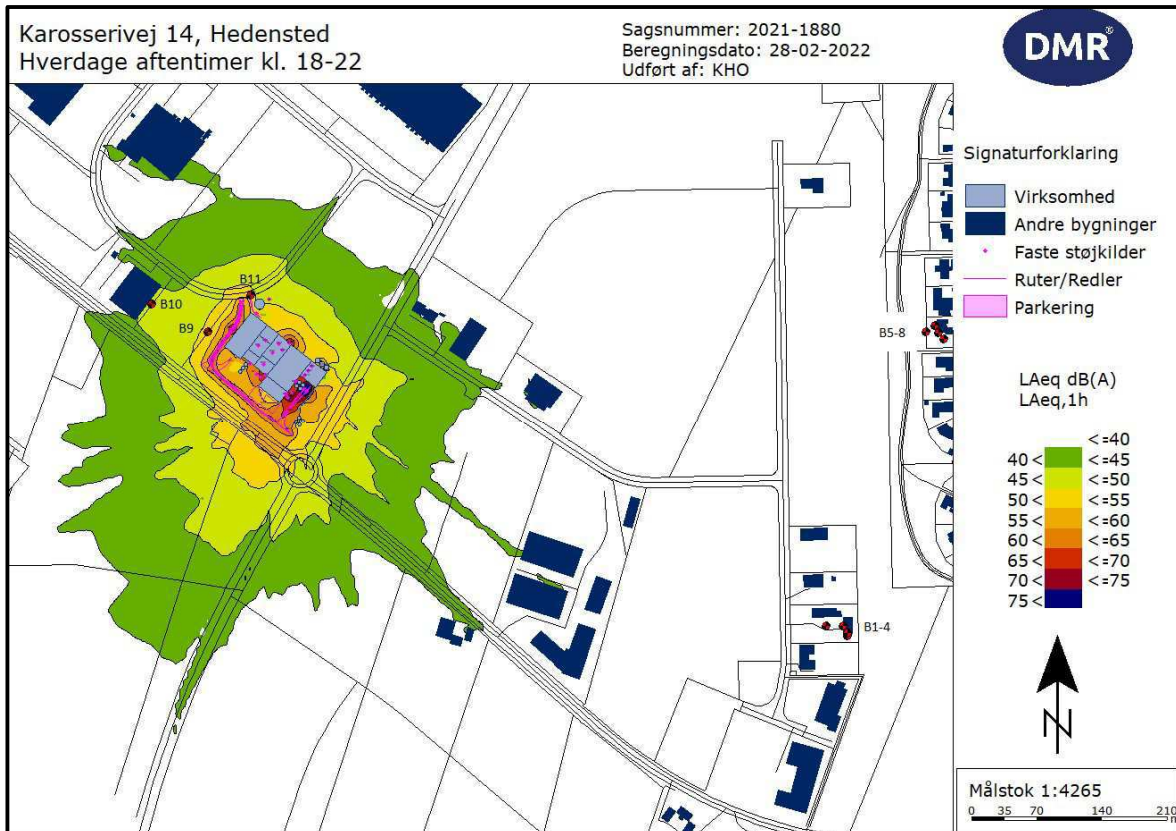
Det ses, at støjgrænserne kan overholdes i alle beregningspunkterne på alle tidspunkter, ved de anvendte forudsætninger jf. afsnit 3.1.

4.2. Støjudbredelseskort

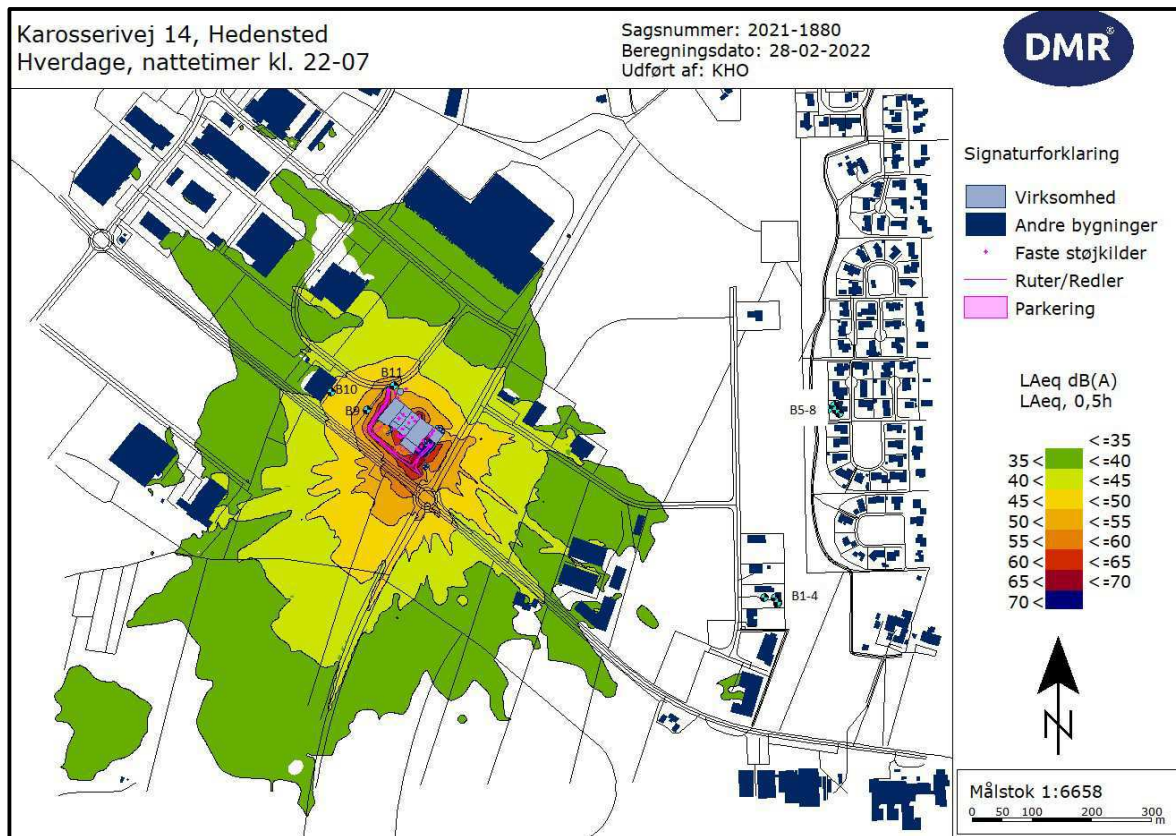
Figurene 4.1-4.3 viser støjudbredelsen for hverdage i hhv. dag-, aften- og nattetimerne. Beregningspunkterne fremgår på støjkortene. I hvide områder på figurene er støjniveauet under den laveste grænseværdi, som er for boligområdet, områdetype 5. Støjkortene er vejledende og indikerer, hvordan støjen udbreder sig omkring virksomheden.



Figur 4.1: Støjudbredelsen i dagtimerne på hverdage.



Figur 4.2: Støjudbredelse i aftenkl. på hverdage.



Figur 4.3: Støjudbredelse i nattetimerne på hverdage.

4.3. Usikkerhed

Der vil være usikkerhed på de beregnede resultater jf. /5/. Standardusikkerheden er sat til 3 dB for alle støjkilder. Den udvidede usikkerhed, δ , er beregnet til 2-3 dB.

I planlægningssituationer anvendes usikkerheden dog ikke i vurderingen, jf. almindelig praksis.

4.4. Maksimalværdier

Maksimalværdierne er beregnet til 30-36 dB(A) på Glarmestervej 37 og til 33-38 dB(A) på Saturnvej 72.

5. Konklusion

Ud fra resultaterne kan det konkluderes, at virksomheden kan overholde de vejledende støjgrænser overalt i området på alle tidspunkter, ved de anvendte forudsætninger for beregningerne jf. afsnit 3. Det er en forudsætning, at der opsættes en støjskærm med en højde på 2 m ved råvareindleveringen jf. afsnit 3.1, under "Støjskærm".

6. Referencer

- /1/ Miljøstyrelsen, 1984.
"Ekstern støj fra virksomheder".
Vejledning nr. 5/1984.
- /2/ Miljøstyrelsen, 1993.
"Beregning af ekstern støj fra virksomheder".
Vejledning nr. 5/1993.
- /3/ Lydteknisk institut, 1989.
"Kørsel og intern transport".
Støjatabogen Del 3.
- /4/ Referencelaboratoriet, 2010.
"Valg af måle- og beregningspositioner".
Orientering nr. 43.
- /5/ Referencelaboratoriet, 2005.
"Usikkerhed på beregnede niveauer af ekstern støj fra virksomheder".
Orientering nr. 36.
- /6/ Tegninger over virksomheden:
- 2022-02-24 Situationsplan (13).
- MGPI_K01_(T300-T308)_H3_EXX (Snit A-A – J-J).
- MGPI_K01_(T200-T203)_H2_EXX Facade, (N, S, Ø, V).
- MGPI_K01_T000_H1.00_EST Oversigtsplan.
- /7/ Miljøstyrelsen, 2014.
"Støjsvag vareindlevering til butikker".
Miljøprojekt nr. 1596.
- /8/ Hedensted Kommune 2005.
"Lokalplan 180 – Erhvervsområde nord for Gesagervej".
- /9/ DMR, 2021.
"Støjredegørelse for ny proteinfabrik, Meelunie GPI – Karosserivej 14, 8722 Hedensted" 31. august 2021 / Revision A.
DMR-sagsnr.: 2021-1880.
- /10/ DMR, 2021.
"Afkastberegninger (OML) - Karosserivej 14, 8722 Hedensted" 7. december 2021, version 6".
DMR-sagsnr.: 2021-1880.

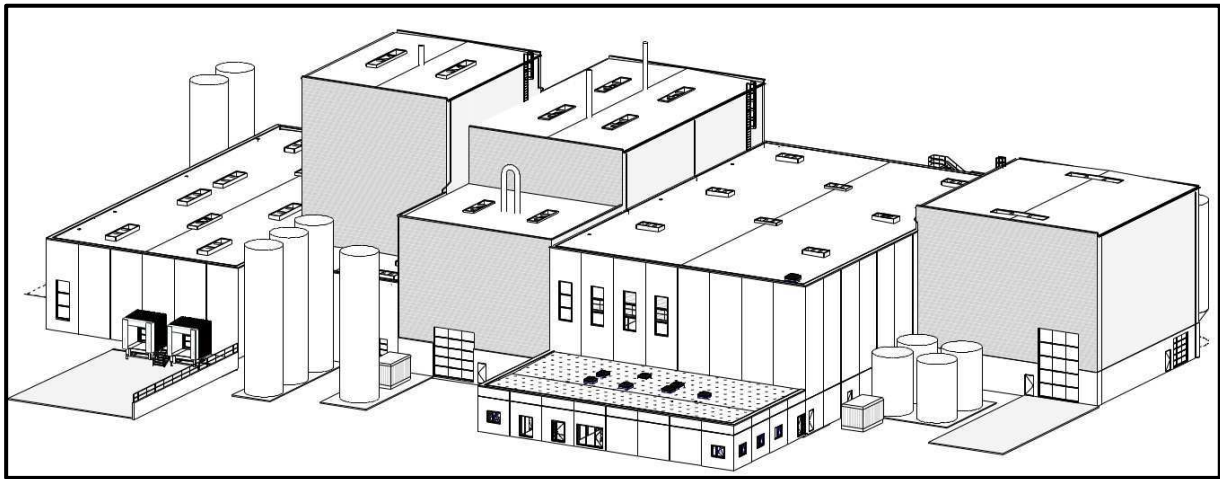
Bilag 1 - Beregningsforudsætninger

Støjkilde/aktivitet	Kilde id	Antal/min pr. dag	Antal kl. 06-07	Antal kl. 07-18	Antal kl. 18-22	Antal kl. 22-06	Driftstid kl.	Driftstid ugedag	Lw i dB(A)	Højde (m) o. terræn	Højde (m) o. tag
Skorsten fra tørrerier, brændere og scrubber	#01	1	100%	100%	100%	100%	00-24	man-søn	85*	30,6	
Transformer - T3 (Sydsiden)	#02	1	100%	100%	100%	100%	00-24	man-søn	85*	2,5	0
Transformer - T4 (Sydsiden)	#03	1	100%	100%	100%	100%	00-24	man-søn	85*	2,5	0
Dampkedel (E)	#05	1	100%	100%	100%	100%	00-24	man-søn	85*	10	1
Ventilation - kemirum	#06	1	100%	100%	100%	100%	00-24	man-søn	85*	8	
Ventilation - laboratorie	#07	1	100%	100%	100%	100%	00-24	man-søn	85*	4	
Transformer - T1 (Østsiden)	#08	1	100%	100%	100%	100%	00-24	man-søn	85*	2,5	0
Transformer - T2 (Østsiden)	#09	1	100%	100%	100%	100%	00-24	man-søn	85*	2,5	0
Påslagsafsugning (I)	#10	20 min/stk	1,4 stk/t	1,4 stk/t	1,4 stk/t		06-20	man-fre	85*	22,5	4,5
Luftindtag flash tørrer	#11	1	100%	100%	100%	100%	00-24	man-søn	85*	6	
Luftindtag Zeta tørrer	#12	1	100%	100%	100%	100%	00-24	man-søn	85*	3	
Luftindtag Spray tørrer	#13	1	100%	100%	100%	100%	00-24	man-søn	85*	17	
Redler råvare silo fyldning	#14	30 min/stk	100%	1,4 stk/t	1,4 stk/t		06-20	man-fre	85*	15,5	0,5
Redler råvaresilo tømning	#15	1	100%	25%	25%	(100%)	00-24	man-søn	85*	0,5	
Dekanter afkast (F)	#16	1	100%	100%	100%	100%	00-24	man-søn	85*	30	8
Afkast, gasbrænder, Spraytørrer (A1)	#17	1	100%	100%	100%	100%	00-24	man-søn	85*	27	1
Afkast, gasbrænder, Zetatørrer (B1)	#18	1	100%	100%	100%	100%	00-24	man-søn	85*	23	1
Afkast, gasbrænder, Zetatørrer (C1)	#19	1	100%	100%	100%	100%	00-24	man-søn	85*	23	1
Afkast, gasbrænder, Flastørrer (D1)	#20	1	100%	100%	100%	100%	00-24	man-søn	85*	17	1
Aflæsning af råvare (G)	#21	20 min/stk	1,4 stk/t	1,4 stk/t	1,4 stk/t		06-20	man-fre	85*	22,5	4,5
Renseri (H)	#22	1	100%	25%	25%	(100%)	00-24	man-søn	85*	22,5	4,5
Indlevering af råvarer (port 5)	Rute 1	20 stk/dag	1,4 stk/t	1,4 stk/t	1,4 stk/t		06-20	man-fre	100,7	1,5	
Tomgang ved indlev. af råv.	Rute 1	20 min/stk	1,4 stk/t	1,4 stk/t	1,4 stk/t		06-20	man-fre	90,8	1,5	
Tomgang ved indlev. af råv. - Brovægt	Rute 1	4 min/stk	1,4 stk/t	1,4 stk/t	1,4 stk/t		06-20	man-fre	90,8	1,5	
Udlevering af færdigvarer (port 9 + 10)	Rute 2	10 stk/dag		0,8 stk/t	0,8 stk/t		07-20	man-fre	100,7	1,5	
Tomgang ved udlev. af færd. - Brovægt	Rute 2	4 min/stk		0,8 stk/t	0,8 stk/t		07-20	man-fre	90,8	1,5	
Indlevering af kemi	Rute 3	4 stk/dag	1 stk.	2 stk.	1 stk.		06-20	man-fre	100,7	1,5	
Indlevering af kemi, indblæsning	Rute 3	40 min/stk	1 stk.	2 stk.	1 stk.		06-20	man-fre	100*	0,5	
Medarbejderbiler, driftsfolk	Rute 4	2*2 stk/dag	2 stk.	2 stk.	2 stk.	2 stk.		man-søn	90,1	0,5	
Medarbejderbiler, kontorfolk	Rute 4	10 stk/dag		20 stk.				man-fre	90,1	0,5	
Parkering medarbejdere	Rute 4	14 stk/dag	2 stk.	22 stk.	2 stk.	2 stk.		man-fre/søn	84,8	0,5	
Afhentning fra sukkertank	Rute 5	2 stk/dag		2			00-24	man-fre	100,7	1,5	
Opsugning af sukker til tankbil	Rute 5	2 stk/dag		60 min			00-24	man-fre	100*	1,5	

* Frekvensfordeling som for "Industristøj generaliseret" fra SoundPlans støjbibliotek.

AFKASTSBEREGNINGER (OML)

Karosserivej 14, 8722 Hedensted



Rekvirent: Meelunie GPI A/S

DMR-sagsnr.: 2021-1880

Dato: 19. januar 2022, version 5.1

Afkastsberegninger (OML) – Meelunie A/S


Indholdsfortegnelse

1	Baggrund	3
2	Data til brug i beregningerne	4
2.1	Faktor for at opskalere fra pilotanlæg til kommercielt anlæg	4
2.2	Emission af lugt	5
2.3	Emission af støv	5
2.4	Emission af NO_x og CO	6
3	Indretning og planforhold	8
4	Spredningsberegninger i OML Multi 7.0	9
4.1	Bygningskorrektion	9
4.2	Indstillinger i OML-modellen	9
5	Beregningsresultater	11
5.1	Afkast fra tørreprocesser og aflæsningsområde	11
5.2	Afkast fra fyringsprocesser	11
5.3	Emissioner hos naboer	12
5.4	Samlet oversigt over beregningsresultater	12
6	Depositionsberegning for kvælstof	14
7	Referencer	15

Bilagsfortegnelse

- Bilag 1. Rapport fra FORCE Technology.
- Bilag 2. Situationsplan.
- Bilag 3. Opdeling af bygningshøjder samt placering af afkast (skitse).
- Bilag 4. Nøjagtig placering af afkast på situationsplan.
- Bilag 5. Beregningsudskrift fra OML-Multi version 7.0. Lugt og støv – receptorhøjde 1,5 m.
- Bilag 6. Beregningsudskrift fra OML-Multi version 7.0. Lugt og støv – receptorhøjde 4,5 m.
- Bilag 7. Beregningsudskrift fra OML-Multi version 7.0. Fyringsanlæg (NO₂) – receptorhøjde 1,5 m.
- Bilag 8. Beregningsudskrift fra OML-Multi version 7.0. Fyringsanlæg (NO₂) – receptorhøjde 4,5 m.
- Bilag 9. Beregningsudskrift fra OML-Multi version 7.0. Depositionsberegning for kvælstof.

Sagsbehandler opdatering



Marie Ambye-Jensen

Civilingeniør, Industrimiljø Jylland/Fyn

Mobil: 41 30 35 42

Kvalitetskontrol



Christian Nyander Leerbæk

Civilingeniør, Industrimiljø Jylland/Fyn

Mobil: 28 76 90 49

1 Baggrund

Meelunie A/S, Karosserivej 14, 8722 Hedensted, matrikelnr.: 1an (og del af 1a), Gesager, Hedensted, har anmodet DMR A/S om at foretage beregninger af virksomhedens nødvendige afkastshøjder. Afkastene skal etableres i forbindelse med bygning af virksomhedens nye faciliteter i Hedensted, og anlægget er ikke tidligere etableret som kommercielt anlæg. Rapporten skal bruges som del af virksomhedens ansøgning om miljøgodkendelse. Virksomheden skal etablere afkast til følgende processer:

- Tørreproces (protein B).
 - Brænder til tørreproces (protein B).
- Tørreproces (fibre).
 - Brænder til tørreproces (fibre).
- Tørreproces (protein A).
 - Brænder til tørreproces (protein A).
- Tørreproces (stivelse).
 - Brænder til tørreproces (stivelse).
- Dampkedel.
- Dekantere.
- Aflæsning af råvarer (hestebønner).
- Renseri.
- Punktudsug (aflæsning).

Virksomheden har på nuværende pilotanlæg i Birkerød fået foretaget måling af lugtemissioner fra tørreprocesserne. Målingerne er foretaget af FORCE Technology, og rapporten er vedlagt som Bilag 1.

2 Data til brug i beregningerne

Virksomheden har oplyst en række data for hvert af afkastene, se Tabel 2.1

Afkast	Procesbeskrivelse	Effekt [kW]	Luftmængde aktuel [Nm ³ /h]	Indre diameter røggasrør [mm]	Temperatur [°C]	Bygningshøjde [m]	Filter	O ₂ indhold [%]
A.	Tørreproces (protein B)		30.000	750	80	26	JA	
A1.	Brænder til tørreproces (protein B)	1.000	1.149	250	100	26	NEJ	3
B.	Tørreproces (fibre)		26.000	900	75	22	JA	
B1.	Brænder til tørreproces (fibre)	1.200	1.379	250	100	22	NEJ	3
C.	Tørreproces (protein A)		34.000	1.120	75	22	JA	
C1.	Brænder til tørreproces (protein A)	1.900	2.183	250	100	22	NEJ	3
D.	Tørreproces (stivelse)		30.000	800	60	16	JA	
D1.	Brænder til tørreproces (stivelse)	600	689	250	100	16	NEJ	3
E.	Dampkedel	886	1.018	250	120	9	NEJ	3
F.	Dekantere		900	150	45	22	JA	
G.	Aflæsning af råvarer		10.500	600	20	18	JA	
H.	Renseri		7.300	500	20	18	JA	
I.	Punktsug (aflæsning)		3.600	350	20	18	JA	

Tabel 2.1: I tabellen er vist de oplyste data for hvert af afkastene til brug i beregning af de nødvendige afkastshøjder.

2.1 Faktor for at opskalere fra pilotanlæg til kommercielt anlæg

Virksomheden har desuden oplyst data om opskalering af processerne fra det eksisterende pilotanlæg til det fremtidige kommercielle anlæg, se Tabel 2.2.

Proces	Relateret til FORCE test		Designtal for stort anlæg		Opskaleringsfaktor (estimeret ud fra produktmængder)
	Pilotanlæg		Kommercielt anlæg		
	Luftmængde [m ³ /h]	Produkt [kg/h]	Luftmængde aktuel [Nm ³ /h]	Produkt [kg/h]	
Tørreproces (protein B)	190	0,38	30.000	197	518
Tørreproces (fibre)	470	7,74	26.000	360	47
Tørreproces (protein A)	370	12,76	34.000	738	58
Tørreproces (stivelse)	520	4,90	30.000	871	178

Tabel 2.2: I tabellen er vist de oplyste data for opskalering af produktionen fra pilotanlæg til kommercielt anlæg samt den beregnede opskaleringsfaktor.

2.2 Emission af lugt

Det antages, at lugtemissionerne fra det kommercielle anlæg kan bestemmes ved at bruge samme faktor, som der er i opskaleringsforholdet mellem pilotanlæg og kommercielt anlæg.

Virksomheden har oplyst, at lugtemissionen (LE/m^3) fra dekanterne kan antages at være tilsvarende som emissionen fra tørreproces (protein A).

På det kommercielle anlæg bliver der desuden etableret posefiltre på processerne før udledning via afkast. På pilotanlægget var der ikke filtre på processerne, og det vil derfor forventes, at lugtemissionen bliver yderligere reduceret. Antagelsen om at bruge opskaleringsfaktoren for produktionsforholdet er derfor absolut "worst case"-scenariet.

De beregnede lugtemissioner på det kommercielle anlæg ses i **Tabel 2.3**.

Afkast	Procesbeskrivelse	Pilotanlæg Lugtemission [LE/s] Målt	Opskalerings- faktor	Kommercielt anlæg	
				Lugtemission [LE/s] Estimeret	Lugtemission til OML-beregning (*7,8) [LE/s]
A.	Tørreproces (protein B)	4,2	518	2.177	16.981
B.	Tørreproces (fibre)	15,5 ¹⁾	47	721	5.624
C.	Tørreproces (protein A)	94 ¹⁾	58	5.437	42.409
D.	Tørreproces (stivelse)	1,8	178	320	2.496
F.	Dekantere	-	-	-	1.123 ²⁾

Tabel 2.3: I tabellen er vist de målte lugtemissioner fra pilotanlægget (foretaget af FORCE Technology) samt de beregnede lugtemissioner på det kommercielle anlæg (ud fra den tidligere beregnede opskaleringsfaktor).

1) Gennemsnit af de to højeste målte værdier under præstationsmålingerne, således at der er taget højde for out liers.

2) Beregnet forholdsmæssigt ud fra et luftvolumen på $900 \text{ Nm}^3/\text{h}$ fra dekanterne og en forventet koncentration svarende til den for tørreproces af Protein A: $900/34.000 (\text{Nm}^3/\text{h}) * 42.409 \text{ LE/s} = 1.123 \text{ LE/s}$.

De vejledende grænseværdier for lugt i erhvervsområder og boligområder er henholdsvis 10 og $5 \text{ LE}/\text{m}^3$ jf. Lugtvejledningen /1/. For erhvervsområder kan grænseværdien lempes med en faktor 2-3 jf. Lugtvejledningen.

I det følgende antages en grænseværdi for lugt i boligområder og ved boliger i blandet bolig/erhvervsområder på $5 \text{ LE}/\text{m}^3$, og en grænseværdi for lugt i erhvervsområder på $10 \text{ LE}/\text{m}^3$.

Det antages, at der ikke er lugtgener fra aflæsningsområdet (afkast G, H og I), i det her udelukkende er tale om hele hestebønner og ingen proces som sådan.

2.3 Emission af støv

Udover lugtemissioner fra tørreprocesserne er der også emission af støv fra disse afkast. Der er desuden støv fra aflæsningsområdet.

Det antages, at produktionen er omfattet af BREF-dokumentet for fødevarer-, drikkevarer- og mejeriindustrien (BREF-FDM). Der er den 4. december 2019 offentliggjort BAT-konklusioner. BAT 34 vedrører emissioner af støv til luften fra tørring af stivelse, protein og fibre. I BAT 34 er der anført teknikker til reduktion af støvemission, bl.a. er posefilter en af de anførte renseteknikker. Der er desuden anført BAT-AEL'er (BAT-relaterede emissionsniveauer) for emission af

støv, og for nye anlæg er niveauet <2-5 mg/Nm³, når der anvendes posefilter.

Det antages derfor i det følgende, at myndigheden vil fastsætte en emissionsgrænseværdi for støv på 5 mg/Nm³.

Jf. Luftvejledningen er der følgende sammenhæng mellem tør og fugtig volumenstrøm:

$$Q(\text{fugtig}) = Q(\text{tør}) * \frac{100}{100 - \text{H}_2\text{O}\%}$$

Volumen% af H₂O kan variere over dagen alt efter råvare, effekt af dræning/pres, tørring osv. Til brug i modelleringen er der estimeret værdier for de enkelte processer. Der er taget udgangspunkt i de vandflow (kg/h) fra tørrerierne, der er beregnet i dimensioneringen af anlægget, disse er omregnet ved hjælp af idealgasligningen. For de øvrige afkast, er der anvendt normale danske vejr-/arbejdsforhold (30 % luftfugtighed og 20°C for rumtemperatur) og aflæst i et HX-diagram¹. De nævnte værdier er indsat i Tabel 2.4, hvor også de afledte tørre luftmængder fremgår.

Med udgangspunkt i antagelsen om en emissionsgrænseværdi for støv på 5 mg/Nm³ (tør luft), beregnes den reelle emissionen i mg/s af støv ud fra emissionsgrænseværdien og den tørre luftmængde for hvert af afkastene. Resultater ses i Tabel 2.4.

Der findes pt. ikke en fastsat B-værdi for proteinholdigt støv. Miljøstyrelsen igangsatte i 2016 et udredningsarbejde om fastsættelse af B-værdier for proteinholdigt støv, men har endnu ikke indarbejdet B-værdier i B-værdivejledningen /2/.

Der antages derfor i det følgende en B-værdi på 0,02 mg/m³ svarende til B-værdien for melstøv. Denne værdi betragtes som yderst konservativ, i det melstøv betragtes som et allergen, og derfor har en "skrappere" B-værdi end andre former for støv. Der findes ingen data omhandlende proteinholdigt støv og evt. allergener.

Afkast	Procesbeskrivelse	Luftvolumen våd [Nm ³ /h]	Vandflow [kg/h]	Vandindhold [vol%]	Luftmængde TØR [Nm ³ /h]	Emission (støv) [mg/s]
A.	Tørreproces (protein B)	30.000	888	3,7	28.896	39,9
B.	Tørreproces (fibre)	26.000	1.031	4,9	24.718	34,0
C.	Tørreproces (protein A)	34.000	1.840	6,7	31.712	43,9
D.	Tørreproces (stivelse)	30.000	594	2,5	29.261	40,6
F.	Dekantere	900	-	1,8	884	1,2
G.	Aflæsning af råvarer	10.500	-	0,5	10.447	14,5
H.	Renseri	7.300	-	0,5	7.263	10,1
I.	Punktsug (aflæsning)	3.600	-	0,5	3.582	5,0

Tabel 2.4: I tabellen er vist de beregnede luftmængder for hvert afkast.

2.4 Emission af NO_x og CO

Afkast fra fyringsprocesser med en indfyret effekt i intervallet 1-50 MW skal have den specifikke afksthøjde bestemt via en OML-beregning, jf. Luftvejledningen /3/.

Det skal bemærkes, at for nemheds skyld er fyringsprocesserne med en indfyret effekt lavere end 1 MW taget med i samme beregning og med samme krav til emissionsgrænseværdierne

¹ https://www.dantherm.com/media/1087846/hx-diagram_2016.pdf

som de mellemstore fyringsanlæg.

Der er krav til røggassens indhold af NO_x og CO, og ved forbrænding af naturgas (nye anlæg) er kravene for tør røggas ved et O₂-indhold på 3 %:

- Emissionsgrænseværdi (NO_x som NO₂) = 100 mg/Nm³.
- Emissionsgrænseværdi (CO) = 125 mg/Nm³.

De tilhørende B-værdier er fundet i B-værdivejledningen og er:

- B-værdi (NO_x som NO₂) = 0,125 mg/m³.
- B-værdi (CO) = 1,0 mg/m³.

Jf. 6. supplement i Luftvejledningen kan røggasmængden (Nm³/kg) ved forbrænding af 1 kg. naturgas beregnes ved:

$$\text{røggas (tør)} = \frac{240}{21-\%O_2} \quad \text{røggas (fugtig)} = 2,57 + \frac{241}{21-\%O_2}$$

Indholdet af O₂ er angivet til at være 3% (gælder for alle afkastene), og derved beregnes røggasmængderne til hhv. 13,3 Nm³/kg (tør røggas) og 16,0 Nm³/kg (fugtig røggas).

Jf. Luftvejledningen svarer en indfyret effekt på 5 MW til et forbrug på 360 kg/h for naturgas. Antages en lineær sammenhæng mellem den indfyrede effekt og forbruget af naturgas, så må en indfyret effekt på 1.000 kW, forventes at have et forbrug af naturgas på 72 kg/h.

Med udgangspunkt i røggasmængderne, indfyret effekt og det forventede forbrug beregnes luftmængderne af hhv. tør og fugtig røggas. Resultater ses i Tabel 2.5.

Da emissionsgrænseværdien for NO_x som NO₂ er opgivet til at være 100 mg/Nm³ for tør luft, beregnes den reelle emission i g/s af NO_x som NO₂ udfra emisisonsgrenseværdien og den tørre luftmængde røggas for hvert af afkastene. Resultater ses i Tabel 2.5.

Afkast	Indfyret effekt [kW]	Forventet forbrug af naturgas [kg/h]	Røggas (tør) [Nm ³ /h]	Røggas (våd) [Nm ³ /h]	Emission NO _x (regnet som NO ₂) [mg/s]
A1	1.000	72	960	1.149	26,7
B1	1.200	86	1.152	1.379	32,0
C1	1.900	137	1.824	2.183	50,7
D1	600	43	576	689	16,0
E	886	64	851	1.018	23,6

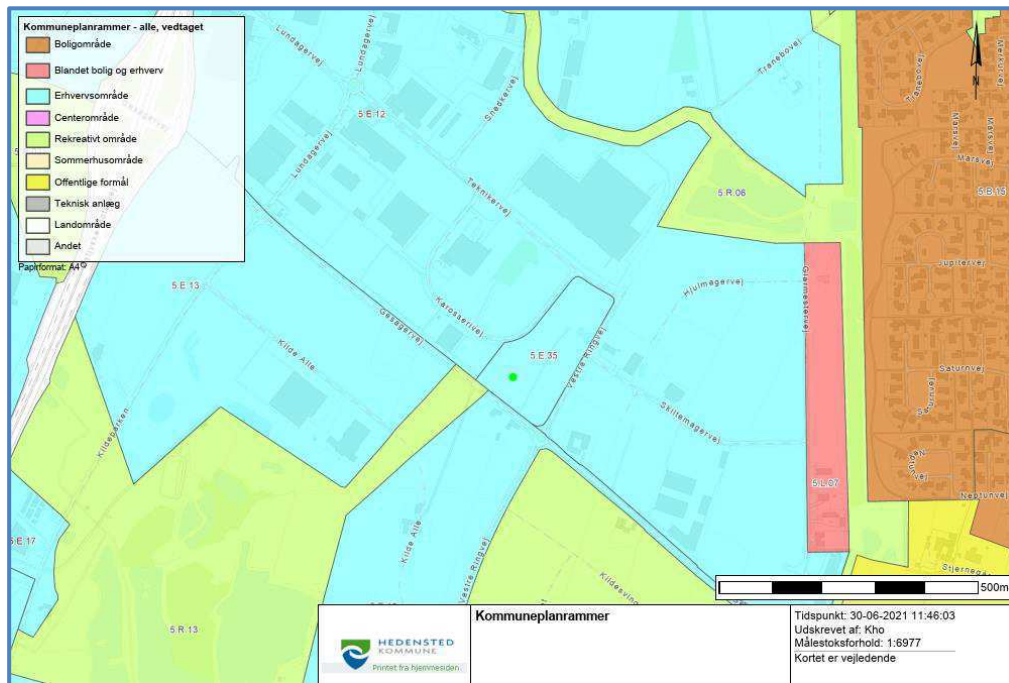
Tabel 2.5 I tabellen er vist de beregnede luftmængder og emission (mg/s) af NO_x regnet som NO₂ for hvert afkast.

3 Indretning og planforhold

På Bilag 2 ses situationstegningen for virksomhedens placering og matrikelgrænse. Det skal bemærkes, at den kommende matrikel bliver større end den eksisterende, idet den nordlige skelgrænse flyttes ca. 27 meter nordpå. I beregningerne regnes med den nye matrikelgrænse.

Virksomheden placeres i et område, der er udlagt til erhvervsområde jf. kommuneplanramme 5.E.35 og lokalplan 180, se Figur 3.1.

Ca. 480 m mod øst ligger et område udlagt til blandet bolig og erhverv, og ca. 550 m mod øst ligger et boligområde.



Figur 3.1: Placering af virksomheden i lokalområdet.

4 Spredningsberegninger i OML Multi 7.0

Ved opførelse af ny listevirksomhed med luftafkast foretages der OML-beregninger for de relevante forurenende stoffer. I nærværende rapport dækker det over lugt-, støv- og NO_x-emissioner. Da de alle kan indeholdes i en samlet beregning (OML Multi, kan håndtere 3 stoffer pr beregning), beregnes der ikke på spredningsfaktor for at identificere det dimensionerende stof. Samtidig er der mange afkast, hvor det er forskelligt, hvilke af de tre stoffer der emitteres, så en spredningsfaktor ville ikke kunne give et endeligt svar.

I de tilfælde, hvor der skal ske eftervisning af overholdelse af vejledende grænseværdi for lugt og B-værdi for støv (tørreprocesserne og aflæsningsområdet), skal der foretages OML-beregning.

I de tilfælde, hvor der skal ske eftervisning af overholdelse af B-værdier for NO_x og CO (fyringsprocesserne), skal der også foretages en OML-beregning. Dette skyldes, at der er flere afkast på virksomheden samt den samlede indfyrede effekt ligger i intervallet 1-50 MW. Emissionen af NO_x er dimensionsgivende viser indledende spredningsfaktorberegninger (er ikke vist i denne rapport). Det er derfor kun nødvendigt at regne på denne emission.

4.1 Bygningskorrektio

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

Virksomhedens bygning er etableret i flere forskellige højder, og det skal der tages hensyn til i beregningerne. Derfor anses de forskellige bygningshøjder, som var de forskellige bygninger.

På Bilag 3 ses en skitse med opdeling af virksomhedens bygninger samt placeringen af de enkelte afkast. I det følgende betragtes hver del af virksomheden som en bygning for sig med nummer refererende til de på Bilag 3 angivet.

På samme skitse ses matrikelgrænsen – den nuværende samt den fremtidige mod nord.

På Bilag 4 ses den præcise placering af afkastene på situationstegningen.

Placeringen af afkast til brænderne er umiddelbart op ad afkastet til den enkelte tørreproces. Disse afkast forventes placeret i den mest hensigtsmæssige retning ift. afkastet fra tørreprocesserne.

Bygninger på matriklen i øvrigt samt bygninger på nabogrunde er hver især vurderet uden betydning for beregningerne.

4.2 Indstillinger i OML-modellen

Til beregningerne anvendes modellen OML-Multi version 7.0.

Der er anvendt terrænhøjder hentet fra Kortforsyningen, og det er antaget, at ruhedslængden er 0,3 svarende til byområdet.

Alle beregninger udføres i et cirkulært receptornet, med Afkast C som centrum, grundet største emission og central placering ift. matrikel og øvrige afkast. Der udføres beregninger af immissionskoncentrationen ved nærmeste skelgrænse jf. Tabel 4.2, hvor nærmeste afstande til skelgrænser fra afkast C er listet. Receptornettet er lagt ud fra disse afstande.

Da der er boliger i afstandene 480 m og 550 m er afstandene 430, 480, 530, 550, 600 og 800 m. også valgt i receptornettet.

I de tilfælde, hvor der er flere afkast fra den samme type proces, korrigeres for dette med

indtastning af flere datasæt i samme beregning. Det betyder, at afkast A, B, C, D, F, G, H og I indgår i én beregning (lugt og støv), mens afkast A1, B1, C1, D1 og E (fyringsanlæg) indgår i en anden og samme beregning. I Tabel 4.1 er listet afkastenes interne koordinater.

Afkast	X-koordinat (UTM_zone 32U)	Y-koordinat (UTM_zone 32U)	X-koordinat (Interne)	Y-koordinat (Interne)
A	542697	6182518	0	0
A1	542698	6182519	1	1
B	542719	6182524	22	6
B1	542720	6182525	23	7
C	542711	6182508	14	-10
C1	542712	6182509	15	-9
D	542706	6182498	9	-20
D1	542707	6182499	10	-19
E	542690	6182505	-7	-13
F	542722	6182513	25	-5
G	542755	6182507	58	-11
H	542753	6182503	56	-15
I	542752	6182500	55	-18

Tabel 4.1: I tabellen er listet koordinatsættet for de enkelte afkast. Afstand til skel fra afkast C er desuden opgivet, og er bl.a. de afstande, som receptornettet er lagt ud fra.

Afstanden til skel fremgår af Tabel 4.2.

	Afstand fra afkast C (0,0) til skelgrænser				
Retning	40°	120°	220°	300°	350°
Afstand [m]	75	82	64	71	76

Tabel 4.2: Afstand til skel fra Afkast A, som er centrum i det anvendte receptornet.

Beregningerne udføres i 1,5 meters højde over terræn og med forskellige afkasthøjder.

Grundet boligområderne udføres også en beregning med en receptorhøjde på 4,5 meter med fokus på de førnævnte afstande med boligområder. En receptorhøjde på 4,5 m svarer til et åbent vindue eller altan på 1. sal.

Bygningskorrektioner indlægges med intervaller af 10^0 , med opmåling af afstand fra afkastets placering.

Det skal bemærkes, at for beregninger udført for hhv. støv og NO_x (regnet som NO_2) indtastes den fugtige luftmængde (Nm^3/h , våd) og den tørre emission (mg/s) i OML-beregningerne. Den tørre emission er en beregnet værdi ud fra den tørre luftmængde (Nm^3/h , tør) og emissionsgrænseværdien.

5 Beregningsresultater

OML-modellen beregner den maksimale 99 % fraktil for hver emission. Disse værdier skal sammenlignes med den vejledende grænseværdi/fastsatte B-værdi for det pågældende stof.

5.1 Afkast fra tørreprocesser og aflæsningsområde

Afkast fra tørreprocesser og aflæsningsområde omfatter afkast A, B, C, D, F, G, H og I.

Resultatet af beregningen er vedlagt som Bilag 5. De nødvendige afkastshøjder er desuden vist i Tabel 5.1.

OML-beregningen viser, at den maksimale 99 % fraktil for lugt er beregnet til 9,8 LE/m³. Den vejledende grænseværdi for erhvervsområde på 10 LE/m³ er således overholdt i alle beregningspunkter, når afkasthøjderne er som anført i Tabel 5.1.

OML-beregningen viser også, at den maksimale 99 % fraktil for støv er beregnet til 19,9 µg/m³. Den antagede B-værdi på 20 µg/m³ er således overholdt i alle beregningspunkter, når afkasthøjderne er som anført i Tabel 5.1.

Emissionerne hos naboboliger kommenteres i afsnit 5.3.

Afkast	Bygningshøjde [m]	Beregnet højde over terræn [m]	Nødvendig afkasthøjde [meter over tagryg]
A	26	29	3
B	22	29	7
C	22	29	7
D	16	23,5	7,5
F	22	27	5
G	18	22,5	4,5
H	18	22,5	4,5
I	18	22,5	4,5

Tabel 5.1: I tabellen er listet de beregnede nødvendige afkasthøjder for afkastene fra tørreprocesser og aflæsningsområde (A, B, C, D, F, G, H og I).

5.2 Afkast fra fyringsprocesser

Afkast fra fyringsanlæg omfatter afkast A1, B1, C1, D1 og E.

Resultatet af beregningen er vedlagt som Bilag 7. De nødvendige afkastshøjder er desuden vist i Tabel 5.2..

OML-beregningen viser, at den maksimale 99 % fraktil for NO_x er beregnet til 55,9 µg/m³.

B-værdien på 125 µg/m³ er således overholdt i alle beregningspunkter, når afkasthøjderne er som anført i Tabel 5.2.

Emissionerne hos naboboliger kommenteres i afsnit 5.3.

Afkast	Bygningshøjde [m]	Beregnet højde over terræn [m]	Nødvendig afkasthøjde [meter over tagryg]
A1	26	27	1
B1	22	23	1
C1	22	23	1
D1	16	17	1
E	9	10	1

Tabel 5.2: I tabellen er listet de beregnede nødvendige afkasthøjder for afkastene fra fyringsprocesserne (A1, B1, C1, D1 og E).

5.3 Emissioner hos naboer

Beregningsudskrifterne er vedlagt som Bilag 5, Bilag 6, Bilag 7 og Bilag 8.

Boligområdet i østlig retning ligger i afstanden ca. 550 m. Beregningerne viser, at den maksimale 99 % fraktil for lugt ligger under 50% af den vejledende grænseværdi på 5 LE/m³ i boligområdet. Tilsvarende er værdien for støv langt under den antagede B-værdi på 0,02 mg/m³ i området. Værdien af NO₂ er ligeledes under B-værdien på 0,125 mg/m³ i området.

For området udlagt til blandet bolig og erhverv beliggende i ca. 480 m. østlig retning viser tilsvarende beregnede værdier også overholdelse. Beregningerne viser, at den maksimale 99 % fraktil for lugt ligger under den fastsatte grænseværdi på 5 LE/m³ i området. Tilsvarende er værdien for støv under den antagede B-værdi på 0,02 mg/m³ i området. Værdien af NO_x er ligeledes under B-værdien på 0,125 mg/m³ i området.

Ovenstående gør sig gældende i både receptorhøjde 1,5 m og 4,5 m.

Det skal desuden bemærkes, at alle beregningerne er foretaget på baggrund af data fra forsøganlægget og altså uden filtre på afkastene. På det kommercielle anlæg vil der blive etableret filtre på disse afkast, og dette vil give anledning til en betydelig lavere emission af både lugt og støv.

5.4 Samlet oversigt over beregningsresultater

I Tabel 5.3 er en samlet oversigt med angivelse af de nødvendige afkastshøjder.

Det skal bemærkes, at der i beregningerne ikke er taget højde for de filtre, der etableres på det kommercielle anlæg. Ved etablering af filtre vil emissionerne af både lugt og støv blive formindsket væsentlig.

B-værdien for proteinholdigt støv er endnu ikke fastsat af Miljøstyrelsen, og derfor er beregningerne sammenlignet med en antaget værdi.

Afkast	Procesbeskrivelse	Bygningshøjde [m]	Nødvendig højde over terræn [m]	Nødvendig afkasthøjde [m over tagryg]
A	Tørreproces (protein B)	26	29	3
A1	Brænder til tørreproces (protein B)	26	27	1
B	Tørreproces (fibre)	22	29	7
B1	Brænder til tørreproces (fibre)	22	23	1
C	Tørreproces (protein A)	22	29	7

Afkast	Procesbeskrivelse	Bygningshøjde [m]	Nødvendig højde over terræn [m]	Nødvendig afkasthøjde [m over tagryg]
C1	Brænder til tørreproces (protein A)	22	23	1
D	Tørreproces (stivelse)	16	23,5	7,5
D1	Brænder til tørreproces (stivelse)	16	17	1
E	Dampkedel	9	10	1
F	Dekantere	22	27	5
G	Aflæsning af råvarer	18	22,5	4,5
H	Renseri	18	22,5	4,5
I	Punktsug (aflæsning)	18	22,5	4,5

Tabel 5.3: I tabellen er listet en samlet oversigt med den nødvendige beregnede højde for de enkelte afkast.

6 Depositionsberegning for kvælstof

Der er udført en OML-beregning for depositionsberegning for kvælstof. I beregningerne er brugt meteorologiske data fra Billund 2008-2017.

I Tabel 6.1 ses data til input i OML Multi 7.0. Data i øvrigt er som tidligere angivet under fyringsprocesser.

Tørdepositions hastighed (græs, NO ₂)	0,041 cm/s
Udvaskningskoefficient	0
Årlig nedbør	740 mm
Ruhedslængde	0,05 m

Tabel 6.1: Input til depositionsberegning af kvælstof.

Resultatet af beregningen, som kgNO₂/ha/år, er vedlagt som Bilag 9 og højeste deposition fremgår af Tabel 6.2, hvor den også er omregnet til N-deposition, kgN/ha/år.

Græs Største depositioner	Dep. [kgNO ₂ /ha/år]	Dep. [kgN/ha/år]	Afstand [m]	Retning [°]
Total-deposition	0,403	0,123	64	60
Tør-deposition	0,403	0,123	64	60
Våd-deposition	0	0	0	0

Tabel 6.2: Resultat af beregning for kvælstofdeposition.

7 Referencer

- /1/ Miljøstyrelsen
Lugtvejledningen, vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 4
1985.
- /2/ Miljøstyrelsen
Vejledning om B-værdier, vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 20
2016.
- /3/ Miljøstyrelsen
Luftvejledningen, vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 2
2001.

Samt 6. supplement, 2017.

Bilag 1. Rapport fra FORCE Technology.



Meelunie GPI A/S

Måling af lugt på forskellige tørreprocesser

Akkrediteret rapport 121-27552.02 A
Målinger udført i juni 2021
Projektleder: Jørgen Boje

Underskriftsberettiget

Prøvningsrapporten er kun gyldig med signatur fra FORCE Technology. Rapporten forefindes som original i FORCE Technologys database og sendes som elektronisk duplikat til kunden. Den hos FORCE Technology lagrede original har forrang som dokumentation for rapportens indhold og gyldighed. Prøvningsrapporten må kun gengives i uddrag med tilladelse fra FORCE Technology.



Kontakt:
Clean Air Technologies
Projektleder Jørgen Boje
Direkte tlf. 43 25 01 39
Mobil: 42 62 71 39
E-mail: jbo@force.dk

FORCE Technology
Park Allé 345
2605 Brøndby, Danmark
+45 43 25 00 00
+45 43 25 00 10
info@forcetechnology.dk
www.forcetechnology.com



Resumé

Tabel 1 Resultatoversigt

Parameter	Enhed	Zeta-tørring 1	Zeta-tørring 2	Zeta-tørring 3	Spraytørring
-----------	-------	----------------	----------------	----------------	--------------

Hjælpeparametre

Temperatur	°C	86	57	49	92
Volumenstrøm	m ³ (n,t)/h	330	400	290	140
Volumenstrøm driftstilstand	m ³ /h	470	520	370	190

Koncentrationer

Lugt	LE/m ³ (20°C,f)	95	15	590	99
------	----------------------------	----	----	-----	----

Masseemissioner

Lugt	LE/s	9,9	1,8	53	4,2
Lugt til OML-beregning (*√60)	mio LE/s	0,000076	0,000014	0,00041	0,000033

(n,t) angiver tør gas ved normaltilstanden (0°C, 101,3 kPa)

(20°,f) angiver fugtig gas ved referencetilstanden (20°C og 101,3 kPa)

< betyder mindre end detektionsgrænsen

Middelværdi for lugt er beregnet som geometrisk middelværdi



Indholdsfortegnelse

Resumé	2
1 Indledning	4
1.1 Formål	4
2 Resultater	4
2.1 Præsentation af resultater	4
2.2 Resultatoversigt	5
2.3 Kommentarer til resultaterne	6
3 Anlægsbeskrivelse	7
3.1 Driftsforhold under målingerne	7
4 Målingernes udførelse	7
4.1 Målemetoder	7
4.2 Kvalitetssikring	7
4.2.1 Forhold af betydning for måleusikkerheden	7
Bilag A Målemetoder og usikkerheder	9
Bilag B DANAK Lugtrapporter	10



1 Indledning

FORCE Technology har i juni 2021 udført lugtmålinger på virksomheden.

Rekvirent: SiccaDania A/S ved Jens Chr. Sørensen

Adresse: Blokken 23C, 3460 Birkerød

Målingerne er udført af: Flemming Mikkelsen.

Rapporten er udarbejdet af: Jørgen Boje.

Måleparametre og målingernes varighed fremgår af resultatoversigten i kapitel 2.1.

Prøveudtagning og analyse er gennemført i overensstemmelse med FORCE Technologys akkreditering nr. 51 fra DANAK.

Følgende er ikke omfattet af akkrediteringen.

- Oplysninger om drift og produktion
- Kommentarer til målingerne

Resultatet af målingerne gælder kun for det aktuelle anlæg, i de aktuelle måleperioder og for de aktuelle driftssituationer.

1.1 Formål

Formålet med målingerne er at dokumentere lugtemissionen fra forskellige processer/produkter. Der er på hver proces målt lugt, temperatur og volumenstrøm.

2 Resultater

2.1 Præsentation af resultater

Tabel 2 Præsentation af resultater – forkortelser og forklaringer

Forkortelse / eksempel	Forklaring
Afrundede værdier < 2	Resultater (bortset fra O ₂ , CO ₂ og H ₂ O) vises med et forudbestemt antal betydende cifre. Som hovedregel vises volumenstrøm og koncentrationer med to betydende cifre. O ₂ , CO ₂ og H ₂ O vises med en decimal. Værdier under detektionsgrænsen vises med et betydende ciffer mindre end hvis den var detekteret og vises med "<" tegn.
Middelværdi, som inkluderer værdier under detektionsgrænsen	Værdier under detektionsgrænsen er inkluderet i beregningen af middelværdien. Hvis en eller flere værdier er detekteret angives middelværdien som detekteret, dvs. uden "<"-tegnet.
Usikkerhed	Når målte værdier er under detektionsgrænsen, rapporteres usikkerheden på måleresultatet ikke.

2.2 Resultatoversigt

Tabel 3 Zeta-tørring 1

Anlæg/afkast: Zeta tørring 1

Parameter	Enhed	Måling 1	Måling 2	Måling 3	Middel	Usikkerhed (k=2)	Feltblind/Drift(%)
Dato	dd-mm-åå	07-06-2021	07-06-2021	07-06-2021	-	-	-
Måleperiode	tt:mm	13:16 - 13:33	14:00 - 14:06	14:32 - 14:37	-	-	-
Kanalareal	m ²	0,01767			-	-	-

Hjælpeparametre

Temperatur	°C	86	86	86	86	± 1,5	-
Volumenstrøm	m ³ (n,t)/h	360	320	320	330	± 10	-
Volumenstrøm driftstilstand	m ³ /h	510	450	450	470	± 20	-

Koncentrationer

Lugt	LE/m ³ (20°C,f)	39	110	200	95	[45;200]	-
------	----------------------------	----	-----	-----	----	----------	---

Masseemissioner

Lugt	LE/s	4,4	11	20	9,9	-	-
Lugt til OML-beregning (*√60)	mio LE/s	0,000034	0,000085	0,00015	0,000076	-	-

(n,t) angiver tør gas ved normaltilstanden (0°C, 101,3 kPa)
 (20°,f) angiver fugtig gas ved referencetilstanden (20°C og 101,3 kPa)
 < betyder mindre end detektionsgrænsen
 Middelværdi for lugt er beregnet som geometrisk middelværdi
 [;] usikkerheden på lugtmålinger anføres som et interval.

Tabel 4 Zeta-tørring 2

Anlæg/afkast: Zeta tørring 2

Parameter	Enhed	Måling 1	Måling 2	Måling 3	Middel	Usikkerhed (k=2)	Feltblind/Drift(%)
Dato	dd-mm-åå	09-06-2021	09-06-2021	09-06-2021	-	-	-
Måleperiode	tt:mm	11:01 - 11:07	11:31 - 11:38	12:04 - 12:12	-	-	-
Kanalareal	m ²	0,01767			-	-	-

Hjælpeparametre

Temperatur	°C	60	53	58	57	± 1,5	-
Volumenstrøm	m ³ (n,t)/h	410	400	400	400	± 10	-
Volumenstrøm driftstilstand	m ³ /h	540	510	510	520	± 20	-

Koncentrationer

Lugt	LE/m ³ (20°C,f)	17	13	14	15	[6,9;31]	-
------	----------------------------	----	----	----	----	----------	---

Masseemissioner

Lugt	LE/s	2,2	1,6	1,7	1,8	-	-
Lugt til OML-beregning (*√60)	mio LE/s	0,000017	0,000013	0,000013	0,000014	-	-

(n,t) angiver tør gas ved normaltilstanden (0°C, 101,3 kPa)
 (20°,f) angiver fugtig gas ved referencetilstanden (20°C og 101,3 kPa)
 < betyder mindre end detektionsgrænsen
 Middelværdi for lugt er beregnet som geometrisk middelværdi
 [;] usikkerheden på lugtmålinger anføres som et interval.

Tabel 5 Zeta-tørring 3

Anlæg/afkast: Zeta tørring 3

Parameter	Enhed	Måling 1	Måling 2	Måling 3	Middel	Usikkerhed (k=2)	Feltblind/Drift (%)
Dato	dd-mm-åå	10-06-2021	10-06-2021	10-06-2021	-	-	-
Måleperiode	tt:mm	11:03 - 11:24	11:27 - 11:33	11:54 - 12:01	-	-	-
Kanalareal	m ²	0,01767			-	-	-

Hjælpeparametre

Temperatur	°C	65	42	40	49	± 1,5	-
Volumenstrøm	m ³ (n,t)/h	390	190	290	290	± 10	-
Volumenstrøm driftstilstand	m ³ /h	510	240	360	370	± 20	-

Koncentrationer

Lugt	LE/m ³ (20°C,f)	1.100	970	190	590	[280;1.200]	-
------	----------------------------	-------	-----	-----	-----	-------------	---

Masseemissioner

Lugt	LE/s	130	58	17	53	-	-
Lugt til OML-beregning (*√60)	mio LE/s	0,0010	0,00045	0,00013	0,00041	-	-

(n,t) angiver tør gas ved normaltstanden (0°C, 101,3 kPa)
 (20°,f) angiver fugtig gas ved referencetilstanden (20°C og 101,3 kPa)
 < betyder mindre end detektionsgrænsen
 Middelværdi for lugt er beregnet som geometrisk middelværdi
 [;] usikkerheden på lugtmålinger anføres som et interval.

Tabel 6 Spraytørring

Anlæg/afkast: Spraytørrer

Parameter	Enhed	Måling 1	Måling 2	Måling 3	Middel	Usikkerhed (k=2)	Feltblind/Drift (%)
Dato	dd-mm-åå	14-06-2021	14-06-2021	14-06-2021	-	-	-
Måleperiode	tt:mm	09:01 - 09:06	10:07 - 10:12	10:32 - 10:36	-	-	-
Kanalareal	m ²	0,01327			-	-	-

Hjælpeparametre

Temperatur	°C	91	93	93	92	± 1,5	-
Volumenstrøm	m ³ (n,t)/h	130	140	140	140	± 10	-
Volumenstrøm driftstilstand	m ³ /h	180	200	200	190	± 20	-

Koncentrationer

Lugt	LE/m ³ (20°C,f)	120	90	89	99	[47;210]	-
------	----------------------------	-----	----	----	----	----------	---

Masseemissioner

Lugt	LE/s	4,8	4,0	3,9	4,2	-	-
Lugt til OML-beregning (*√60)	mio LE/s	0,000038	0,000031	0,000030	0,000033	-	-

(n,t) angiver tør gas ved normaltstanden (0°C, 101,3 kPa)
 (20°,f) angiver fugtig gas ved referencetilstanden (20°C og 101,3 kPa)
 < betyder mindre end detektionsgrænsen
 Middelværdi for lugt er beregnet som geometrisk middelværdi
 [;] usikkerheden på lugtmålinger anføres som et interval.

2.3 Kommentarer til resultaterne

Der er målt lugt på 3 x zeta-tørring og 1 x spraytørring. Der er vedlagt en kort beskrivelse af produktionen under målingerne i afsnit 3.1.



Samtidig med prøvetagningen af lugt er der målt flow og temperatur i afkastet.

Lugtemissionen er et produkt af den målte lugtkoncentration og det målte flow. F.eks. vil en større flow-mængde øge lugtemissionen selvom lugtkoncentrationen er den samme.

Under 3. målerunde (Zeta-tørring 3) er der udtaget en ekstra lugtprøve af rumluften i lokalet, idet der kunne erkendes en vis baggrundslugt. Tørreluften til processen består af rumluft og prøven giver derfor en værdi for baggrundslugten på prøvetidspunktet. Lugtprøven viste en værdi på 50 LE/m³.

Alle delresultater fra lugtanalyserne fremgår af Bilag B.

3 Anlægsbeskrivelse

Der er tale om et pilotanlæg, der kan simulere forskellige processer med henblik på egentlig fremtidig produktion på storskala.

3.1 Driftsforhold under målingerne

Virksomheden oplyser følgende:

Mandag 07-06 Zeta-tørring 1: Fiber – Hestebønner

Onsdag 09-06 Zeta-tørring 2: Stivelse – Hestebønner

Torsdag 10-06 Zeta-tørring 3: Protein – Hestebønner (hhv. høj indgangs- og udgangstemp "worst case")

Mandag 14-06 Spraytørrer: Protein

4 Målingernes udførelse

4.1 Målemetoder

De anvendte målemetoder og deres tilhørende usikkerhed er beskrevet i Bilag A.

4.2 Kvalitetssikring

4.2.1 Forhold af betydning for måleusikkerheden

Målestedets indretning

Målestedets indretning og eventuelt manglende traverseringspunkter har en betydning for måleusikkerheden. Ved målinger, som omfatter måling af volumenstrøm, testes altid, om målestedet er egnet¹.

Zeta-Tørring:

Målestedet er indrettet med et 2" målehul på en lodret kanal med diameteren Ø150mm. Målestedet er testet i henhold til EN15259 og vurderet egnet til de udførte målinger.

¹ Måleusikkerheden under optimale forhold er angivet i Bilag A. Det er ikke muligt angive usikkerheden ved ikke-optimale forhold (dårligt indrettede målesteder eller manglende traverseringspunkter). Når målestedet er fundet "ikke egnet", kan usikkerheden på måleresultater for partikler og volumenstrøm være betydelig.



Figur 1. Målested for Zeta-tørring

Spraytørring

Målestedet er indrettet med et Ø20 mm målehul på en lodret kanal med diameteren Ø130mm. Målestedet er testet i henhold til EN15259 og ikke optimalt til måling af Flow. Årsagen er en bøjning før målestedet, der forårsager en skæv flowprofil. Det medfører en forøget usikkerhed på følgende måleparametre; Flow.



Figur 2. Målested for spraytørring – markeret med rød pil.

Akkrediteret rapport - sagsnr.: 121-27552.02

Bilag kan indeholde oplysninger, der ikke er omfattet af akkrediteringen

Bilag A Målemetoder og usikkerheder

I det følgende gives en kort beskrivelse af de anvendte målemetoder og deres tilhørende detektionsgrænser, referencer og usikkerhed.

Manuelle metoder:

Detektionsgrænsen er opgivet som den normalt opnåelige ved en normal præstationskontrol. Dvs. ved 60 minutters måletid, normal sugehastighed og akkrediteret analyse. Detektionsgrænsen kan i det enkelte tilfælde være lavere eller højere end den angivne værdi. Lavere detektionsgrænser kan f.eks. opnås ved større udsuget mængde. Metoder, der omfatter flere stoffer (f.eks. spormetaller), kan have forskellig detektionsgrænse for de forskellige stoffer. Den laveste værdi er opgivet. Detektionsgrænsen defineres som middelværdien af gentagne blindprøver plus tre gange spredningen af de gentagne blindprøver.

Usikkerheden er opgivet som den normalt opnåelige usikkerhed ved et målested, der opfylder kravene til traverseringsmålinger i DS/EN 15259. Ved afvigelse fra krav til målestedet kan usikkerheden være betydelig. Usikkerheden i rapporten opgives i % af målt værdi eller som en absolut værdi i måleenheden. Usikkerheden i dette afsnit er den normalt opnåelige usikkerhed ved normalt forekommende koncentrationer (langt over detektionsgrænsen).

Gastemperatur:

Måles med en pt100-termoføler eller en NiCr/NiAl-termoføler tilsluttet et digitaltermometer eller datalogger. Visningen aflæses med korte intervaller, og/eller signalet opsamles på datalogger.

Måleområde: -40 - 600°C

Usikkerhed (95% konfidensinterval, k=2): 1,5°C (absolut)

Reference/standard: VDI 3511 bl. 1-5, DS/IEC 584-2, DS/IEC 584-2 amd. 1

Volumenstrøm: Gashastigheden måles ved hjælp af et pitotrør i forbindelse med et skrårørsmanometer eller mikro-manometer, hvormed det dynamiske tryk måles. Hastigheden bestemmes i et antal målepunkter over kanaltværssnittet. Ud fra hastigheden og måleplanetets areal beregnes volumenstrømmen. Ud over volumenstrømsmåling udføres der altid en test af målestedets egnethed til flowmåling og isokinetisk prøveudtagning (de såkaldte gridmålinger). Testen udføres i henhold til DS/EN 15259, som i afsnit 6.2 opstiller en række krav, som skal være opfyldt før målestedet betegnes som egnet.

EN 16911-1 tillader korrektion for vægeffekt. For cirkulære og rektangulære kanaler kan der korrigeres med en faktor 0,995 hvis indersiden er glat og med en faktor 0,99 hvis indersiden er ru. Denne måling er korrigeret med faktoren 0,995.

Måleområde: 0 - 40 m/s

Metodens detektionsgrænse: 2,3 m/s

Usikkerhed (95% konfidensinterval, k=2): 6% af målt værdi.

Reference/standard: EN/ISO 16911-1, MEL-25

Lugtkoncentration:

Udtagning af luft-/gasprøve i velegnet plastmateriale (teflonslange og Nalophan-poser) ved hjælp af evakueret beholder. Ved prøveudtagning af ikke fugtig luft (dugpunkt < 20°C) udtages prøven direkte i posen. Ved prøvetagning af fugtig luft (dugpunkt > 20°C) fortyndes prøveluften med nitrogen, der blandes med prøveluften, for at undgå kondensation. Mængden af nitrogen doseres skønsmæssigt ud fra oplysninger om vandindholdet i prøveluften. På laboratoriet bestemmes indholdet af enten ilt og/eller kuldioxid til fastlæggelse af prøvens fortyndingsgrad. Luftprøverne analyseres ved olfaktometri i henhold til den danske Miljøstyrelses vejledning nr. 4/1985.

Måleområde: 25 - 2000000 LE/m³(20°C,f)

Metodens detektionsgrænse: 25 LE/m³(20°C,f)

Usikkerhed / Variation: En faktor 1,8 til hver side for målt værdi (95% konfidensinterval).

FORCE Technology metode: LU-01-01

Reference/standard: DS/EN 13.725, MEL-13

Bilag B DANAK Lugtrapporter



Prøvningsrapport

Meelunie GPI A/S
Pilehøj 18,
3460 Birkerød
Att.: Lars Laursen

Projekt nr.: 121-27552
Ref.: Jørgen Boje

Analyse af lugt i tre tilsendte prøver

FORCE Technology har foretaget lugtkoncentrationsmåling på tre tilsendte luftprøver. Luftprøverne blev udtaget af Flemming Mikkelsen, FORCE Technology, hos SiccaDania A/S, Blokken 23C, 3460 Birkerød den 7. Juni 2021.

Prøverne blev testet dagen efter hos FORCE Technology.

Lugtkoncentrationsbestemmelsen er foretaget i henhold til akkreditering nr. 51 fra DANAK.

Prøverne blev analyseret ved olfaktometri i henhold til Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 og FORCE Technology metode LU-01-01. Referencer: Europæisk standard for lugtanalyse DS/EN 13.725 og Miljøstyrelsens metodeblad MEL-13 om lugtanalyser.

Resultaterne fremgår af Bilag 1 og er angivet både som LE/m³ (korrigeret med følsomhedsfaktor i henhold til vejledning nr. 4, 1985) og som OUE/m³ (uden korrektion i henhold til EN 13.725).

Variationen på lugtmålinger angives ved et 95% konfidensinterval omkring analyseresultatet jf. retningslinjerne i EN 13.725. Variationen (baseret på et 95% konfidensinterval) på resultatet for én lugtanalyse er en faktor ca. 2,1 til hver side for det angivne resultat.

Med venlig hilsen
FORCE Technology

Jørgen Boje

2021-06-10

Digitally signed by Jørgen Boje
jbo@force.dk
Operations Manager

Underskriftsberettiget

Clean Air Technology



FORCE Technology Norway AS
Claude Monets allé 5
1338 Sandvika, Norge
Tel. +47 64 00 35 00
Fax +47 64 00 35 01
e-mail info@forcetechnology.no
www.forcetechnology.no

FORCE Technology Sweden AB
Tallmätargatan 7
721 34 Västerås, Sverige
Tel. +46 (0)21 490 3000
Fax +46 (0)21 490 3001
e-mail info@forcetechnology.se
www.forcetechnology.se

FORCE Technology, Hovedkontor
Park Allé 345
2605 Brøndby, Danmark
Tel. +45 43 26 70 00
Føx +45 43 26 70 11
e-mail force@force.dk
www.force.dk

Akkrediteret rapport - sagsnr.: 121-27552.02

Bilag kan indeholde oplysninger, der ikke er omfattet af akkrediteringen

**Prøvningsrapport****Bilag 1**

Sagsnummer:	121-27552				
Kunde:	Sicadania				
Analysedato:	08-06-2021				
Pose nr.	Kilde	Tidspunkt	Korrigeret lugtkoncentration LE/m ³ (20°C)	Lugtkoncentration Analyse OU _e /m ³ (20°C)	Lugtkarakter
5	Zeta tørring 3	14:32 - 14:37	200	310	Hø, Halm, Korn, Surt, Rådden
6	Zeta tørring 2	14:00 - 14:06	110	170	Hø, Halm, Korn
8	Zeta tørring 1	13:16 - 13:33	39	60	Hø, Halm, Korn
Følsomhedsfaktor:			1,54		



Prøvningsrapport

Meelunie GPI A/S
Pilehøj 18,
3460 Birkerød
Att.: Lars Laursen

Projekt nr.: 121-27552
Ref.: Jørgen Boje

Analyse af lugt i tre tilsendte prøver

FORCE Technology har foretaget lugtkoncentrationsmåling på tre tilsendte luftprøver. Luftprøverne blev udtaget af Flemming Mikkelsen, FORCE Technology, hos SiccaDania A/S, Blokken 23C, 3460 Birkerød den 9. Juni 2021.

Prøverne blev testet dagen efter hos FORCE Technology.

Lugtkoncentrationsbestemmelsen er foretaget i henhold til akkreditering nr. 51 fra DANAK.

Prøverne blev analyseret ved olfaktometri i henhold til Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 og FORCE Technology metode LU-01-01. Referencer: Europæisk standard for lugtanalyse DS/EN 13.725 og Miljøstyrelsens metodeblad MEL-13 om lugtanalyser.

Resultaterne fremgår af Bilag 1 og er angivet både som LE/m³ (korrigeret med følsomhedsfaktor i henhold til vejledning nr. 4, 1985) og som OUE/m³ (uden korrektion i henhold til EN 13.725).

Variationen på lugtmålinger angives ved et 95% konfidensinterval omkring analyseresultatet jf. retningslinjerne i EN 13.725. Variationen (baseret på et 95% konfidensinterval) på resultatet for én lugtanalyse er en faktor ca. 2,1 til hver side for det angivne resultat.

Med venlig hilsen
FORCE Technology

Jørgen Boje

2021-06-10

Digitally signed by Jørgen Boje
jbo@force.dk
Operations Manager

Underskriftsberettiget

Clean Air Technology



FORCE Technology Norway AS Claude Monets allé 5 1338 Sandvika, Norge Tel. +47 64 00 35 00 Fax +47 64 00 35 01 e-mail info@forcetechnology.no www.forcetechnology.no	FORCE Technology Sweden AB Tallmätargatan 7 721 34 Västerås, Sverige Tel. +46 (0)21 490 3000 Fax +46 (0)21 490 3001 e-mail info@forcetechnology.se www.forcetechnology.se	FORCE Technology, Hovedkontor Park Allé 345 2605 Brøndby, Danmark Tel. +45 43 26 70 00 Fax +45 43 26 70 11 e-mail force@force.dk www.force.dk
---	---	---

Akkrediteret rapport - sagsnr.: 121-27552.02

Bilag kan indeholde oplysninger, der ikke er omfattet af akkrediteringen



Prøvningsrapport

Bilag 1 Resultater

Sagsnummer:	121-27552				
Kunde:	SiccaDania				
Analysedato:	10-06-2021				
Pose nr.	Kilde	Tidspunkt	Korrigeret lugtkoncentration LE/m ³ (20°C)	Lugtkoncentration Analyse OU _e /m ³ (20°C)	Lugtkarakter
3	Zeta tørre Pr. 1	11:01 - 11:07	17	26	Sæbe, Træ, Spånplade, Grusstøv
4	Zeta tørre Pr. 2	11:31 - 11:38	13	20	Sæbe, Træ, Spånplade, Grusstøv
7	Zeta tørre Pr. 3	12:04 - 12:12	14	22	Sæbe, Træ, Spånplade, Grusstøv
Følsomhedsfaktor:			1,54		

Akkrediteret rapport - sagsnr.: 121-27552.02

Bilag kan indeholde oplysninger, der ikke er omfattet af akkrediteringen



Prøvningsrapport

Meelunie GPI A/S
Pilehøj 18,
3460 Birkerød
Att.: Lars Laursen

Projekt nr.: 121-27552
Ref.: Jørgen Boje

Analyse af lugt i fire tilsendte prøver

FORCE Technology har foretaget lugtkoncentrationsmåling på fire tilsendte luftprøver. Luftprøverne blev udtaget af Flemming Mikkelsen, FORCE Technology, hos SiccaDania A/S, Blokken 23C, 3460 Birkerød den 10. Juni 2021.

Prøverne blev testet dagen efter hos FORCE Technology.

Lugtkoncentrationsbestemmelsen er foretaget i henhold til akkreditering nr. 51 fra DANAK.

Prøverne blev analyseret ved olfaktometri i henhold til Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 og FORCE Technology metode LU-01-01. Referencer: Europæisk standard for lugtanalyse DS/EN 13.725 og Miljøstyrelsens metodeblad MEL-13 om lugtanalyser.

Resultaterne fremgår af Bilag 1 og er angivet både som LE/m³ (korrigeret med følsomhedsfaktor i henhold til vejledning nr. 4, 1985) og som OUE/m³ (uden korrektion i henhold til EN 13.725).

Variationen på lugtmålinger angives ved et 95% konfidensinterval omkring analyseresultatet jf. retningslinjerne i EN 13.725. Variationen (baseret på et 95% konfidensinterval) på resultatet for én lugtanalyse er en faktor ca. 2,1 til hver side for det angivne resultat.

Med venlig hilsen
FORCE Technology

Jørgen Boje

2021-06-11

Digitally signed by Jørgen Boje
jbo@force.dk
Operations Manager

Underskriftsberettiget

Clean Air Technology



FORCE Technology Norway AS
Claude Monets allé 5
1338 Sandvika, Norge
Tel. +47 64 00 35 00
Fax +47 64 00 35 01
e-mail info@forcetechnology.no
www.forcetechnology.no

FORCE Technology Sweden AB
Tallmätargatan 7
721 34 Västerås, Sverige
Tel. +46 (0)21 490 3000
Fax +46 (0)21 490 3001
e-mail info@forcetechnology.se
www.forcetechnology.se

FORCE Technology, Hovedkontor
Park Allé 345
2605 Brøndby, Danmark
Tel. +45 43 26 70 00
Fax +45 43 26 70 11
e-mail force@force.dk
www.force.dk

Akkrediteret rapport - sagsnr.: 121-27552.02

Bilag kan indeholde oplysninger, der ikke er omfattet af akkrediteringen



Prøvningsrapport

Bilag 1

Sagsnummer:	121-27552				
Kunde:	Sicca Dania				
Analysedato:	11-06-2021				
Pose nr.	Kilde	Tidspunkt	Korrigeret lugtkoncentration LE/m ³ (20°C)	Lugtkoncentration Analyse OU _e /m ³ (20°C)	Lugtkarakter
1	Zeta Tørre (1)	11:03 - 11:24	1.100	1.800	Rådne Æbler, Sødligt
997	Rumluft	12:07 - 12:12	50	77	Sødt, Sødligt
998	Zeta Tørre (3)	11:54 - 12:01	190	290	Rådne Æbler, Sødligt
999	Zeta Tørre (2)	11:27 - 11:33	970	1.500	Rådne Æbler, Sødligt
Følsomhedsfaktor:			1,54		

Akkrediteret rapport - sagsnr.: 121-27552.02

Bilag kan indeholde oplysninger, der ikke er omfattet af akkrediteringen



Prøvningsrapport

Meelunie GPI A/S
Pilehøj 18,
3460 Birkerød
Att.: Lars Laursen

Projekt nr.: 121-27552
Ref.: Jørgen Boje

Analyse af lugt i tre tilsendte prøver

FORCE Technology har foretaget lugtkoncentrationsmåling på tre tilsendte luftprøver. Luftprøverne blev udtaget af Flemming Mikkelsen, FORCE Technology, hos SiccaDania A/S, Blokken 23C, 3460 Birkerød den 14. Juni 2021.

Prøverne blev testet dagen efter hos FORCE Technology.

Lugtkoncentrationsbestemmelsen er foretaget i henhold til akkreditering nr. 51 fra DANAK.

Prøverne blev analyseret ved olfaktometri i henhold til Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 og FORCE Technology metode LU-01-01. Referencer: Europæisk standard for lugtanalyse DS/EN 13.725 og Miljøstyrelsens metodeblad MEL-13 om lugtanalyser.

Resultaterne fremgår af Bilag 1 og er angivet både som LE/m³ (korrigeret med følsomhedsfaktor i henhold til vejledning nr. 4, 1985) og som OUE/m³ (uden korrektion i henhold til EN 13.725).

Variationen på lugtmålinger angives ved et 95% konfidensinterval omkring analyseresultatet jf. retningslinjerne i EN 13.725. Variationen (baseret på et 95% konfidensinterval) på resultatet for én lugtanalyse er en faktor ca. 2,1 til hver side for det angivne resultat.

Med venlig hilsen
FORCE Technology

Jørgen Boje

2021-06-16

Digitally signed by Jørgen Boje
jbo@force.dk
Operations Manager

Underskriftsberettiget

Clean Air Technology



FORCE Technology Norway AS
Claude Monets allé 5
1338 Sandvika, Norge
Tel. +47 64 00 35 00
Fax +47 64 00 35 01
e-mail info@forcetechnology.no
www.forcetechnology.no

FORCE Technology Sweden AB
Tallmätargatan 7
721 34 Västerås, Sverige
Tel. +46 (0)21 490 3000
Fax +46 (0)21 490 3001
e-mail info@forcetechnology.se
www.forcetechnology.se

FORCE Technology, Hovedkontor
Park Allé 345
2605 Brøndby, Danmark
Tel. +45 43 26 70 00
Fax +45 43 26 70 11
e-mail force@force.dk
www.force.dk

Akkrediteret rapport - sagsnr.: 121-27552.02

Bilag kan indeholde oplysninger, der ikke er omfattet af akkrediteringen



Prøvningsrapport

Bilag 1 Resultater

Sagsnummer:	121-27552				
Kunde:	SiccaDania				
Analysedato:	15-06-2021				
Pose nr.	Kilde	Tidspunkt	Korrigeret lugtkoncentration LE/m ³ (20°C)	Lugtkoncentration Analyse OU _e /m ³ (20°C)	Lugtkarakter
994	Spraytørre	10:32 - 10:36	89	160	Sødlig kompost, Sødt, Surt
995	Spraytørre	09:01 - 09:06	120	220	Sødlig kompost, Sødt, Surt
996	Spraytørre	10:07 - 10:12	90	160	Sødlig kompost, Sødt, Surt
Følsomhedsfaktor:			1,78		

Bilag 2. Situationsplan.



Signaturforklaring

Skellinje	---
Entreprisegrænse	---
Vand	---
Terrænkote	TK (x.xxx)
OK murkronerote	OK M (x.xxx)
Spildevandsbrønd	SB
Regnvandsbrønd	RB
Mast	M
Parkeringsplads: 9 stk.	P
Handicapplads: 1 stk.	HC-P

Hovedadresse
Karsservevej 14, 8722 Hedensted

Adgangsadresse
Karsservevej 14, 8722 Hedensted
Ejendomsnummer: 023793
BFE nummer: 1000153684

Matrikel
Lands ejerlavens navn: Gesager, Hedensted
Lands ejerlavskode: 1110452
Matrikelnummer: 1 an
Ejendomsnummer: 023793
BFE nummer: 1000153684

Lokalplan
180 - Erhvervsområde nord for Gesagervej

NOTE:

Alle koter er iht. DVR90
Koordinater iht. system34
Min. fald på belægninger 20 ‰

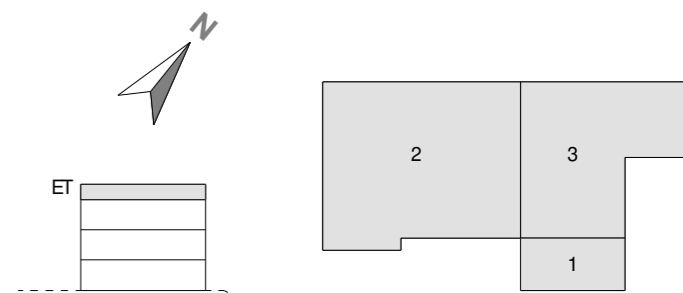
Areal, grund
20.730 m²

Bygningsaftryk
4512,2 m²

Etageareal
5665,6 m²

Bebyggelsesprocent
27,33 ‰

Bruttoareal	
Number	Areal
E1	992,0 m ²
EST	4512,2 m ²
E½	161,4 m ²
	5665,6 m ²



MGPI_K01_T001_H1.00_EXX

BYGNINGSDELISOVERSIGT

Typekode:	Beskrivelse
%AA001	Grusbælgning - 500 mm 200 mm stabilgrus 300 mm bundsikringslag (iht. ingeniør) - fungerer som brand- og teknikvej
%AA002	Flisebælgning - 80 mm 50 mm flise (iht. farve- & materialeoversigt) 30 mm afretningslag
%AA003	Permeabelbælgning - 400 mm 80 mm bælgningssten (SF-Permaloc) 30 mm afretningslag (DrænAf) 290 mm drænstabil (iht. ingeniør)
%AA005	Betonsstensbælgning - 600 mm 80 mm bælgningssten (SF-Permaloc) 30 mm afretningslag 240 mm stabilgrus, kvalitet II (iht. ingeniør) 250 mm bundsikringslag, kvalitet II (iht. ingeniør)
%BA001	Græsplantum

Meelunie GPI

MGPI_K01_T001_H1.00_EXX

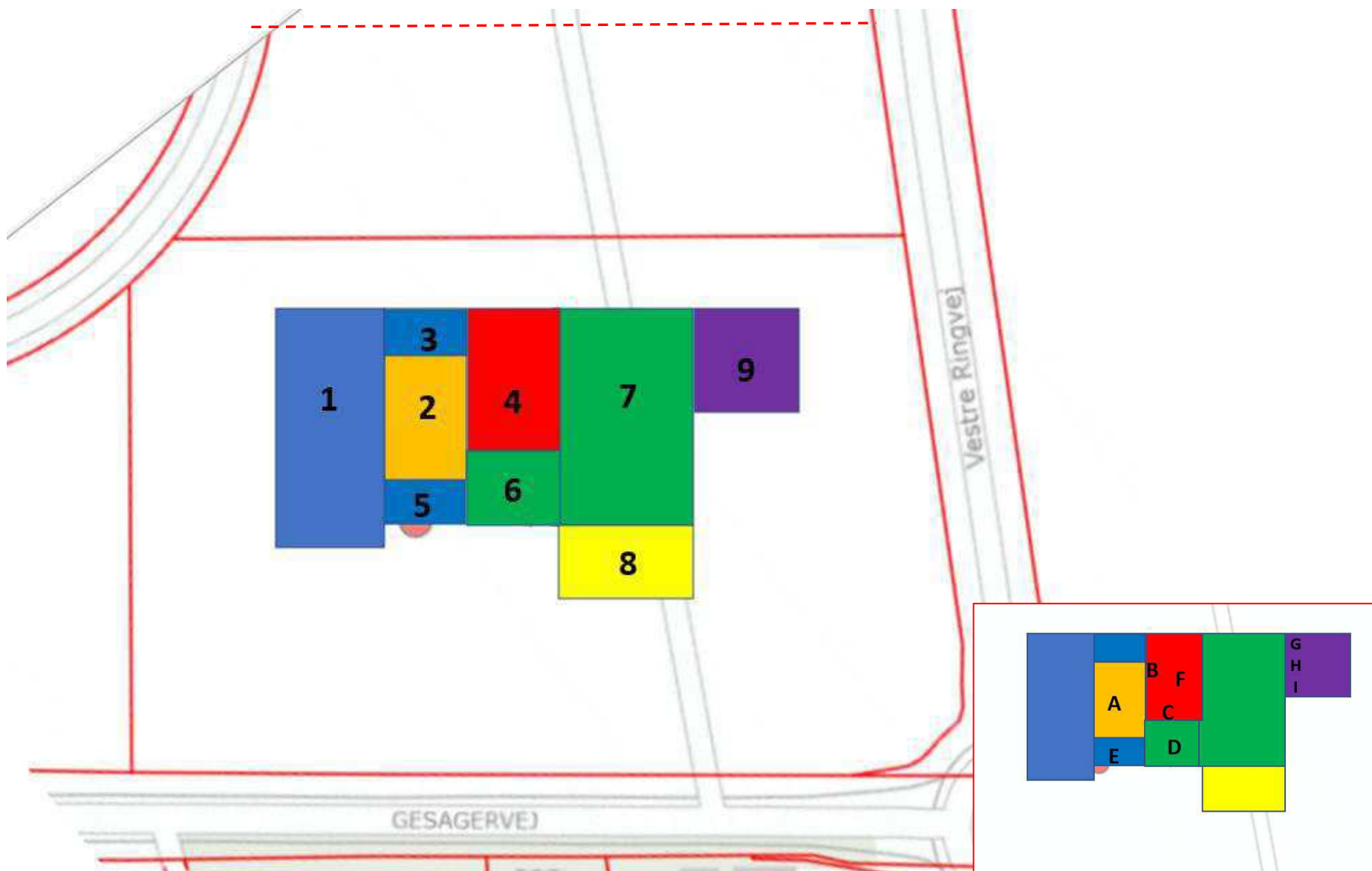
BH: Meelunie GPI a/s	Pilehøj 18	3460 Birkerød	Tlf: 29 61 32 42	---
TE: BASE	Erhvervsbyvej 11	8700 Horsens	Tlf: 76 28 60 00	baseerhverv.dk

Udbudsprojekt		Mål: 1: 500	Dato: 11.06.2021
Situationsplan			
Sags nr.: 21002	Udarbejdet af: RKP	Kontrol af: ---	Godk. af: JIL
● RUM	Emil Møllers Gade 41B	8700 Horsens	Tlf: 7943 3400
○ MOE	Bødkervej 7	7000 Fredericia	Tlf: 75 93 50 30
			Format: 420 x 630
			rum.as
			moe.dk

Bilag 3. Opdeling af bygningshøjder samt placering af afkast (skitse).

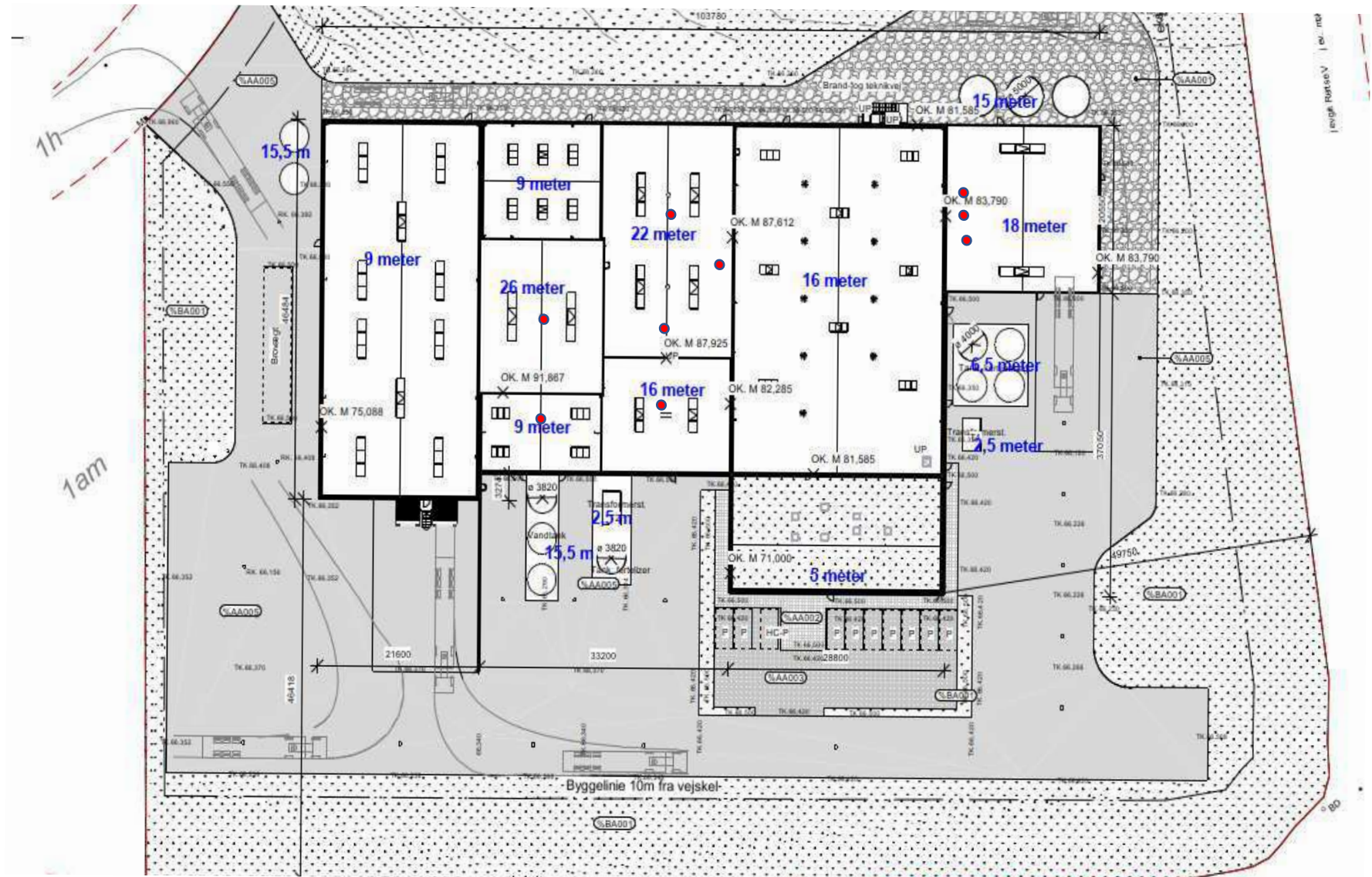
Bilag 3

Fremtidig matrikelgrænse



Bilag 4. Nøjagtig placering af afkast på situationsplan.

Bilag 4



Bilag 5. Beregningsudskrift fra OML-Multi version 7.0. Lugt og støv – receptorhøjde 1,5 m.

Dato: 2022/01/18

OML-Multi PC-version 20201027/7.00

Side 1

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

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

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

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 9 grader er indlæst, men er af program estimeret til ca.10 grader!

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 542711., 6182508.
og radierne (m):

64.	71.	75.	82.	100.
125.	150.	200.	300.	430.
480.	530.	550.	600.	800.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

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

Dato: 2022/01/18

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

Side 2

Terrænhøjder [m]															
Retning (grader)	Afstand (m)														
	64	71	75	82	100	125	150	200	300	430	480	530	550	600	800
0	66.8	66.8	66.8	66.1	66.8	66.8	66.3	65.4	65.1	64.9	64.9	64.6	64.9	64.4	64.2
10	67.2	67.3	67.3	67.4	66.2	67.0	66.4	65.7	65.2	64.9	64.8	64.9	65.1	64.9	64.7
20	67.4	67.6	67.5	67.6	67.7	66.6	66.5	65.8	65.3	65.2	65.0	64.7	64.8	65.0	64.6
30	67.5	67.8	67.8	67.8	67.9	67.5	67.3	66.2	65.4	65.0	64.9	64.8	64.9	64.9	65.1
40	67.7	68.1	68.0	68.0	68.2	67.8	67.3	66.8	65.6	65.4	65.3	65.2	65.2	65.2	65.6
50	68.1	68.2	68.1	68.1	68.4	67.0	66.7	67.3	66.3	65.9	65.7	65.4	65.4	65.4	66.1
60	68.0	68.0	68.7	68.7	68.3	68.3	67.0	67.6	67.0	66.3	66.1	65.9	65.9	65.6	65.9
70	68.1	68.1	68.1	68.4	68.5	67.3	68.4	67.9	68.0	67.1	66.6	66.2	66.3	66.3	66.1
80	67.9	67.9	67.9	68.2	68.0	68.0	68.5	68.5	68.4	67.8	67.5	67.1	66.9	66.4	65.8
90	67.8	67.8	68.1	68.1	66.8	68.5	68.6	68.2	68.3	67.9	67.9	67.7	67.7	67.4	65.8
100	67.7	67.7	67.7	67.2	67.7	68.0	68.6	68.8	68.1	67.5	67.2	67.2	67.2	67.3	66.7
110	67.5	67.5	67.5	66.0	67.1	68.1	68.4	68.7	68.2	67.2	67.0	66.9	67.1	67.2	68.2
120	67.1	67.0	66.0	66.0	67.1	67.4	67.6	67.9	67.6	66.3	66.1	66.0	66.0	66.3	66.7
130	66.8	66.7	66.7	66.7	66.6	66.9	67.0	66.5	66.2	66.0	65.7	66.3	66.1	66.2	66.7
140	66.3	66.4	66.4	66.4	66.0	66.2	66.1	65.8	65.6	65.9	66.0	66.2	66.2	66.3	66.7
150	65.9	66.2	66.0	66.0	65.7	65.8	65.7	65.9	65.8	66.1	66.2	66.3	66.4	66.5	66.5
160	65.7	65.8	65.8	65.7	65.7	65.8	65.8	65.7	65.8	66.0	66.0	66.2	66.2	65.8	66.3
170	65.7	65.7	65.9	65.7	65.7	65.4	65.7	65.9	65.9	66.0	66.1	66.0	66.0	65.7	65.8
180	65.5	65.5	65.8	65.8	65.5	65.6	65.5	65.6	65.9	66.0	66.2	66.1	66.2	65.9	65.4
190	65.7	65.7	65.7	65.7	65.8	65.6	65.8	65.6	65.7	65.8	65.7	65.5	65.6	65.4	66.1
200	65.5	65.6	65.6	65.6	65.6	65.7	65.5	65.5	65.4	65.5	65.4	65.7	65.8	65.6	63.2
210	65.4	65.4	65.5	65.5	65.9	65.6	65.4	65.4	64.9	65.1	65.3	65.4	65.5	65.4	62.9
220	65.5	65.4	65.5	65.5	65.6	65.7	65.6	65.4	64.8	65.0	65.3	65.3	65.3	64.9	62.4
230	65.6	65.5	65.5	65.5	65.6	65.8	65.6	65.4	64.8	65.0	65.3	64.9	64.8	64.1	62.6
240	65.4	65.5	65.5	65.4	65.6	66.0	65.5	65.4	65.3	64.6	64.2	62.6	62.3	62.2	62.5
250	65.3	65.5	65.5	65.3	65.6	65.4	65.5	65.3	65.6	64.6	62.7	62.3	62.4	62.8	62.9
260	65.3	65.4	65.4	65.5	65.7	65.5	65.4	65.7	65.8	63.1	64.2	62.2	62.2	62.2	61.8
270	65.4	65.4	65.4	65.4	65.3	65.7	65.3	66.1	65.4	64.3	62.8	64.2	63.7	63.0	63.3
280	65.5	65.4	65.4	65.4	65.3	65.4	65.9	65.7	65.5	63.3	63.1	64.1	64.1	63.5	63.4
290	65.5	65.3	65.3	65.2	65.3	65.4	65.4	65.4	65.3	65.0	64.4	64.5	64.4	64.5	63.5
300	65.5	65.4	65.4	65.3	65.3	65.3	65.3	65.3	65.1	65.0	65.0	64.9	64.6	64.7	63.6
310	65.4	65.4	65.3	65.3	65.2	65.5	65.4	65.2	65.1	64.5	64.5	64.8	64.8	64.1	64.3
320	65.5	65.5	65.8	65.8	65.8	65.4	65.3	65.5	64.7	64.4	64.4	64.4	64.3	64.1	64.8
330	65.8	65.8	65.9	65.8	65.7	65.4	65.3	65.2	64.9	64.4	64.4	64.2	64.2	64.3	63.2
340	66.0	66.0	66.0	66.1	66.2	65.9	65.6	65.2	65.0	65.6	64.3	64.1	64.3	64.3	63.4
350	66.5	66.3	66.3	66.0	66.5	66.4	66.0	65.3	65.5	64.8	64.6	64.8	65.0	64.9	63.5

Dato: 2022/01/18

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

Side 3

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

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

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	LUGT		STØV		Stof 3	
											Q1	Q2	Q2	Q3	Q3	
1	A	542697.	6182518.	65.9	29.0	80.	8.33	0.75	0.75	26.0	0.0170	0.0399	0.0000			
2	B	542719.	6182524.	66.5	29.0	75.	7.22	0.90	0.90	22.0	5.62E-03	0.0340	0.0000			
3	C	542711.	6182508.	66.0	29.0	75.	9.44	1.12	1.12	22.0	0.0424	0.0439	0.0000			
4	D	542706.	6182498.	65.8	23.5	60.	8.33	0.80	0.80	16.0	2.50E-03	0.0406	0.0000			
5	F	542722.	6182513.	66.3	27.0	45.	0.25	0.15	0.15	22.0	1.12E-03	1.20E-03	0.0000			
6	G	542755.	6182507.	67.6	22.5	20.	2.92	0.60	0.60	18.0	0.0000	0.0135	0.0000			
7	H	542753.	6182503.	67.1	22.5	20.	2.03	0.50	0.50	18.0	0.0000	9.40E-03	0.0000			
8	I	542752.	6182500.	67.1	22.5	20.	1.00	0.35	0.35	18.0	0.0000	4.60E-03	0.0000			

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	24.4	6.7
2	14.5	5.4
3	12.2	7.0
4	20.2	4.8
5	16.5	0.1
6	11.1	0.3
7	11.1	0.2
8	11.2	0.1

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

Kilde nr.	1:	Retning	Højde[m]	Afstand[m]
		10	9.0	16.0
		50	22.0	28.0
		60	22.0	24.0
		70	22.0	20.0
		80	22.0	17.0
		90	22.0	14.0
		100	22.0	12.0
		110	22.0	11.0
		120	22.0	10.0
		130	22.0	10.0
		140	22.0	10.0
		150	16.0	34.0
		160	16.0	36.0
		170	9.0	35.0
		180	9.0	28.0
		190	9.0	24.0
		200	9.0	21.0
		210	9.0	19.0
		220	9.0	19.0
		230	9.0	20.0
		240	9.0	22.0
		250	9.0	17.0

Dato: 2022/01/18

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

Side 4

Kilde nr. 1:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
260	9.0	13.0
270	9.0	12.0
280	9.0	11.0
290	9.0	13.0
300	9.0	16.0
310	9.0	19.0
320	9.0	17.0
330	9.0	16.0
340	9.0	15.0
350	9.0	15.0
360	9.0	28.0

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
70	16.0	18.0
80	16.0	16.0
90	16.0	15.0
100	16.0	14.0
110	16.0	12.0
120	16.0	10.0
130	16.0	8.0
140	16.0	10.0
150	16.0	12.0
160	16.0	16.0
170	16.0	19.0
180	16.0	24.0
190	16.0	29.0
200	16.0	30.0
210	16.0	30.0
220	16.0	31.0
230	26.0	31.0
240	26.0	25.0
250	26.0	20.0
260	26.0	16.0
270	26.0	12.0
280	26.0	11.0
290	26.0	12.0
300	26.0	13.0
310	9.0	14.0
320	9.0	15.0
330	9.0	16.0
340	9.0	17.0
350	9.0	19.0
360	9.0	21.0

Kilde nr. 3:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	9.0	20.0
20	9.0	27.0
30	16.0	27.0
40	16.0	24.0
50	16.0	23.0
60	16.0	21.0
70	16.0	19.0
80	16.0	18.0
90	16.0	17.0
100	16.0	16.0
110	16.0	15.0
120	16.0	14.0
130	16.0	13.0
140	16.0	12.0
150	16.0	11.0
160	16.0	12.0
170	16.0	14.0
180	16.0	16.0
190	16.0	18.0
200	16.0	18.0
210	16.0	17.0
220	16.0	16.0
230	16.0	14.0
240	16.0	14.0
250	16.0	15.0
260	16.0	16.0
270	26.0	16.0
280	26.0	14.0
290	26.0	11.0
300	26.0	9.0

Dato: 2022/01/18

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

Side 5

Kilde nr. 3:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
310	26.0	8.0
320	26.0	9.0
330	26.0	11.0
340	26.0	13.0
360	9.0	16.0

Kilde nr. 4:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	26.0	28.0
20	22.0	4.0
30	22.0	5.0
40	22.0	6.0
50	22.0	7.0
60	22.0	9.0
70	22.0	11.0
80	22.0	13.0
260	9.0	13.0
270	9.0	13.0
280	9.0	12.0
290	9.0	12.0
300	9.0	12.0
310	9.0	11.0
320	9.0	11.0
330	26.0	13.0
340	26.0	17.0
350	26.0	21.0
360	26.0	25.0

Kilde nr. 5:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	9.0	20.0
40	16.0	16.0
50	16.0	15.0
60	16.0	14.0
70	16.0	12.0
80	16.0	11.0
90	16.0	10.0
100	16.0	8.0
110	16.0	7.0
120	16.0	9.0
130	16.0	11.0
140	16.0	13.0
150	16.0	14.0
160	16.0	15.0
170	16.0	16.0
180	16.0	17.0
190	16.0	18.0
200	16.0	19.0
210	16.0	19.0
220	16.0	20.0
230	16.0	20.0
240	16.0	21.0
250	16.0	22.0
260	26.0	22.0
270	26.0	18.0
280	26.0	16.0
290	26.0	13.0
300	26.0	13.0
310	26.0	13.0
320	9.0	14.0
330	9.0	15.0
340	9.0	16.0
350	9.0	17.0
360	9.0	19.0

Kilde nr. 6:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
210	16.0	6.0
220	16.0	6.0
230	16.0	5.0
240	16.0	5.0
250	16.0	5.0
260	16.0	5.0
270	16.0	4.0
280	16.0	4.0
290	16.0	3.0
300	16.0	3.0

Dato: 2022/01/18

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

Side 6

Kilde nr. 6:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
310	16.0	2.0
320	16.0	3.0
330	16.0	3.0
340	16.0	4.0
350	16.0	4.0
360	16.0	5.0

Kilde nr. 7:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	16.0	5.0
210	16.0	5.0
220	16.0	5.0
230	16.0	5.0
240	16.0	4.0
250	16.0	4.0
260	16.0	4.0
270	16.0	3.0
280	16.0	3.0
290	16.0	3.0
300	16.0	3.0
310	16.0	2.0
320	16.0	3.0
330	16.0	3.0
340	16.0	3.0
350	16.0	4.0
360	16.0	4.0

Kilde nr. 8:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	16.0	7.0
210	16.0	4.0
220	16.0	4.0
230	16.0	4.0
240	16.0	3.0
250	16.0	3.0
260	16.0	3.0
270	16.0	3.0
280	16.0	3.0
290	16.0	2.0
300	16.0	2.0
310	16.0	3.0
320	16.0	3.0
330	16.0	4.0
340	16.0	4.0
350	16.0	5.0
360	16.0	6.0

Dato: 2022/01/18

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

Side 7

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning
i dennes indflydelsesområde.
Fundet første gang for receptor nr. 46 og en
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 1.
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med
betydelig usikkerhed.
For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

Dato: 2022/01/18

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

Side 8

LUGT Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	64	71	75	82	100	125	150	200	300	430	480	530	550	600	800
0	4	3	3	3	4	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1
10	4	4	4	4	3	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1
20	5	5	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1
30	5	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1
40	5	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2	1	1	1	1
50	5	5	5	4	4	4	4	3	2	2	2	1	1	1	1
60	5	5	5	5	5	4	4	4	3	2	2	2	2	1	1
70	5	4	4	5	5	4	4	4	3	2	2	2	1	1	1
80	5	5	5	5	5	4	4	4	3	2	2	2	2	1	1
90	9	8	8	7	6	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1
100	9	8	8	7	6	5	4	4	3	2	2	1	1	1	1
110	9	8	8	6	6	5	5	4	3	2	2	1	1	1	1
120	9	9	8	7	6	5	5	4	3	2	2	1	1	1	1
130	7	7	6	6	5	4	4	3	2	1	1	1	1	1	1
140	8	8	7	7	5	5	4	3	3	2	2	1	1	1	1
150	8	8	7	7	6	5	4	4	3	2	2	1	1	1	1
160	7	7	6	6	5	5	4	3	2	2	2	1	1	1	1
170	5	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1
180	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1
190	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	1
200	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1
210	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1
220	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1
230	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	1	1
240	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	1	1
250	4	3	3	3	4	4	4	3	3	2	2	2	2	1	1
260	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	1	1
270	7	7	6	6	6	5	5	4	3	2	2	2	2	1	1
280	7	7	7	6	5	5	4	4	3	2	2	2	1	1	1
290	9	8	8	8	6	5	5	4	3	2	2	2	1	1	1
300	9	9	8	7	6	5	5	4	3	2	2	2	1	1	1
310	10	9	8	8	6	5	5	4	3	2	2	2	2	1	1
320	8	8	7	7	6	5	4	4	3	2	2	1	1	1	1
330	8	8	7	7	6	5	5	4	3	2	2	2	2	1	1
340	7	7	7	6	6	5	5	4	3	2	2	2	2	2	1
350	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1

Maksimum= 9.80 i afstand 64 m og retning 310 grader i måned 10.

Dato: 2022/01/18

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

Side 9

STØV Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	64	71	75	82	100	125	150	200	300	430	480	530	550	600	800
0	13	12	12	12	12	10	9	8	6	5	4	4	4	3	2
10	14	14	14	14	12	11	10	9	7	5	5	4	4	4	2
20	14	14	13	13	12	11	11	9	7	5	5	4	4	4	2
30	15	14	14	13	12	11	10	9	7	5	5	4	4	4	3
40	14	14	13	12	12	11	10	9	7	5	5	4	4	3	2
50	14	14	13	13	13	11	10	9	7	5	4	4	4	3	2
60	14	13	13	13	13	12	11	11	9	6	5	5	5	4	3
70	14	13	12	12	12	11	12	11	9	6	5	4	4	4	3
80	12	12	12	13	13	13	13	12	9	6	5	5	5	4	3
90	17	17	17	16	13	14	13	12	9	6	5	4	4	4	2
100	18	17	17	16	14	13	13	11	8	5	5	4	4	3	2
110	13	12	12	11	11	11	11	10	8	5	4	4	4	3	2
120	13	12	11	11	11	11	11	10	8	5	5	4	4	3	3
130	10	9	9	9	8	8	8	7	6	4	3	3	3	2	2
140	11	10	10	9	9	9	9	8	7	5	5	4	4	3	2
150	13	13	13	13	13	11	11	9	7	5	4	4	4	3	2
160	17	16	15	15	13	11	10	9	7	5	4	4	4	3	2
170	20	18	17	15	13	10	9	8	6	5	5	4	4	4	3
180	18	16	16	15	13	11	10	9	7	5	5	4	4	3	2
190	19	17	16	15	13	11	10	9	7	5	5	4	4	4	2
200	16	15	14	13	12	10	10	9	6	5	4	4	4	3	2
210	14	12	12	11	10	9	8	8	6	4	4	3	3	3	2
220	14	13	12	12	11	10	10	9	7	5	5	4	4	3	2
230	14	13	13	13	12	11	11	10	8	6	5	4	4	4	3
240	14	13	13	12	12	11	11	10	8	6	5	4	4	4	3
250	14	13	13	12	11	11	11	10	8	6	5	4	4	4	3
260	12	12	12	12	12	12	11	10	8	6	5	5	4	4	3
270	13	13	12	12	12	12	11	10	8	6	5	5	4	4	3
280	15	15	14	14	12	11	11	10	8	5	5	4	4	4	2
290	16	16	15	15	13	12	12	10	8	6	5	4	4	4	3
300	15	15	14	13	12	12	11	10	8	5	5	4	4	3	2
310	15	14	13	13	11	11	10	10	8	6	5	4	4	4	2
320	16	14	13	12	11	10	9	9	7	5	4	4	4	3	2
330	19	17	16	15	13	11	10	9	7	6	5	4	4	4	3
340	17	16	15	14	13	12	11	10	8	6	5	5	4	4	3
350	14	13	12	11	11	10	10	9	7	5	5	4	4	4	3

Maksimum= 19.89 i afstand 64 m og retning 170 grader i måned 3.

**Bilag 6. Beregningsudskrift fra OML-Multi version 7.0. Lugt og støv –
receptorhøjde 4,5 m.**

Dato: 2022/01/18

OML-Multi PC-version 20201027/7.00

Side 1

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

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

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

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 10 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 542711., 6182508.
og radierne (m):

64.	71.	75.	82.	100.
125.	150.	200.	300.	430.
480.	530.	550.	600.	800.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 4.5 m.

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

Dato: 2022/01/18

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

Side 2

Terrænhøjder [m]															
Retning (grader)	Afstand (m)														
	64	71	75	82	100	125	150	200	300	430	480	530	550	600	800
0	66.8	66.8	66.8	66.1	66.8	66.8	66.3	65.4	65.1	64.9	64.9	64.6	64.9	64.4	64.2
10	67.2	67.3	67.3	67.4	66.2	67.0	66.4	65.7	65.2	64.9	64.8	64.9	65.1	64.9	64.7
20	67.4	67.6	67.5	67.6	67.7	66.6	66.5	65.8	65.3	65.2	65.0	64.7	64.8	65.0	64.6
30	67.5	67.8	67.8	67.8	67.9	67.5	67.3	66.2	65.4	65.0	64.9	64.8	64.9	64.9	65.1
40	67.7	68.1	68.0	68.0	68.2	67.8	67.3	66.8	65.6	65.4	65.3	65.2	65.2	65.2	65.6
50	68.1	68.2	68.1	68.1	68.4	67.0	66.7	67.3	66.3	65.9	65.7	65.4	65.4	65.4	66.1
60	68.0	68.0	68.7	68.7	68.3	68.3	67.0	67.6	67.0	66.3	66.1	65.9	65.9	65.6	65.9
70	68.1	68.1	68.1	68.4	68.5	67.3	68.4	67.9	68.0	67.1	66.6	66.2	66.3	66.3	66.1
80	67.9	67.9	67.9	68.2	68.0	68.0	68.5	68.5	68.4	67.8	67.5	67.1	66.9	66.4	65.8
90	67.8	67.8	68.1	68.1	66.8	68.5	68.6	68.2	68.3	67.9	67.9	67.7	67.7	67.4	65.8
100	67.7	67.7	67.7	67.2	67.7	68.0	68.6	68.8	68.1	67.5	67.2	67.2	67.2	67.3	66.7
110	67.5	67.5	67.5	66.0	67.1	68.1	68.4	68.7	68.2	67.2	67.0	66.9	67.1	67.2	68.2
120	67.1	67.0	66.0	66.0	67.1	67.4	67.6	67.9	67.6	66.3	66.1	66.0	66.0	66.3	66.7
130	66.8	66.7	66.7	66.7	66.6	66.9	67.0	66.5	66.2	66.0	65.7	66.3	66.1	66.2	66.7
140	66.3	66.4	66.4	66.4	66.0	66.2	66.1	65.8	65.6	65.9	66.0	66.2	66.2	66.3	66.7
150	65.9	66.2	66.0	66.0	65.7	65.8	65.7	65.9	65.8	66.1	66.2	66.3	66.4	66.5	66.5
160	65.7	65.8	65.8	65.7	65.7	65.8	65.8	65.7	65.8	66.0	66.0	66.2	66.2	65.8	66.3
170	65.7	65.7	65.9	65.7	65.7	65.4	65.7	65.9	65.9	66.0	66.1	66.0	66.0	65.7	65.8
180	65.5	65.5	65.8	65.8	65.5	65.6	65.5	65.6	65.9	66.0	66.2	66.1	66.2	65.9	65.4
190	65.7	65.7	65.7	65.7	65.8	65.6	65.8	65.6	65.7	65.8	65.7	65.5	65.6	65.4	66.1
200	65.5	65.6	65.6	65.6	65.6	65.7	65.5	65.5	65.4	65.5	65.4	65.7	65.8	65.6	63.2
210	65.4	65.4	65.5	65.5	65.9	65.6	65.4	65.4	64.9	65.1	65.3	65.4	65.5	65.4	62.9
220	65.5	65.4	65.5	65.5	65.6	65.7	65.6	65.4	64.8	65.0	65.3	65.3	65.3	64.9	62.4
230	65.6	65.5	65.5	65.5	65.6	65.8	65.6	65.4	64.8	65.0	65.3	64.9	64.8	64.1	62.6
240	65.4	65.5	65.5	65.4	65.6	66.0	65.5	65.4	65.3	64.6	64.2	62.6	62.3	62.2	62.5
250	65.3	65.5	65.5	65.3	65.6	65.4	65.5	65.3	65.6	64.6	62.7	62.3	62.4	62.8	62.9
260	65.3	65.4	65.4	65.5	65.7	65.5	65.4	65.7	65.8	63.1	64.2	62.2	62.2	62.8	61.8
270	65.4	65.4	65.4	65.4	65.3	65.7	65.3	66.1	65.4	64.3	62.8	64.2	63.7	63.0	63.3
280	65.5	65.4	65.4	65.4	65.3	65.4	65.9	65.7	65.5	63.3	63.1	64.1	64.1	63.5	63.4
290	65.5	65.3	65.3	65.2	65.3	65.4	65.4	65.4	65.3	65.0	64.4	64.5	64.4	64.5	63.5
300	65.5	65.4	65.4	65.3	65.3	65.3	65.3	65.3	65.1	65.0	65.0	64.9	64.6	64.7	63.6
310	65.4	65.4	65.3	65.3	65.2	65.5	65.4	65.2	65.1	64.5	64.5	64.8	64.8	64.1	64.3
320	65.5	65.5	65.8	65.8	65.8	65.4	65.3	65.5	64.7	64.4	64.4	64.4	64.3	64.1	64.8
330	65.8	65.8	65.9	65.8	65.7	65.4	65.3	65.2	64.9	64.4	64.4	64.2	64.2	64.3	63.2
340	66.0	66.0	66.0	66.1	66.2	65.9	65.6	65.2	65.0	65.6	64.3	64.1	64.3	64.3	63.4
350	66.5	66.3	66.3	66.0	66.5	66.4	66.0	65.3	65.5	64.8	64.6	64.8	65.0	64.9	63.5

Dato: 2022/01/18

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

Side 3

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

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

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	LUGT		STØV		Stof 3	
											Q1	Q2	Q2	Q3	Q3	
1	A	542697.	6182518.	65.9	29.0	80.	8.33	0.75	0.75	26.0	0.0170	0.0399	0.0000			
2	B	542719.	6182524.	66.5	29.0	75.	7.22	0.90	0.90	22.0	5.62E-03	0.0340	0.0000			
3	C	542711.	6182508.	66.0	29.0	75.	9.44	1.12	1.12	22.0	0.0424	0.0439	0.0000			
4	D	542706.	6182498.	65.8	23.5	60.	8.33	0.80	0.80	16.0	2.50E-03	0.0406	0.0000			
5	F	542722.	6182513.	66.3	27.0	45.	0.25	0.15	0.15	22.0	1.12E-03	1.20E-03	0.0000			
6	G	542755.	6182507.	67.6	22.5	20.	2.92	0.60	0.60	18.0	0.0000	0.0135	0.0000			
7	H	542753.	6182503.	67.1	22.5	20.	2.03	0.50	0.50	18.0	0.0000	9.40E-03	0.0000			
8	I	542752.	6182500.	67.1	22.5	20.	1.00	0.35	0.35	18.0	0.0000	4.60E-03	0.0000			

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	24.4	6.7
2	14.5	5.4
3	12.2	7.0
4	20.2	4.8
5	16.5	0.1
6	11.1	0.3
7	11.1	0.2
8	11.2	0.1

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

Kilde nr.	1:	Retning	Højde[m]	Afstand[m]
		10	9.0	16.0
		50	22.0	28.0
		60	22.0	24.0
		70	22.0	20.0
		80	22.0	17.0
		90	22.0	14.0
		100	22.0	12.0
		110	22.0	11.0
		120	22.0	10.0
		130	22.0	10.0
		140	22.0	10.0
		150	16.0	34.0
		160	16.0	36.0
		170	9.0	35.0
		180	9.0	28.0
		190	9.0	24.0
		200	9.0	21.0
		210	9.0	19.0
		220	9.0	19.0
		230	9.0	20.0
		240	9.0	22.0
		250	9.0	17.0

Dato: 2022/01/18

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

Side 4

Kilde nr. 1:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
260	9.0	13.0
270	9.0	12.0
280	9.0	11.0
290	9.0	13.0
300	9.0	16.0
310	9.0	19.0
320	9.0	17.0
330	9.0	16.0
340	9.0	15.0
350	9.0	15.0
360	9.0	28.0

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
70	16.0	18.0
80	16.0	16.0
90	16.0	15.0
100	16.0	14.0
110	16.0	12.0
120	16.0	10.0
130	16.0	8.0
140	16.0	10.0
150	16.0	12.0
160	16.0	16.0
170	16.0	19.0
180	16.0	24.0
190	16.0	29.0
200	16.0	30.0
210	16.0	30.0
220	16.0	31.0
230	26.0	31.0
240	26.0	25.0
250	26.0	20.0
260	26.0	16.0
270	26.0	12.0
280	26.0	11.0
290	26.0	12.0
300	26.0	13.0
310	9.0	14.0
320	9.0	15.0
330	9.0	16.0
340	9.0	17.0
350	9.0	19.0
360	9.0	21.0

Kilde nr. 3:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	9.0	20.0
20	9.0	27.0
30	16.0	27.0
40	16.0	24.0
50	16.0	23.0
60	16.0	21.0
70	16.0	19.0
80	16.0	18.0
90	16.0	17.0
100	16.0	16.0
110	16.0	15.0
120	16.0	14.0
130	16.0	13.0
140	16.0	12.0
150	16.0	11.0
160	16.0	12.0
170	16.0	14.0
180	16.0	16.0
190	16.0	18.0
200	16.0	18.0
210	16.0	17.0
220	16.0	16.0
230	16.0	14.0
240	16.0	14.0
250	16.0	15.0
260	16.0	16.0
270	26.0	16.0
280	26.0	14.0
290	26.0	11.0
300	26.0	9.0

Dato: 2022/01/18

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

Side 5

Kilde nr. 3:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
310	26.0	8.0
320	26.0	9.0
330	26.0	11.0
340	26.0	13.0
360	9.0	16.0

Kilde nr. 4:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	26.0	28.0
20	22.0	4.0
30	22.0	5.0
40	22.0	6.0
50	22.0	7.0
60	22.0	9.0
70	22.0	11.0
80	22.0	13.0
260	9.0	13.0
270	9.0	13.0
280	9.0	12.0
290	9.0	12.0
300	9.0	12.0
310	9.0	11.0
320	9.0	11.0
330	26.0	13.0
340	26.0	17.0
350	26.0	21.0
360	26.0	25.0

Kilde nr. 5:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	9.0	20.0
40	16.0	16.0
50	16.0	15.0
60	16.0	14.0
70	16.0	12.0
80	16.0	11.0
90	16.0	10.0
100	16.0	8.0
110	16.0	7.0
120	16.0	9.0
130	16.0	11.0
140	16.0	13.0
150	16.0	14.0
160	16.0	15.0
170	16.0	16.0
180	16.0	17.0
190	16.0	18.0
200	16.0	19.0
210	16.0	19.0
220	16.0	20.0
230	16.0	20.0
240	16.0	21.0
250	16.0	22.0
260	26.0	22.0
270	26.0	18.0
280	26.0	16.0
290	26.0	13.0
300	26.0	13.0
310	26.0	13.0
320	9.0	14.0
330	9.0	15.0
340	9.0	16.0
350	9.0	17.0
360	9.0	19.0

Kilde nr. 6:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
210	16.0	6.0
220	16.0	6.0
230	16.0	5.0
240	16.0	5.0
250	16.0	5.0
260	16.0	5.0
270	16.0	4.0
280	16.0	4.0
290	16.0	3.0
300	16.0	3.0

Dato: 2022/01/18

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

Side 6

Kilde nr. 6:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
310	16.0	2.0
320	16.0	3.0
330	16.0	3.0
340	16.0	4.0
350	16.0	4.0
360	16.0	5.0

Kilde nr. 7:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	16.0	5.0
210	16.0	5.0
220	16.0	5.0
230	16.0	5.0
240	16.0	4.0
250	16.0	4.0
260	16.0	4.0
270	16.0	3.0
280	16.0	3.0
290	16.0	3.0
300	16.0	3.0
310	16.0	2.0
320	16.0	3.0
330	16.0	3.0
340	16.0	3.0
350	16.0	4.0
360	16.0	4.0

Kilde nr. 8:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	16.0	7.0
210	16.0	4.0
220	16.0	4.0
230	16.0	4.0
240	16.0	3.0
250	16.0	3.0
260	16.0	3.0
270	16.0	3.0
280	16.0	3.0
290	16.0	2.0
300	16.0	2.0
310	16.0	3.0
320	16.0	3.0
330	16.0	4.0
340	16.0	4.0
350	16.0	5.0
360	16.0	6.0

Dato: 2022/01/18

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

Side 7

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning
i dennes indflydelsesområde.
Fundet første gang for receptor nr. 46 og en
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 1.
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med
betydelig usikkerhed.
For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

Dato: 2022/01/18

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

Side 8

LUGT Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	64	71	75	82	100	125	150	200	300	430	480	530	550	600	800
0	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	1	1	1	1	1
10	5	5	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1
20	5	5	5	5	5	4	4	4	3	2	2	2	1	1	1
30	6	5	5	5	5	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1
40	5	5	5	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	1	1
50	5	5	5	5	5	4	4	3	2	2	2	1	1	1	1
60	6	5	6	5	5	5	4	4	3	2	2	2	2	1	1
70	5	5	5	5	5	4	4	4	3	2	2	2	1	1	1
80	6	6	5	5	5	5	5	4	3	2	2	2	2	1	1
90	10	9	9	8	6	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1
100	10	9	8	7	6	5	5	4	3	2	2	1	1	1	1
110	9	8	8	7	6	5	5	4	3	2	2	1	1	1	1
120	10	9	8	7	7	6	5	4	3	2	2	1	1	1	1
130	8	7	7	6	5	4	4	3	2	1	1	1	1	1	1
140	9	8	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	1	1
150	8	8	8	7	6	5	5	4	3	2	2	1	1	1	1
160	7	7	7	6	5	5	4	3	3	2	2	1	1	1	1
170	5	5	5	5	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1
180	5	4	4	4	4	4	4	3	2	2	2	1	1	1	1
190	5	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	1	1	1	1
200	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	1	1	1	1	1
210	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1
220	5	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	1	1	1	1
230	5	5	4	4	4	4	4	4	3	2	2	2	2	1	1
240	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	2	2	1	1
250	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	1	1
260	5	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	2	2	1	1
270	7	7	7	7	6	5	5	4	3	2	2	2	2	1	1
280	8	7	7	7	6	5	5	4	3	2	2	2	1	1	1
290	10	9	9	8	7	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1
300	10	9	9	8	7	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1
310	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	2	2	2	1	1
320	9	8	8	7	6	5	5	4	3	2	2	1	1	1	1
330	8	8	8	7	6	5	5	4	3	2	2	2	2	1	1
340	8	7	7	7	6	5	5	4	3	2	2	2	2	2	1
350	5	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	2	1	1	1

Maksimum= 10.69 i afstand 64 m og retning 310 grader i måned 10.

Dato: 2022/01/18

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

Side 9

STØV Periode: 760101-761231

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	64	71	75	82	100	125	150	200	300	430	480	530	550	600	800
0	14	14	13	12	12	11	10	8	6	5	4	4	4	3	2
10	15	16	15	15	12	12	10	9	7	5	5	4	4	4	2
20	16	15	15	14	13	12	11	9	7	5	5	4	4	4	2
30	17	16	15	14	13	12	11	9	7	5	5	4	4	4	3
40	15	15	15	14	13	11	10	9	7	5	5	4	4	3	2
50	16	15	15	14	14	12	10	10	7	5	4	4	4	3	2
60	15	14	14	14	13	13	12	11	9	6	5	5	5	4	3
70	15	14	14	13	13	12	12	11	9	6	5	4	4	4	3
80	14	14	14	14	14	14	14	12	9	6	5	5	5	4	3
90	20	19	19	18	15	15	14	12	9	6	5	4	4	4	3
100	20	19	19	18	16	14	13	11	8	5	5	4	4	3	2
110	15	15	14	12	12	12	12	11	8	5	4	4	4	3	2
120	14	13	12	11	12	12	11	11	8	5	5	4	4	3	3
130	11	10	10	9	9	8	9	7	6	4	3	3	3	3	2
140	12	11	11	10	9	9	9	9	7	5	5	4	4	3	2
150	14	14	14	13	13	12	11	9	7	5	4	4	4	3	2
160	18	16	16	16	14	12	11	9	7	5	4	4	4	3	2
170	21	19	18	16	14	11	10	8	6	5	5	4	4	4	3
180	19	17	17	16	13	11	10	9	7	5	5	4	4	3	3
190	20	18	17	16	13	12	11	9	7	5	5	4	4	4	3
200	18	16	16	15	13	11	10	9	6	5	4	4	4	3	2
210	15	13	13	12	10	9	9	8	6	4	4	3	3	3	2
220	16	14	14	13	12	11	10	9	7	5	5	4	4	3	2
230	16	15	14	14	12	12	11	10	8	6	5	4	4	4	3
240	15	14	14	13	12	12	12	11	8	6	5	4	4	4	3
250	15	14	14	13	12	12	11	10	8	6	5	4	4	4	3
260	14	13	13	13	12	12	12	11	8	6	5	5	4	4	3
270	14	14	13	13	13	12	11	11	8	6	5	5	4	4	3
280	16	16	15	15	13	12	11	10	8	5	5	4	4	4	2
290	17	17	17	16	14	13	12	11	8	6	5	4	4	4	3
300	16	16	15	15	13	12	12	10	8	5	5	4	4	3	2
310	16	16	15	14	12	11	11	10	8	6	5	4	4	4	2
320	17	15	14	13	12	10	10	9	7	5	4	4	4	3	2
330	20	18	17	16	13	11	11	10	7	6	5	4	4	4	3
340	18	17	16	15	14	12	11	10	8	6	5	5	4	4	3
350	15	14	14	13	12	11	10	9	7	6	5	4	4	4	3

Maksimum= 20.77 i afstand 64 m og retning 170 grader i måned 3.

Bilag 7. Beregningsudskrift fra OML-Multi version 7.0. Fyringsanlæg (NO₂) – receptorhøjde 1,5 m.

Dato: 2022/01/18

OML-Multi PC-version 20201027/7.00

Side 1

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

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

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

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 9 grader er indlæst, men er af program estimeret til ca.10 grader!

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler med centrum x,y: 542711., 6182508.
og radierne (m):

64.	71.	75.	82.	100.
125.	150.	200.	300.	430.
480.	530.	550.	600.	800.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

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

Dato: 2022/01/18

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

Side 2

Terrænhøjder [m]															
Retning (grader)	Afstand (m)														
	64	71	75	82	100	125	150	200	300	430	480	530	550	600	800
0	66.8	66.8	66.8	66.1	66.8	66.8	66.3	65.4	65.1	64.9	64.9	64.6	64.9	64.4	64.2
10	67.2	67.3	67.3	67.4	66.2	67.0	66.4	65.7	65.2	64.9	64.8	64.9	65.1	64.9	64.7
20	67.4	67.6	67.5	67.6	67.7	66.6	66.5	65.8	65.3	65.2	65.0	64.7	64.8	65.0	64.6
30	67.5	67.8	67.8	67.8	67.9	67.5	67.3	66.2	65.4	65.0	64.9	64.8	64.9	64.9	65.1
40	67.7	68.1	68.0	68.0	68.2	67.8	67.3	66.8	65.6	65.4	65.3	65.2	65.2	65.2	65.6
50	68.1	68.2	68.1	68.1	68.4	67.0	66.7	67.3	66.3	65.9	65.7	65.4	65.4	65.4	66.1
60	68.0	68.0	68.7	68.7	68.3	68.3	67.0	67.6	67.0	66.3	66.1	65.9	65.9	65.6	65.9
70	68.1	68.1	68.1	68.4	68.5	67.3	68.4	67.9	68.0	67.1	66.6	66.2	66.3	66.3	66.1
80	67.9	67.9	67.9	68.2	68.0	68.0	68.5	68.5	68.4	67.8	67.5	67.1	66.9	66.4	65.8
90	67.8	67.8	68.1	68.1	66.8	68.5	68.6	68.2	68.3	67.9	67.9	67.7	67.7	67.4	65.8
100	67.7	67.7	67.7	67.2	67.7	68.0	68.6	68.8	68.1	67.5	67.2	67.2	67.2	67.3	66.7
110	67.5	67.5	67.5	66.0	67.1	68.1	68.4	68.7	68.2	67.2	67.0	66.9	67.1	67.2	68.2
120	67.1	67.0	66.0	66.0	67.1	67.4	67.6	67.9	67.6	66.3	66.1	66.0	66.0	66.3	66.7
130	66.8	66.7	66.7	66.7	66.6	66.9	67.0	66.5	66.2	66.0	65.7	66.3	66.1	66.2	66.7
140	66.3	66.4	66.4	66.4	66.0	66.2	66.1	65.8	65.6	65.9	66.0	66.2	66.2	66.3	66.7
150	65.9	66.2	66.0	66.0	65.7	65.8	65.7	65.9	65.8	66.1	66.2	66.3	66.4	66.5	66.5
160	65.7	65.8	65.8	65.7	65.7	65.8	65.8	65.7	65.8	66.0	66.0	66.2	66.2	65.8	66.3
170	65.7	65.7	65.9	65.7	65.7	65.4	65.7	65.9	65.9	66.0	66.1	66.0	66.0	65.7	65.8
180	65.5	65.5	65.8	65.8	65.5	65.6	65.5	65.6	65.9	66.0	66.2	66.1	66.2	65.9	65.4
190	65.7	65.7	65.7	65.7	65.8	65.6	65.8	65.6	65.7	65.8	65.7	65.5	65.6	65.4	66.1
200	65.5	65.6	65.6	65.6	65.6	65.7	65.5	65.5	65.4	65.5	65.4	65.7	65.8	65.6	63.2
210	65.4	65.4	65.5	65.5	65.9	65.6	65.4	65.4	64.9	65.1	65.3	65.4	65.5	65.4	62.9
220	65.5	65.4	65.5	65.5	65.6	65.7	65.6	65.4	64.8	65.0	65.3	65.3	65.3	64.9	62.4
230	65.6	65.5	65.5	65.5	65.6	65.8	65.6	65.4	64.8	65.0	65.3	64.9	64.8	64.1	62.6
240	65.4	65.5	65.5	65.4	65.6	66.0	65.5	65.4	65.3	64.6	64.2	62.6	62.3	62.2	62.5
250	65.3	65.5	65.5	65.3	65.6	65.4	65.5	65.3	65.6	64.6	62.7	62.3	62.4	62.8	62.9
260	65.3	65.4	65.4	65.5	65.7	65.5	65.4	65.7	65.8	63.1	64.2	62.2	62.2	62.8	61.8
270	65.4	65.4	65.4	65.4	65.3	65.7	65.3	66.1	65.4	64.3	62.8	64.2	63.7	63.0	63.3
280	65.5	65.4	65.4	65.4	65.3	65.4	65.9	65.7	65.5	63.3	63.1	64.1	64.1	63.5	63.4
290	65.5	65.3	65.3	65.2	65.3	65.4	65.4	65.4	65.3	65.0	64.4	64.5	64.4	64.5	63.5
300	65.5	65.4	65.4	65.3	65.3	65.3	65.3	65.3	65.1	65.0	65.0	64.9	64.6	64.7	63.6
310	65.4	65.4	65.3	65.3	65.2	65.5	65.4	65.2	65.1	64.5	64.5	64.8	64.8	64.1	64.3
320	65.5	65.5	65.8	65.8	65.8	65.4	65.3	65.5	64.7	64.4	64.4	64.4	64.3	64.1	64.8
330	65.8	65.8	65.9	65.8	65.7	65.4	65.3	65.2	64.9	64.4	64.4	64.2	64.2	64.3	63.2
340	66.0	66.0	66.0	66.1	66.2	65.9	65.6	65.2	65.0	65.6	64.3	64.1	64.3	64.3	63.4
350	66.5	66.3	66.3	66.0	66.5	66.4	66.0	65.3	65.5	64.8	64.6	64.8	65.0	64.9	63.5

Dato: 2022/01/18

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

Side 3

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

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

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	NO2 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	A1	542698.	6182519.	65.9	27.0	100.	0.32	0.25	0.25	26.0	0.0267	0.0000	0.0000
2	B1	542720.	6182525.	66.5	23.0	100.	0.38	0.25	0.25	22.0	0.0320	0.0000	0.0000
3	C1	542712.	6182509.	66.0	23.0	100.	0.61	0.25	0.25	22.0	0.0507	0.0000	0.0000
4	D1	542707.	6182499.	65.8	18.0	100.	0.19	0.25	0.25	17.0	0.0160	0.0000	0.0000
5	E	542690.	6182505.	65.5	10.0	120.	0.28	0.25	0.25	9.0	0.0160	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	8.9	0.3
2	10.7	0.4
3	16.9	0.6
4	5.3	0.2
5	8.3	0.4

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

Kilde nr. 1:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
50	22.0	28.0
60	22.0	24.0
70	22.0	20.0
80	22.0	17.0
90	22.0	14.0
100	22.0	12.0
110	22.0	11.0
120	22.0	10.0
130	22.0	10.0
140	22.0	10.0
250	9.0	17.0
260	9.0	13.0
270	9.0	12.0
280	9.0	11.0
290	9.0	13.0
300	9.0	16.0
320	9.0	17.0
330	9.0	16.0
340	9.0	15.0
350	9.0	15.0

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
70	16.0	18.0
80	16.0	16.0
90	16.0	15.0
100	16.0	14.0
110	16.0	12.0

Dato: 2022/01/18

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

Side 4

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
120	16.0	10.0
130	16.0	8.0
140	16.0	10.0
150	16.0	12.0
160	16.0	16.0
170	16.0	19.0
180	16.0	24.0
190	16.0	29.0
200	16.0	30.0
210	16.0	30.0
220	16.0	31.0
230	26.0	31.0
240	26.0	25.0
250	26.0	20.0
260	26.0	16.0
270	26.0	12.0
280	26.0	11.0
290	26.0	12.0
300	26.0	13.0
310	9.0	14.0
320	9.0	15.0
330	9.0	16.0
340	9.0	17.0

Kilde nr. 3:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
30	16.0	27.0
40	16.0	24.0
50	16.0	23.0
60	16.0	21.0
70	16.0	19.0
80	16.0	18.0
90	16.0	17.0
100	16.0	16.0
110	16.0	15.0
120	16.0	14.0
130	16.0	13.0
140	16.0	12.0
150	16.0	11.0
160	16.0	12.0
170	16.0	14.0
180	16.0	16.0
190	16.0	18.0
200	16.0	18.0
210	16.0	17.0
220	16.0	16.0
230	16.0	14.0
240	16.0	14.0
250	16.0	15.0
260	16.0	16.0
270	26.0	16.0
280	26.0	14.0
290	26.0	11.0
300	26.0	9.0
310	26.0	8.0
320	26.0	9.0
330	26.0	11.0
340	26.0	13.0
360	9.0	16.0

Kilde nr. 4:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	26.0	28.0
20	22.0	4.0
30	22.0	5.0
40	22.0	6.0
50	22.0	7.0
60	22.0	9.0
70	22.0	11.0
80	22.0	13.0
260	9.0	13.0
270	9.0	13.0
280	9.0	12.0
290	9.0	12.0
300	9.0	12.0
310	9.0	11.0
320	9.0	11.0

Dato: 2022/01/18

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

Side 5

Kilde nr. 4:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
330	26.0	13.0
340	26.0	17.0
350	26.0	21.0
360	26.0	25.0

Kilde nr. 5:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	26.0	8.0
20	26.0	7.0
30	26.0	6.0
40	26.0	5.0
50	26.0	6.0
60	26.0	7.0
70	26.0	8.0
80	26.0	9.0
90	26.0	10.0
100	16.0	10.0
110	16.0	9.0
120	16.0	9.0
130	16.0	8.0
140	16.0	9.0
150	16.0	9.0
160	16.0	10.0
330	26.0	10.0
340	26.0	10.0
350	26.0	9.0
360	26.0	8.0

Dato: 2022/01/18

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

Side 6

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning
i dennes indflydelsesområde.
Fundet første gang for receptor nr. 46 og en
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 1.
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med
betydelig usikkerhed.
For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

Dato: 2022/01/18

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

Side 7

N02 Periode: 760101-761231 (Bidrag fra alle kilder)

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	64	71	75	82	100	125	150	200	300	430	480	530	550	600	800
0	41	38	36	32	27	22	18	13	9	6	5	5	5	4	3
10	43	39	37	34	26	22	18	13	8	6	5	5	5	4	3
20	48	43	40	37	30	22	18	13	8	6	5	5	4	4	3
30	50	45	42	38	30	23	19	13	8	6	5	5	5	4	3
40	52	48	44	39	31	24	19	14	9	6	5	5	5	4	3
50	53	49	46	41	33	24	19	14	9	6	5	5	5	4	3
60	54	50	47	42	33	25	20	15	9	6	6	5	5	4	3
70	53	47	44	40	32	25	21	15	10	6	6	5	5	4	3
80	53	47	45	41	33	26	21	16	10	7	6	5	5	5	3
90	56	51	49	44	34	29	24	17	11	7	6	6	6	5	4
100	53	49	47	41	35	28	24	18	11	7	6	6	5	5	4
110	49	45	43	37	32	26	22	16	11	7	6	6	5	5	4
120	42	39	35	32	29	23	20	15	10	6	6	5	5	4	3
130	46	42	40	37	30	25	21	15	10	7	6	5	5	5	3
140	45	41	38	35	28	23	19	14	9	6	6	5	5	5	3
150	40	37	35	32	26	21	18	13	9	6	5	5	5	4	3
160	39	35	34	31	26	21	18	13	9	6	5	5	5	4	3
170	34	31	29	27	23	19	16	12	8	6	5	5	4	4	3
180	37	33	32	29	24	20	17	13	8	6	5	5	5	4	3
190	40	36	35	33	27	21	18	13	9	6	5	5	5	4	3
200	41	38	36	33	27	22	18	13	9	6	5	5	5	4	3
210	43	38	37	34	28	22	18	13	9	6	5	5	5	4	3
220	45	41	39	35	29	22	18	13	9	6	5	5	5	4	3
230	44	41	38	34	27	22	18	13	8	6	5	5	4	4	3
240	45	42	40	36	29	22	18	14	9	6	5	5	5	4	3
250	48	45	42	36	30	23	19	14	9	6	5	5	5	4	3
260	44	41	39	36	28	22	19	14	9	6	5	5	5	4	3
270	43	40	38	35	28	23	19	13	8	6	5	5	5	4	3
280	46	43	41	37	31	25	20	15	9	6	6	5	5	4	3
290	46	41	39	36	32	27	22	16	10	7	6	5	5	5	3
300	49	46	43	39	32	25	21	15	10	7	6	5	5	5	3
310	49	45	43	40	33	26	21	16	10	7	6	5	5	5	3
320	45	42	40	37	31	24	20	15	10	7	6	5	5	5	3
330	47	44	42	39	32	25	21	15	10	7	6	6	5	5	4
340	45	42	40	37	31	25	21	15	10	7	6	6	5	5	4
350	44	40	38	34	29	24	19	14	9	6	6	5	5	4	3

Maksimum= 55.93 i afstand 64 m og retning 90 grader i måned 8.

Bilag 8. Beregningsudskrift fra OML-Multi version 7.0. Fyringsanlæg (NO₂) – receptorhøjde 4,5 m.

Dato: 2022/01/18

OML-Multi PC-version 20201027/7.00

Side 1

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

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

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

Meteorologiske data er fra: Kastrup

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 9 grader er indlæst, men er af program estimeret til ca.10 grader!

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y: 542711., 6182508.
og radierne (m):

64.	71.	75.	82.	100.
125.	150.	200.	300.	430.
480.	530.	550.	600.	800.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 4.5 m.

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

Dato: 2022/01/18

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

Side 2

Terrænhøjder [m]															
Retning (grader)	Afstand (m)														
	64	71	75	82	100	125	150	200	300	430	480	530	550	600	800
0	66.8	66.8	66.8	66.1	66.8	66.8	66.3	65.4	65.1	64.9	64.9	64.6	64.9	64.4	64.2
10	67.2	67.3	67.3	67.4	66.2	67.0	66.4	65.7	65.2	64.9	64.8	64.9	65.1	64.9	64.7
20	67.4	67.6	67.5	67.6	67.7	66.6	66.5	65.8	65.3	65.2	65.0	64.7	64.8	65.0	64.6
30	67.5	67.8	67.8	67.8	67.9	67.5	67.3	66.2	65.4	65.0	64.9	64.8	64.9	64.9	65.1
40	67.7	68.1	68.0	68.0	68.2	67.8	67.3	66.8	65.6	65.4	65.3	65.2	65.2	65.2	65.6
50	68.1	68.2	68.1	68.1	68.4	67.0	66.7	67.3	66.3	65.9	65.7	65.4	65.4	65.4	66.1
60	68.0	68.0	68.7	68.7	68.3	68.3	67.0	67.6	67.0	66.3	66.1	65.9	65.9	65.6	65.9
70	68.1	68.1	68.1	68.4	68.5	67.3	68.4	67.9	68.0	67.1	66.6	66.2	66.3	66.3	66.1
80	67.9	67.9	67.9	68.2	68.0	68.0	68.5	68.5	68.4	67.8	67.5	67.1	66.9	66.4	65.8
90	67.8	67.8	68.1	68.1	66.8	68.5	68.6	68.2	68.3	67.9	67.9	67.7	67.7	67.4	65.8
100	67.7	67.7	67.7	67.2	67.7	68.0	68.6	68.8	68.1	67.5	67.2	67.2	67.2	67.3	66.7
110	67.5	67.5	67.5	66.0	67.1	68.1	68.4	68.7	68.2	67.2	67.0	66.9	67.1	67.2	68.2
120	67.1	67.0	66.0	66.0	67.1	67.4	67.6	67.9	67.6	66.3	66.1	66.0	66.0	66.3	66.7
130	66.8	66.7	66.7	66.7	66.6	66.9	67.0	66.5	66.2	66.0	65.7	66.3	66.1	66.2	66.7
140	66.3	66.4	66.4	66.4	66.0	66.2	66.1	65.8	65.6	65.9	66.0	66.2	66.2	66.3	66.7
150	65.9	66.2	66.0	66.0	65.7	65.8	65.7	65.9	65.8	66.1	66.2	66.3	66.4	66.5	66.5
160	65.7	65.8	65.8	65.7	65.7	65.8	65.8	65.7	65.8	66.0	66.0	66.2	66.2	65.8	66.3
170	65.7	65.7	65.9	65.7	65.7	65.4	65.7	65.9	65.9	66.0	66.1	66.0	66.0	65.7	65.8
180	65.5	65.5	65.8	65.8	65.5	65.6	65.5	65.6	65.9	66.0	66.2	66.1	66.2	65.9	65.4
190	65.7	65.7	65.7	65.7	65.8	65.6	65.8	65.6	65.7	65.8	65.7	65.5	65.6	65.4	66.1
200	65.5	65.6	65.6	65.6	65.6	65.7	65.5	65.5	65.4	65.5	65.4	65.7	65.8	65.6	63.2
210	65.4	65.4	65.5	65.5	65.9	65.6	65.4	65.4	64.9	65.1	65.3	65.4	65.5	65.4	62.9
220	65.5	65.4	65.5	65.5	65.6	65.7	65.6	65.4	64.8	65.0	65.3	65.3	65.3	64.9	62.4
230	65.6	65.5	65.5	65.5	65.6	65.8	65.6	65.4	64.8	65.0	65.3	64.9	64.8	64.1	62.6
240	65.4	65.5	65.5	65.4	65.6	66.0	65.5	65.4	65.3	64.6	64.2	62.6	62.3	62.2	62.5
250	65.3	65.5	65.5	65.3	65.6	65.4	65.5	65.3	65.6	64.6	62.7	62.3	62.4	62.8	62.9
260	65.3	65.4	65.4	65.5	65.7	65.5	65.4	65.7	65.8	63.1	64.2	62.2	62.2	62.2	61.8
270	65.4	65.4	65.4	65.4	65.3	65.7	65.3	66.1	65.4	64.3	62.8	64.2	63.7	63.0	63.3
280	65.5	65.4	65.4	65.4	65.3	65.4	65.9	65.7	65.5	63.3	63.1	64.1	64.1	63.5	63.4
290	65.5	65.3	65.3	65.2	65.3	65.4	65.4	65.4	65.3	65.0	64.4	64.5	64.4	64.5	63.5
300	65.5	65.4	65.4	65.3	65.3	65.3	65.3	65.3	65.1	65.0	65.0	64.9	64.6	64.7	63.6
310	65.4	65.4	65.3	65.3	65.2	65.5	65.4	65.2	65.1	64.5	64.5	64.8	64.8	64.1	64.3
320	65.5	65.5	65.8	65.8	65.8	65.4	65.3	65.5	64.7	64.4	64.4	64.4	64.3	64.1	64.8
330	65.8	65.8	65.9	65.8	65.7	65.4	65.3	65.2	64.9	64.4	64.4	64.2	64.2	64.3	63.2
340	66.0	66.0	66.0	66.1	66.2	65.9	65.6	65.2	65.0	65.6	64.3	64.1	64.3	64.3	63.4
350	66.5	66.3	66.3	66.0	66.5	66.4	66.0	65.3	65.5	64.8	64.6	64.8	65.0	64.9	63.5

Dato: 2022/01/18

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

Side 3

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

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

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	NO2 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	A1	542698.	6182519.	65.9	27.0	100.	0.32	0.25	0.25	26.0	0.0267	0.0000	0.0000
2	B1	542720.	6182525.	66.5	23.0	100.	0.38	0.25	0.25	22.0	0.0320	0.0000	0.0000
3	C1	542712.	6182509.	66.0	23.0	100.	0.61	0.25	0.25	22.0	0.0507	0.0000	0.0000
4	D1	542707.	6182499.	65.8	18.0	100.	0.19	0.25	0.25	17.0	0.0160	0.0000	0.0000
5	E	542690.	6182505.	65.5	10.0	120.	0.28	0.25	0.25	9.0	0.0160	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	8.9	0.3
2	10.7	0.4
3	16.9	0.6
4	5.3	0.2
5	8.3	0.4

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

Kilde nr. 1:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
50	22.0	28.0
60	22.0	24.0
70	22.0	20.0
80	22.0	17.0
90	22.0	14.0
100	22.0	12.0
110	22.0	11.0
120	22.0	10.0
130	22.0	10.0
140	22.0	10.0
250	9.0	17.0
260	9.0	13.0
270	9.0	12.0
280	9.0	11.0
290	9.0	13.0
300	9.0	16.0
320	9.0	17.0
330	9.0	16.0
340	9.0	15.0
350	9.0	15.0

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
70	16.0	18.0
80	16.0	16.0
90	16.0	15.0
100	16.0	14.0
110	16.0	12.0

Dato: 2022/01/18

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

Side 4

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
120	16.0	10.0
130	16.0	8.0
140	16.0	10.0
150	16.0	12.0
160	16.0	16.0
170	16.0	19.0
180	16.0	24.0
190	16.0	29.0
200	16.0	30.0
210	16.0	30.0
220	16.0	31.0
230	26.0	31.0
240	26.0	25.0
250	26.0	20.0
260	26.0	16.0
270	26.0	12.0
280	26.0	11.0
290	26.0	12.0
300	26.0	13.0
310	9.0	14.0
320	9.0	15.0
330	9.0	16.0
340	9.0	17.0

Kilde nr. 3:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
30	16.0	27.0
40	16.0	24.0
50	16.0	23.0
60	16.0	21.0
70	16.0	19.0
80	16.0	18.0
90	16.0	17.0
100	16.0	16.0
110	16.0	15.0
120	16.0	14.0
130	16.0	13.0
140	16.0	12.0
150	16.0	11.0
160	16.0	12.0
170	16.0	14.0
180	16.0	16.0
190	16.0	18.0
200	16.0	18.0
210	16.0	17.0
220	16.0	16.0
230	16.0	14.0
240	16.0	14.0
250	16.0	15.0
260	16.0	16.0
270	26.0	16.0
280	26.0	14.0
290	26.0	11.0
300	26.0	9.0
310	26.0	8.0
320	26.0	9.0
330	26.0	11.0
340	26.0	13.0
360	9.0	16.0

Kilde nr. 4:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	26.0	28.0
20	22.0	4.0
30	22.0	5.0
40	22.0	6.0
50	22.0	7.0
60	22.0	9.0
70	22.0	11.0
80	22.0	13.0
260	9.0	13.0
270	9.0	13.0
280	9.0	12.0
290	9.0	12.0
300	9.0	12.0
310	9.0	11.0
320	9.0	11.0

Dato: 2022/01/18

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

Side 5

Kilde nr. 4:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
330	26.0	13.0
340	26.0	17.0
350	26.0	21.0
360	26.0	25.0

Kilde nr. 5:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	26.0	8.0
20	26.0	7.0
30	26.0	6.0
40	26.0	5.0
50	26.0	6.0
60	26.0	7.0
70	26.0	8.0
80	26.0	9.0
90	26.0	10.0
100	16.0	10.0
110	16.0	9.0
120	16.0	9.0
130	16.0	8.0
140	16.0	9.0
150	16.0	9.0
160	16.0	10.0
330	26.0	10.0
340	26.0	10.0
350	26.0	9.0
360	26.0	8.0

Dato: 2022/01/18

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

Side 6

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning
i dennes indflydelsesområde.
Fundet første gang for receptor nr. 46 og en
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 1.
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med
betydelig usikkerhed.
For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

Dato: 2022/01/18

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

Side 7

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

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

Retning (grader)	Afstand (m)														
	64	71	75	82	100	125	150	200	300	430	480	530	550	600	800
0	44	40	38	33	28	24	19	14	9	6	5	5	5	4	3
10	45	41	39	36	27	22	18	13	9	6	5	5	5	4	3
20	50	45	42	38	31	23	19	13	9	6	5	5	5	4	3
30	53	47	44	39	32	24	20	14	9	6	5	5	5	4	3
40	55	50	47	42	33	25	20	14	9	6	5	5	5	4	3
50	56	51	47	42	33	25	20	15	9	6	5	5	5	4	3
60	56	51	49	44	34	26	21	15	10	6	6	5	5	4	3
70	55	49	46	42	33	26	22	16	10	7	6	5	5	5	3
80	56	50	47	43	34	27	22	16	11	7	6	5	5	5	3
90	59	53	51	46	35	30	24	17	11	7	7	6	6	5	4
100	54	50	48	43	36	29	24	18	11	7	6	6	6	5	4
110	50	46	43	37	33	27	22	17	11	7	6	6	5	5	4
120	44	40	36	33	29	24	20	15	10	6	6	5	5	4	3
130	47	43	41	38	31	25	21	15	10	7	6	5	5	5	3
140	46	42	40	37	29	24	20	14	9	6	6	5	5	5	3
150	41	38	36	33	27	22	18	13	9	6	5	5	5	4	3
160	41	37	35	32	26	21	18	13	9	6	5	5	5	4	3
170	35	32	30	28	24	19	16	12	8	6	5	5	4	4	3
180	38	35	33	30	25	20	17	13	8	6	5	5	5	4	3
190	42	38	37	34	28	23	19	14	9	6	5	5	5	4	3
200	43	39	37	34	28	22	19	14	9	6	5	5	5	4	3
210	45	41	38	35	28	22	18	14	9	6	5	5	5	4	3
220	47	43	40	37	30	23	19	14	9	6	5	5	5	4	3
230	46	42	40	36	29	22	18	13	9	6	5	5	5	4	3
240	46	43	40	36	29	23	19	14	9	6	5	5	5	4	3
250	50	47	43	37	30	24	20	15	9	6	5	5	5	4	3
260	46	43	41	37	29	23	19	14	9	6	5	5	5	4	3
270	44	41	39	36	29	23	19	14	9	6	5	5	5	4	3
280	47	43	41	38	32	25	21	15	10	6	6	5	5	4	3
290	47	42	40	37	32	27	22	16	10	7	6	5	5	5	3
300	51	46	44	40	33	26	21	15	10	7	6	5	5	5	3
310	51	47	45	41	34	27	22	16	10	7	6	5	5	5	4
320	48	44	42	39	32	25	21	16	10	7	6	5	5	5	4
330	51	47	45	41	34	27	22	16	11	7	6	6	5	5	4
340	47	43	41	38	33	26	21	16	10	7	6	6	5	5	4
350	46	42	40	36	30	24	20	15	9	6	6	5	5	5	3

Maksimum= 59.34 i afstand 64 m og retning 90 grader i måned 8.

Bilag 9. Beregningsudskrift fra OML-Multi version 7.0. Depositionsberegning for kvælstof.

Dato: 2022/01/18

OML-Multi PC-version 20201027/7.00

Side 1

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

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

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

Meteorologiske data er fra: Billund

Vindretning er sandsynligvis angivet med en grads opløsning.

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

Koordinatsystem.

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

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 9 grader er indlæst, men er af program estimeret til ca.10 grader!

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler med centrum x,y: 542711., 6182508.
og radierne (m):

64.	71.	75.	82.	100.
125.	150.	200.	300.	430.
480.	530.	550.	600.	800.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

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

Dato: 2022/01/18

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

Side 2

Terrænhøjder [m]															
Retning (grader)	Afstand (m)														
	64	71	75	82	100	125	150	200	300	430	480	530	550	600	800
0	66.8	66.8	66.8	66.1	66.8	66.8	66.3	65.4	65.1	64.9	64.9	64.6	64.9	64.4	64.2
10	67.2	67.3	67.3	67.4	66.2	67.0	66.4	65.7	65.2	64.9	64.8	64.9	65.1	64.9	64.7
20	67.4	67.6	67.5	67.6	67.7	66.6	66.5	65.8	65.3	65.2	65.0	64.7	64.8	65.0	64.6
30	67.5	67.8	67.8	67.8	67.9	67.5	67.3	66.2	65.4	65.0	64.9	64.8	64.9	64.9	65.1
40	67.7	68.1	68.0	68.0	68.2	67.8	67.3	66.8	65.6	65.4	65.3	65.2	65.2	65.2	65.6
50	68.1	68.2	68.1	68.1	68.4	67.0	66.7	67.3	66.3	65.9	65.7	65.4	65.4	65.4	66.1
60	68.0	68.0	68.7	68.7	68.3	68.3	67.0	67.6	67.0	66.3	66.1	65.9	65.9	65.6	65.9
70	68.1	68.1	68.1	68.4	68.5	67.3	68.4	67.9	68.0	67.1	66.6	66.2	66.3	66.3	66.1
80	67.9	67.9	67.9	68.2	68.0	68.0	68.5	68.5	68.4	67.8	67.5	67.1	66.9	66.4	65.8
90	67.8	67.8	68.1	68.1	66.8	68.5	68.6	68.2	68.3	67.9	67.9	67.7	67.7	67.4	65.8
100	67.7	67.7	67.7	67.2	67.7	68.0	68.6	68.8	68.1	67.5	67.2	67.2	67.2	67.3	66.7
110	67.5	67.5	67.5	66.0	67.1	68.1	68.4	68.7	68.2	67.2	67.0	66.9	67.1	67.2	68.2
120	67.1	67.0	66.0	66.0	67.1	67.4	67.6	67.9	67.6	66.3	66.1	66.0	66.0	66.3	66.7
130	66.8	66.7	66.7	66.7	66.6	66.9	67.0	66.5	66.2	66.0	65.7	66.3	66.1	66.2	66.7
140	66.3	66.4	66.4	66.4	66.0	66.2	66.1	65.8	65.6	65.9	66.0	66.2	66.2	66.3	66.7
150	65.9	66.2	66.0	66.0	65.7	65.8	65.7	65.9	65.8	66.1	66.2	66.3	66.4	66.5	66.5
160	65.7	65.8	65.8	65.7	65.7	65.8	65.8	65.7	65.8	66.0	66.0	66.2	66.2	65.8	66.3
170	65.7	65.7	65.9	65.7	65.7	65.4	65.7	65.9	65.9	66.0	66.1	66.0	66.0	65.7	65.8
180	65.5	65.5	65.8	65.8	65.5	65.6	65.5	65.6	65.9	66.0	66.2	66.1	66.2	65.9	65.4
190	65.7	65.7	65.7	65.7	65.8	65.6	65.8	65.6	65.7	65.8	65.7	65.5	65.6	65.4	66.1
200	65.5	65.6	65.6	65.6	65.6	65.7	65.5	65.5	65.4	65.5	65.4	65.7	65.8	65.6	63.2
210	65.4	65.4	65.5	65.5	65.9	65.6	65.4	65.4	64.9	65.1	65.3	65.4	65.5	65.4	62.9
220	65.5	65.4	65.5	65.5	65.6	65.7	65.6	65.4	64.8	65.0	65.3	65.3	65.3	64.9	62.4
230	65.6	65.5	65.5	65.5	65.6	65.8	65.6	65.4	64.8	65.0	65.3	64.9	64.8	64.1	62.6
240	65.4	65.5	65.5	65.4	65.6	66.0	65.5	65.4	65.3	64.6	64.2	62.6	62.3	62.2	62.5
250	65.3	65.5	65.5	65.3	65.6	65.4	65.5	65.3	65.6	64.6	62.7	62.3	62.4	62.8	62.9
260	65.3	65.4	65.4	65.5	65.7	65.5	65.4	65.7	65.8	63.1	64.2	62.2	62.2	62.2	61.8
270	65.4	65.4	65.4	65.4	65.3	65.7	65.3	66.1	65.4	64.3	62.8	64.2	63.7	63.0	63.3
280	65.5	65.4	65.4	65.4	65.3	65.4	65.9	65.7	65.5	63.3	63.1	64.1	64.1	63.5	63.4
290	65.5	65.3	65.3	65.2	65.3	65.4	65.4	65.4	65.3	65.0	64.4	64.5	64.4	64.5	63.5
300	65.5	65.4	65.4	65.3	65.3	65.3	65.3	65.3	65.1	65.0	65.0	64.9	64.6	64.7	63.6
310	65.4	65.4	65.3	65.3	65.2	65.5	65.4	65.2	65.1	64.5	64.5	64.8	64.8	64.1	64.3
320	65.5	65.5	65.8	65.8	65.8	65.4	65.3	65.5	64.7	64.4	64.4	64.4	64.3	64.1	64.8
330	65.8	65.8	65.9	65.8	65.7	65.4	65.3	65.2	64.9	64.4	64.4	64.2	64.2	64.3	63.2
340	66.0	66.0	66.0	66.1	66.2	65.9	65.6	65.2	65.0	65.6	64.3	64.1	64.3	64.3	63.4
350	66.5	66.3	66.3	66.0	66.5	66.4	66.0	65.3	65.5	64.8	64.6	64.8	65.0	64.9	63.5

Dato: 2022/01/18

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

Side 3

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

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

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	NO2 Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	A1	542698.	6182519.	65.9	27.0	100.	0.32	0.25	0.25	26.0	0.0267	0.0000	0.0000
2	B1	542720.	6182525.	66.5	23.0	100.	0.38	0.25	0.25	22.0	0.0320	0.0000	0.0000
3	C1	542712.	6182509.	66.0	23.0	100.	0.61	0.25	0.25	22.0	0.0507	0.0000	0.0000
4	D1	542707.	6182499.	65.8	18.0	100.	0.19	0.25	0.25	17.0	0.0160	0.0000	0.0000
5	E	542690.	6182505.	65.5	10.0	120.	0.28	0.25	0.25	9.0	0.0160	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	8.9	0.3
2	10.7	0.4
3	16.9	0.6
4	5.3	0.2
5	8.3	0.4

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

Kilde nr. 1:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
50	22.0	28.0
60	22.0	24.0
70	22.0	20.0
80	22.0	17.0
90	22.0	14.0
100	22.0	12.0
110	22.0	11.0
120	22.0	10.0
130	22.0	10.0
140	22.0	10.0
250	9.0	17.0
260	9.0	13.0
270	9.0	12.0
280	9.0	11.0
290	9.0	13.0
300	9.0	16.0
320	9.0	17.0
330	9.0	16.0
340	9.0	15.0
350	9.0	15.0

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
70	16.0	18.0
80	16.0	16.0
90	16.0	15.0
100	16.0	14.0
110	16.0	12.0

Dato: 2022/01/18

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

Side 4

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
120	16.0	10.0
130	16.0	8.0
140	16.0	10.0
150	16.0	12.0
160	16.0	16.0
170	16.0	19.0
180	16.0	24.0
190	16.0	29.0
200	16.0	30.0
210	16.0	30.0
220	16.0	31.0
230	26.0	31.0
240	26.0	25.0
250	26.0	20.0
260	26.0	16.0
270	26.0	12.0
280	26.0	11.0
290	26.0	12.0
300	26.0	13.0
310	9.0	14.0
320	9.0	15.0
330	9.0	16.0
340	9.0	17.0

Kilde nr. 3:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
30	16.0	27.0
40	16.0	24.0
50	16.0	23.0
60	16.0	21.0
70	16.0	19.0
80	16.0	18.0
90	16.0	17.0
100	16.0	16.0
110	16.0	15.0
120	16.0	14.0
130	16.0	13.0
140	16.0	12.0
150	16.0	11.0
160	16.0	12.0
170	16.0	14.0
180	16.0	16.0
190	16.0	18.0
200	16.0	18.0
210	16.0	17.0
220	16.0	16.0
230	16.0	14.0
240	16.0	14.0
250	16.0	15.0
260	16.0	16.0
270	26.0	16.0
280	26.0	14.0
290	26.0	11.0
300	26.0	9.0
310	26.0	8.0
320	26.0	9.0
330	26.0	11.0
340	26.0	13.0
360	9.0	16.0

Kilde nr. 4:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	26.0	28.0
20	22.0	4.0
30	22.0	5.0
40	22.0	6.0
50	22.0	7.0
60	22.0	9.0
70	22.0	11.0
80	22.0	13.0
260	9.0	13.0
270	9.0	13.0
280	9.0	12.0
290	9.0	12.0
300	9.0	12.0
310	9.0	11.0
320	9.0	11.0

Dato: 2022/01/18

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

Side 5

Kilde nr. 4:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
330	26.0	13.0
340	26.0	17.0
350	26.0	21.0
360	26.0	25.0

Kilde nr. 5:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
10	26.0	8.0
20	26.0	7.0
30	26.0	6.0
40	26.0	5.0
50	26.0	6.0
60	26.0	7.0
70	26.0	8.0
80	26.0	9.0
90	26.0	10.0
100	16.0	10.0
110	16.0	9.0
120	16.0	9.0
130	16.0	8.0
140	16.0	9.0
150	16.0	9.0
160	16.0	10.0
330	26.0	10.0
340	26.0	10.0
350	26.0	9.0
360	26.0	8.0

Dato: 2022/01/18

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

Side 6

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning
i dennes indflydelsesområde.
Fundet første gang for receptor nr. 46 og en
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 1.
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med
betydelig usikkerhed.
For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

***** ADVARSEL *****

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

Dato: 2022/01/18

OML-Multi PC-version 20201027/7.00
 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: 740 mm.
 Samlet emission: 4459.191 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.00E+00, 0.041 resp.

0.00E+00.

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

 Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	64	71	75	82	100	125	150	200	300	430	480	530	550	600	800
0	0.277	0.248	0.234	0.208	0.173	0.137	0.111	0.081	0.050	0.032	0.027	0.024	0.022	0.020	0.013
10	0.294	0.264	0.250	0.228	0.178	0.146	0.118	0.086	0.054	0.034	0.029	0.025	0.024	0.021	0.014
20	0.318	0.286	0.268	0.244	0.198	0.151	0.125	0.090	0.056	0.035	0.030	0.026	0.025	0.022	0.014
30	0.352	0.314	0.295	0.268	0.217	0.169	0.138	0.098	0.060	0.037	0.032	0.028	0.027	0.023	0.015
40	0.385	0.348	0.328	0.300	0.244	0.191	0.156	0.113	0.069	0.043	0.036	0.032	0.030	0.027	0.017
50	0.396	0.358	0.337	0.309	0.255	0.197	0.160	0.120	0.073	0.045	0.039	0.034	0.032	0.028	0.018
60	0.403	0.365	0.350	0.321	0.260	0.207	0.167	0.123	0.076	0.047	0.040	0.035	0.033	0.029	0.019
70	0.402	0.362	0.343	0.315	0.260	0.202	0.171	0.124	0.077	0.047	0.040	0.035	0.033	0.029	0.019
80	0.387	0.349	0.331	0.305	0.248	0.198	0.164	0.120	0.074	0.046	0.039	0.034	0.032	0.028	0.019
90	0.365	0.332	0.318	0.292	0.234	0.194	0.160	0.117	0.072	0.045	0.038	0.033	0.031	0.028	0.018
100	0.366	0.334	0.317	0.288	0.242	0.194	0.162	0.117	0.071	0.044	0.037	0.032	0.031	0.027	0.018
110	0.361	0.328	0.312	0.273	0.234	0.191	0.159	0.116	0.071	0.043	0.037	0.032	0.031	0.027	0.018
120	0.331	0.301	0.277	0.256	0.221	0.178	0.147	0.108	0.066	0.040	0.035	0.030	0.028	0.025	0.017
130	0.286	0.257	0.244	0.224	0.184	0.147	0.122	0.087	0.054	0.034	0.029	0.025	0.024	0.021	0.014
140	0.233	0.209	0.197	0.180	0.144	0.113	0.092	0.066	0.041	0.026	0.022	0.020	0.019	0.017	0.012
150	0.189	0.169	0.158	0.144	0.115	0.090	0.074	0.054	0.033	0.022	0.019	0.017	0.016	0.014	0.010
160	0.158	0.141	0.132	0.120	0.097	0.077	0.063	0.046	0.029	0.019	0.017	0.015	0.014	0.013	0.009
170	0.141	0.126	0.119	0.108	0.088	0.070	0.058	0.042	0.027	0.018	0.016	0.014	0.013	0.012	0.008
180	0.132	0.119	0.113	0.103	0.085	0.068	0.056	0.042	0.027	0.017	0.015	0.013	0.013	0.012	0.008
190	0.131	0.118	0.112	0.103	0.085	0.068	0.057	0.042	0.027	0.017	0.015	0.013	0.013	0.012	0.008
200	0.131	0.118	0.112	0.102	0.084	0.067	0.055	0.041	0.026	0.017	0.015	0.013	0.012	0.011	0.008
210	0.138	0.123	0.117	0.106	0.087	0.069	0.057	0.042	0.027	0.017	0.015	0.013	0.013	0.011	0.008
220	0.153	0.137	0.129	0.118	0.096	0.077	0.064	0.048	0.030	0.019	0.017	0.015	0.014	0.013	0.009
230	0.166	0.149	0.141	0.129	0.105	0.084	0.069	0.051	0.032	0.021	0.018	0.016	0.015	0.013	0.009
240	0.178	0.162	0.153	0.138	0.113	0.090	0.074	0.054	0.034	0.022	0.019	0.017	0.016	0.014	0.010
250	0.194	0.175	0.166	0.150	0.122	0.097	0.080	0.059	0.037	0.023	0.020	0.018	0.017	0.015	0.010
260	0.219	0.195	0.185	0.168	0.136	0.107	0.088	0.065	0.040	0.025	0.022	0.019	0.018	0.016	0.011
270	0.253	0.225	0.211	0.191	0.153	0.120	0.098	0.072	0.044	0.027	0.023	0.020	0.019	0.017	0.011
280	0.303	0.266	0.250	0.225	0.178	0.138	0.113	0.080	0.048	0.030	0.026	0.022	0.021	0.019	0.012
290	0.322	0.284	0.268	0.243	0.197	0.155	0.126	0.091	0.055	0.034	0.029	0.025	0.024	0.021	0.014
300	0.315	0.281	0.265	0.240	0.194	0.153	0.126	0.091	0.055	0.034	0.029	0.025	0.024	0.021	0.014
310	0.288	0.259	0.244	0.222	0.180	0.141	0.114	0.082	0.050	0.031	0.026	0.023	0.022	0.019	0.013
320	0.265	0.239	0.226	0.207	0.168	0.132	0.109	0.079	0.049	0.031	0.026	0.023	0.022	0.019	0.013
330	0.261	0.231	0.219	0.198	0.159	0.125	0.103	0.075	0.047	0.029	0.025	0.022	0.021	0.019	0.013
340	0.259	0.228	0.213	0.194	0.156	0.122	0.100	0.073	0.045	0.028	0.024	0.021	0.020	0.018	0.012
350	0.266	0.235	0.221	0.199	0.164	0.129	0.105	0.076	0.048	0.030	0.026	0.023	0.021	0.019	0.013

 Maksimum= 4.03E-0001 (kg/ha/år), 64 m, 60°.

Dato: 2022/01/18

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

Side 8

Samlet emission: 4459.191 kg.
 Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.00E+00, 0.041 resp.

0.00E+00.

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

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	64	71	75	82	100	125	150	200	300	430	480	530	550	600	800
0	0.277	0.248	0.234	0.208	0.173	0.137	0.111	0.081	0.050	0.032	0.027	0.024	0.022	0.020	0.013
10	0.294	0.264	0.250	0.228	0.178	0.146	0.118	0.086	0.054	0.034	0.029	0.025	0.024	0.021	0.014
20	0.318	0.286	0.268	0.244	0.198	0.151	0.125	0.090	0.056	0.035	0.030	0.026	0.025	0.022	0.014
30	0.352	0.314	0.295	0.268	0.217	0.169	0.138	0.098	0.060	0.037	0.032	0.028	0.027	0.023	0.015
40	0.385	0.348	0.328	0.300	0.244	0.191	0.156	0.113	0.069	0.043	0.036	0.032	0.030	0.027	0.017
50	0.396	0.358	0.337	0.309	0.255	0.197	0.160	0.120	0.073	0.045	0.039	0.034	0.032	0.028	0.018
60	0.403	0.365	0.350	0.321	0.260	0.207	0.167	0.123	0.076	0.047	0.040	0.035	0.033	0.029	0.019
70	0.402	0.362	0.343	0.315	0.260	0.202	0.171	0.124	0.077	0.047	0.040	0.035	0.033	0.029	0.019
80	0.387	0.349	0.331	0.305	0.248	0.198	0.164	0.120	0.074	0.046	0.039	0.034	0.032	0.028	0.019
90	0.365	0.332	0.318	0.292	0.234	0.194	0.160	0.117	0.072	0.045	0.038	0.033	0.031	0.028	0.018
100	0.366	0.334	0.317	0.288	0.242	0.194	0.162	0.117	0.071	0.044	0.037	0.032	0.031	0.027	0.018
110	0.361	0.328	0.312	0.273	0.234	0.191	0.159	0.116	0.071	0.043	0.037	0.032	0.031	0.027	0.018
120	0.331	0.301	0.277	0.256	0.221	0.178	0.147	0.108	0.066	0.040	0.035	0.030	0.028	0.025	0.017
130	0.286	0.257	0.244	0.224	0.184	0.147	0.122	0.087	0.054	0.034	0.029	0.025	0.024	0.021	0.014
140	0.233	0.209	0.197	0.180	0.144	0.113	0.092	0.066	0.041	0.026	0.022	0.020	0.019	0.017	0.012
150	0.189	0.169	0.158	0.144	0.115	0.090	0.074	0.054	0.033	0.022	0.019	0.017	0.016	0.014	0.010
160	0.158	0.141	0.132	0.120	0.097	0.077	0.063	0.046	0.029	0.019	0.017	0.015	0.014	0.013	0.009
170	0.141	0.126	0.119	0.108	0.088	0.070	0.058	0.042	0.027	0.018	0.016	0.014	0.013	0.012	0.008
180	0.132	0.119	0.113	0.103	0.085	0.068	0.056	0.042	0.027	0.017	0.015	0.013	0.013	0.012	0.008
190	0.131	0.118	0.112	0.103	0.085	0.068	0.057	0.042	0.027	0.017	0.015	0.013	0.013	0.012	0.008
200	0.131	0.118	0.112	0.102	0.084	0.067	0.055	0.041	0.026	0.017	0.015	0.013	0.012	0.011	0.008
210	0.138	0.123	0.117	0.106	0.087	0.069	0.057	0.042	0.027	0.017	0.015	0.013	0.013	0.011	0.008
220	0.153	0.137	0.129	0.118	0.096	0.077	0.064	0.048	0.030	0.019	0.017	0.015	0.014	0.013	0.009
230	0.166	0.149	0.141	0.129	0.105	0.084	0.069	0.051	0.032	0.021	0.018	0.016	0.015	0.013	0.009
240	0.178	0.162	0.153	0.138	0.113	0.090	0.074	0.054	0.034	0.022	0.019	0.017	0.016	0.014	0.010
250	0.194	0.175	0.166	0.150	0.122	0.097	0.080	0.059	0.037	0.023	0.020	0.018	0.017	0.015	0.010
260	0.219	0.195	0.185	0.168	0.136	0.107	0.088	0.065	0.040	0.025	0.022	0.019	0.018	0.016	0.011
270	0.253	0.225	0.211	0.191	0.153	0.120	0.098	0.072	0.044	0.027	0.023	0.020	0.019	0.017	0.011
280	0.303	0.266	0.250	0.225	0.178	0.138	0.113	0.080	0.048	0.030	0.026	0.022	0.021	0.019	0.012
290	0.322	0.284	0.268	0.243	0.197	0.155	0.126	0.091	0.055	0.034	0.029	0.025	0.024	0.021	0.014
300	0.315	0.281	0.265	0.240	0.194	0.153	0.126	0.091	0.055	0.034	0.029	0.025	0.024	0.021	0.014
310	0.288	0.259	0.244	0.222	0.180	0.141	0.114	0.082	0.050	0.031	0.026	0.023	0.022	0.019	0.013
320	0.265	0.239	0.226	0.207	0.168	0.132	0.109	0.079	0.049	0.031	0.026	0.023	0.022	0.019	0.013
330	0.261	0.231	0.219	0.198	0.159	0.125	0.103	0.075	0.047	0.029	0.025	0.022	0.021	0.019	0.013
340	0.259	0.228	0.213	0.194	0.156	0.122	0.100	0.073	0.045	0.028	0.024	0.021	0.020	0.018	0.012
350	0.266	0.235	0.221	0.199	0.164	0.129	0.105	0.076	0.048	0.030	0.026	0.023	0.021	0.019	0.013

Maksimum= 4.03E-0001 (kg/ha/år), 64 m, 60°.

Dato: 2022/01/18

OML-Multi PC-version 20201027/7.00
 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: 740 mm.
 Samlet emission: 4459.191 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).

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

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m)														
	64	71	75	82	100	125	150	200	300	430	480	530	550	600	800
0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
40	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
50	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
60	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
70	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
80	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
90	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
110	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
120	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
130	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
140	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
150	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
160	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
170	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
180	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
190	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
210	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
220	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
230	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
240	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
250	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
260	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
270	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
280	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
290	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
300	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
310	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
320	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
330	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
340	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
350	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Maksimum= 0.00E+0000 (kg/ha/år), 64 m, 60°.

Bilag B. Hedensted Kommunes høringssvar af den 21. september 2021 og den 8. november 2021.

MILJØSTYRELSEN Virksomheder
Tolderlundsvej 5
5000 Odense C

Sendt digitalt til mst@mst.dk

Stationsparken 1
7160 Tørring
T: 79755000

Susanne Juul Sørensen
D: +4579755674
M: +4521130562
Mail:
susanne.j.soerensen
@hedensted.dk
Sagsnr. 09.02.00-K04-1-21

21.9.2021

Svar på høring i forbindelse med udarbejdelse af miljøgodkendelse og screeningsafgørelse angående Meelunie GPI A/S - jeres j.nr. 2021-13842

Med skrivelse af 1. september 2021 har I bedt om vores udtalelse i henhold til miljøvurderingsloven og godkendelsesbekendtgørelsen.

Høringssvar

Planforhold

Ejendommen ligger i kommuneplanens rammeområde 5.E.35 som er udlagt til tung industri. Desuden er ejendommen omfattet af lokalplan 180, delområde A. Området må kun anvendes til lager-, industri og værkstedsvirksomhed med kontor- og udstillingsareal. Desuden fremgår det af lokalplanen at "Virksomheder klassificeret højere end 5 jf. Kommuneplanens bilag A om miljøklasser må ikke etableres i lokalplanområdet. Den endelige klassificering af den enkelte virksomhed beror på Hedensted Kommunes skøn". Miljøklasserne skal ses som hjælp i planlægningen, da de beskriver en skønsmæssig mindste afstand til forureningsfølsom anvendelse, som eksempelvis boliger, fra en virksomhed. Klassificeringen er baseret på Miljøstyrelsens erfaringer om miljøforholdene for nyere virksomheder og den afstand, der skønnes at være nødvendig mellem en virksomhed og åben-lav boliger. Udgangspunktet er, at afstanden skal give en rimelig sikkerhed for, at boligerne ikke udsættes for miljøgener, og at virksomheden ikke efterfølgende mødes med skærpede miljøkrav. Hvis en virksomhed foretager forureningsbegrænsende foranstaltninger, kan der accepteres en lavere klassificering, og dermed en kortere nødvendig afstand i forhold til eksempelvis boliger. Det kan også være nødvendigt at placere en virksomhed i en højere miljøklasse, hvis virksomheden forurener udover, hvad der er normalt for den pågældende virksomhedstype. Der findes således ikke bestemte afstandskrav, der skal overholdes.

Mulige påvirkninger, der tages stilling til ved fastsættelse af miljøklasse, er om lugtgrænser, støjgrænser, transporter med mere kan overholdes med den pågældende miljøklasse i lokalplanen. Som beskrevet i ovenstående er der ikke en egentlig fast definition af, hvornår en bestemt type virksomhed udløser krav om en bestemt miljøklasse for et lokalplansområde.

Hedensted Kommune har vurderet at Meelunie kan etableres i lokalplanområdet. Fra virksomhedens skel til det nærmeste boligområde er der ca. 560 meter. I henhold til håndbog om miljø og planlægning er der for klasse 5 et vejledende afstandskrav på 150 meter til boliger. Virksomheden er desuden reguleret af en miljøgodkendelse, hvori der bliver stillet vilkår til indretning og drift, herunder også vilkår til emissioner og egenkontrol af disse. Det er således Hedensted Kommunes samlede vurdering, at virksomheden kan etableres i området.

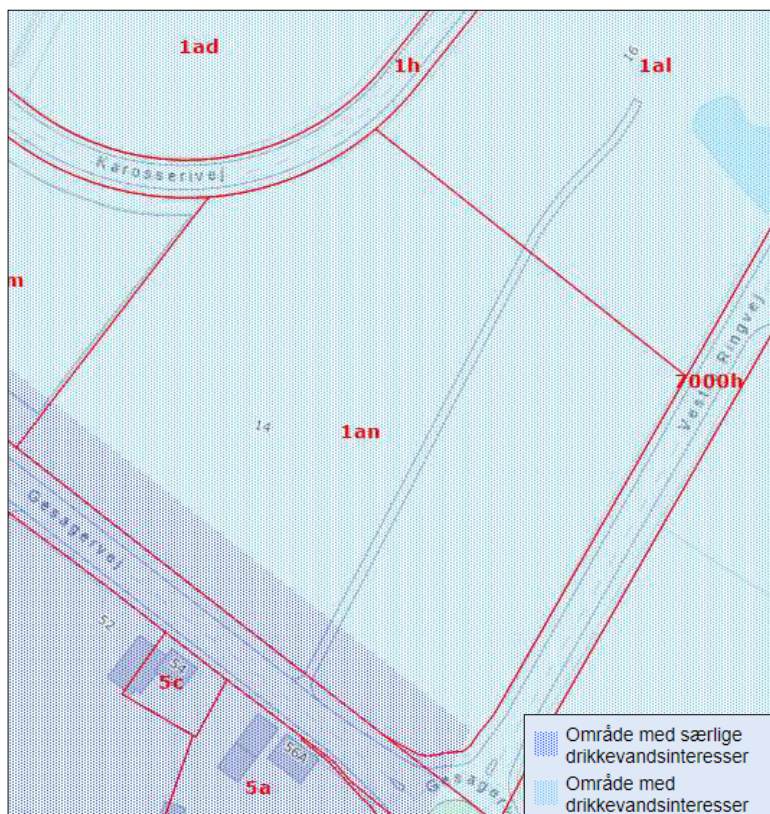
Med hjemmel i planlovens § 19 er der den 16. september 2021 meddelt dispensation fra lokalplan 180, som forskriver, at
§7 Stk. 2. Den maksimale bygningshøjde må ikke overstige 15 m. Bygningshøjden måles fra eksisterende terræn, eller et af Hedensted Kommune fastlagt niveauplan, til bygningsens højeste punkt. På enkelte bygningsdele (skorstene, siloer, køletårne m.m.) kan en bygningshøjde på mere end 15 m tillades efter ansøgning.
Skorstene mv. vurderes som tekniske anlæg og vil derfor ikke kræve dispensation fra lokalplanen.

Spildevandsforhold

tag- over fladevand:

Ejendommen ligger i et separatkloakeret område. Der må samlet set afledes tag- og overfladevand fra 55% af grundens areal til Hedensted Spildevands regnvandsledning. Den resterende regnvandsmængde skal håndteres på egen grund. Det kan enten ved nedsivning eller udledning på jordoverfladen.

Der gøres opmærksom på, at den sydvestlige del af matriklen ligger inden for et område med særlige drikkevandsinteresser (se nedenstående kortudsnit).



Der vil her være særlige krav til nedsivning af tag- og overfladevand, som kan indeholde forurenende stoffer. Nedsivning af tag og overfladevand, som kan indeholde forurenende stoffer, skal i dette område ske gennem jordoverfladen. Det kan f.eks. ske gennem et regnbed eller lignende.

Sanitært spildevand:

Tilledes til Hedensted Renseanlæg, der er ikke umiddelbart problemer. Hedensted Spildevand er i dialog med virksomheden om de samlede spildevandsmængder og det samlede flow til renseanlæggets system.

Processpildevand:

Tilledning af processpildevand til Hedensted Renseanlægs system kræver en tilslutnings-tilladelse, denne vil blive udarbejdet sideløbende med Miljøstyrelsens miljøgodkendelse, i dialog med virksomheden og Miljøstyrelsen, og forventes meddelt samtidigt med miljøgodkendelsen.

I tilslutningstilladelsen vil der blive stillet vilkår, der skal sikre, at virksomhedens afledning af spildevand til kloaksystemet kan overholde vejledende grænseværdier, at spildevandsmængder og indholdet af forurenende stoffer, så vidt muligt, er baseret på den bedste tilgængelige teknik i branchen.

Trafikforhold

Området er erhvervsområde og vejene er dimensioneret herefter ligesom rundkørsler og kryds også er indrettet med ekstra plads til de tunge/lange transportere der må kunne forventes, at komme her.

Hedensted Kommunes Vejafdeling henstiller til, at de overordnede trafikveje benyttes ved til og frafrakørsel til virksomheden.

Der gøres opmærksom på, at der pt. ikke er etableret modulvogntog rute helt frem til virksomheden fra E45.

Natur

Følgende fremgår af screeningen af kommuneplantillæg nr. 30 fra oktober 2020:

"På matr.nr. 1a1 Gesager, Hedensted findes en sø omfattet af naturbeskyttelseslovens §3 og søen må derfor som udgangspunkt ikke tilstandsændres. Ved kommende byggetilladelser vil der skulle foretages en konkret vurdering, i forhold til, om den konkrete placering og højde af en bygning, vil kunne medføre en tilstandsændring af søen.

Hedensted Kommune har ikke registreret bilag IV-arter i området. Hovedparten af området vurderes ikke at være velegnet levested for bilag IV-arter og søen er beskyttet mod tilstandsændringer, jf. Naturbeskyttelseslovens §3, hvorved den som levested ikke påvirkes som følge af planlægningen. Derfor vurderes det, at planlægningen ikke kan påvirke bilag IV-arter.

Der er ca. 6,5 km til nærmeste Natura 2000-område, som er Skove langs nordsiden af Vejle Fjord. Hedensted Kommune vurderer, at planlægningen på grund af afstanden og den anvendelse, der planlægges for ikke kan medføre en negativ påvirkning af Natura 2000-områder."

Kommune er ikke bekendt med ny viden vedr. mulige arter på arealet. Ovenstående vurderes derfor forsat at være gældende.

Øvrigt

Ejendommene Gesagervej 52, 54, 56A og 87 er nedrevet, og lokalplanlagt til erhverv. Gesagervej 50 er købt af Hedensted Kommune med henblik på nedrivning, da der skal etableres en ny vej.

Med venlig hilsen

Susanne Juul Sørensen
Miljøingeniør

Miljøstyrelsen Virksomheder
Lyseng Allé 1
8270 Højbjerg

Sendt digitalt til mst@mst.dk

Stationsparken 1
7160 Tørring
T: 79755000

Susanne Juul Sørensen
D: +4579755674
M: +4521130562
Mail:
susanne.j.soerensen
@hedensted.dk
Sagsnr. 09.02.00-K04-1-21

8.11.2021

Svar på supplerende høring i forbindelse med miljøgodkendelse og screeningsafgørelse vedr. Meelunie GPI A/S - jeres j.nr. 2021-13842

I har den 15. oktober 2021 fremsendt en supplerende høringsskrivelse vedr. ovennævnte sag.

Den meddelte dispensation af 16. september 2021 er medsendt. Med hensyn til bygningshøjde kontra højde på afkast har vi vurderet, at afkastene er en del af de tekniske anlæg og derfor ikke omfattet af lokalplanens bestemmelse om bygningshøjde.

Natur

Kommunen er ikke bekendt med ny viden vedr. mulige arter på arealet. Svaret vedr. Natur fra 21. september 2021 vurderes derfor, forsat at være gældende.

Overfladevand.

Der er ikke truffet aftale med Meelunie GPI A/S, om hvorledes den resterende regnvandsmængde håndteres. Rådgiver er blevet oplyst omkring afledningsretten på 0,55 og at det resterende regnvand skal håndteres på egen grund. Hedensted Kommune vil stå for udarbejdelse af en tilslutningstilladelse i forhold til overfladevand.

Tanke;

Tank 5 - Ud fra de oplysninger vi har fået fra jer, drejer det sig om en 156 m³ tank med et indhold af kondensat fra inddamperen. Det er oplyst, at der kan være et indhold af COD på <500 mg/l. Udfra placeringen på grunden, vurderes det, at indholdet i tilfælde af uheld eller lækage vil løbe til regnvandsafløb og videre til Gesager Å.

Det er vores vurdering, at indholdet af denne tank er af sådan en karakter, at der kan være risiko for, at det kan volde skade på regnvandsbassin og efterfølgende vandløbet.

Tank 4 - Vi har tidligere bedt om at få oplyst, hvad tank 4 indeholder.

I mail af 13. sep. 2021 - er det oplyst, at det poleret omvendt osmosevand. Det er ikke oplyst, hvilke stoffer der kan være i vandet - herunder om restindholdet af COD. Vi kan derfor ikke, ud fra de foreliggende oplysninger, vurdere risikoen for en evt. skade på vandløbet.

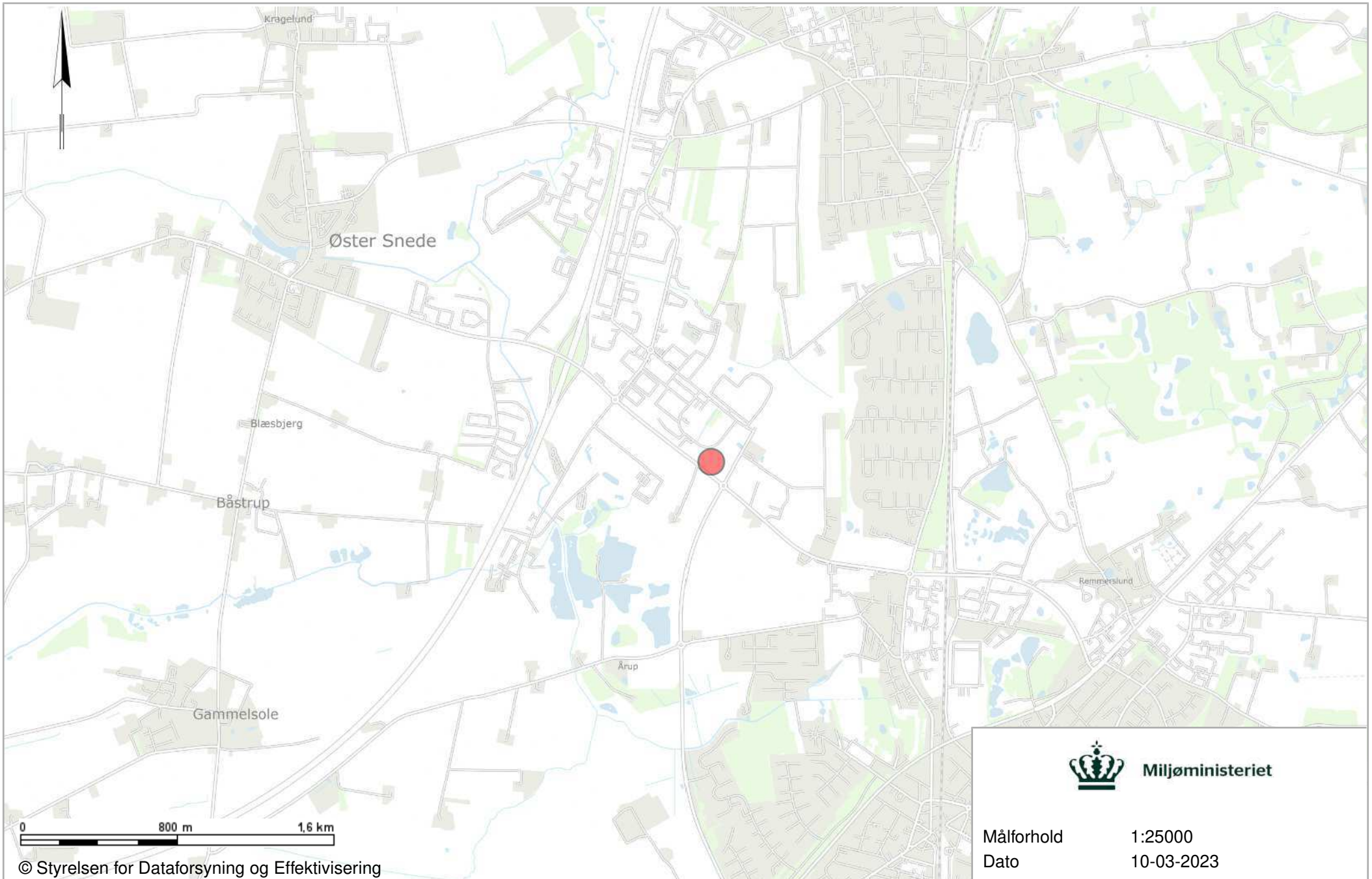
Vi vil derfor fortsat fastholde, at vi vurderer, at indholdet af tank 4 (da vi ikke kender indholdet) og 5 er af sådan en karakter, at det ikke må kunne løbe til regnvandsafløb.

Med venlig hilsen

Susanne Juul Sørensen
Miljøingeniør



Bilag C. Kort over virksomhedens beliggenhed i 1:25.000



Miljøministeriet

Målforshold 1:25000

Dato 10-03-2023

Signaturforklaring

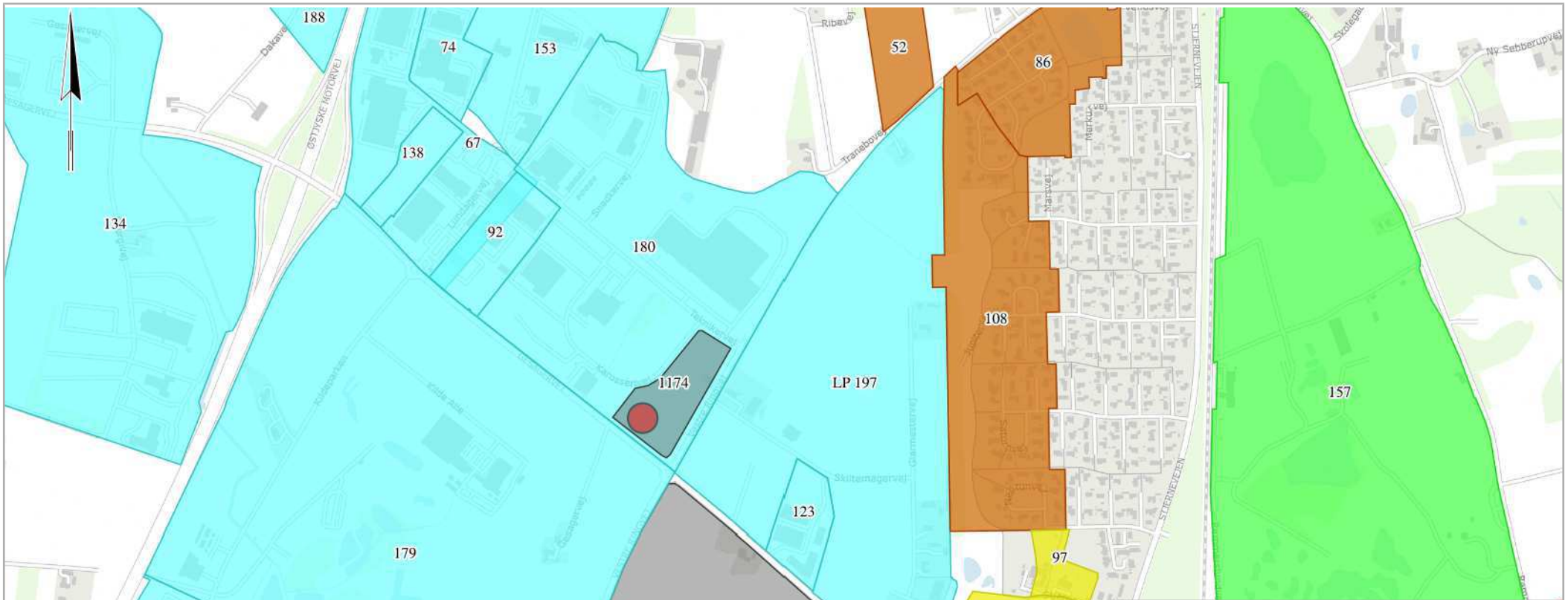
 Viste punkter

© Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering

Ortofoto fra COWI

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

Bilag D. Virksomhedens omgivelser



Miljøministeriet

Målforhold 1:12000
 Dato 10-03-2023

Signaturforklaring

- Lokalplan, vedtaget
- Boligområde
 - Blandet bolig og erhverv
 - Erhvervsområde
 - Centerområde
 - Rekreativt område
 - Sommerhusområde
 - Offentlige formål
 - Tekniske anlæg
 - Landområde
 - Andet
 - Anvendelse ikke reguleret
 - Komplex plan
 - Viste punkter

© Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, © ERST

Ortofoto fra COWI

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

Bilag E. Lovgrundlag – referenceliste

Love

Miljøbeskyttelsesloven (MBL):

Lovbekendtgørelse om miljøbeskyttelse, nr. 100 af 19. januar 2022.

Jordforureningsloven (JFL):

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

Planloven (PL):

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

Miljøvurderingsloven (MVL):

Lovbekendtgørelse om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), nr. 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.

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.

Biomassebekendtgørelsen:

Bekendtgørelse om biomasseaffald, nr. 84 af 26. januar 2016.

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.

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.

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.

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>

Andet materiale

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

**Bilag F. Sagens udpegede parter indsendte
bemærkninger til ansøgningsmaterialet og
Miljøstyrelsens kommentarer**

Indsendte bemærkninger	Miljøstyrelsens kommentarer
<p><i>Først og fremmest forstår vi ikke, at man i Hedensted Kommune godkender Meelunie som en kategori 5 virksomhed og tilmed på den grund i området, der er tættest ved boliger, samt skole, institutioner og boldbaner. Man går den modsatte vej, af det vi ellers ser fra andre kommuner, hvor man flytter erhverv længere væk fra boligområder. Karosserivej 14 ligger i byzone for Løsning.</i></p> <p><i>Vi bemærker, at kommunen ikke umiddelbart forholder sig til, at dette er en J207 virksomhed, som andre steder har en noget anden beliggenhed fx nord for bebyggelse. Findes der en vurdering og begrundelse bag denne beslutning? Det kunne være interessant at vide hvilke type virksomheder, der skal ligge i de områder, der ifølge lokalplan 180 er sat af til virksomheder med særlige beliggenhedskrav.</i></p> <p><i>I Ansøgning om miljøgodkendelse står der i 2.3 at området er til tung industri, det kan vi ikke læse ud af lokalplan 180.</i></p> <p><i>§1 at lokalplanområdet kan bruges til erhverv såsom industri, lager og værkstedsvirksomhed. (bem: altså ikke tung industri)</i></p> <p><i>§3 stk 2: Virksomheder klassificeret højere end 5 ikke må etableres. (Bem: Ville Meelunie i andre kommuner få en anden klassificering???)</i></p> <p><i>§3.4: Der kan etableres tekniske anlæg, når de placeres og udformes under hensyntagen til bebyggelsens og de ubebyggede arealers karakter (bem: man må vel sige at byggeri i op til 30 m og derudover tekniske anlæg, der kan blive endnu højere ikke helt matcher omgivelserne, som ellers er begrænset af den hidtidige 15m grænse, og de fleste er lavere</i></p> <p><i>- samtidig vil der vest og syd for Karosserivej kun kunne bygges væsentlig lavere). Støjmæssigt tilhører Karosserivej område 2 (erhvervs- og industriområde med forbud mod generende virksomhed).Max 60 db på lokation.</i></p>	<p>Miljøstyrelsen ikke er myndighed på planområdet og har derfor ikke har besvaret spørgsmålene vedrørende dette.</p>
<p><i>Vi bemærker, at der vil være op til 100 db ved indblæsning af kemi og opsugning af melasse. Man angiver at allerede ved skel vil støj være nede på 50db, hvilket virker mærkeligt få meter væk.</i></p>	<p>Ved beregning af støj fra virksomheder i Danmark udføres støjberegning med metoden beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning "Beregning af ekstern støj fra virksomheder". Der bruges en metode, hvor man måler kildestyrken af støjkilderne på virksomheden og så lægger resultaterne ind i en</p>

	<p>beregningsmodel, der så beregner det samlede støjbidrag i forskellige såkaldte referencepunkter i omgivelserne. Beregningsmodellen tager højde for støjklidernes driftstid, placering, terrænforhold, bygninger m.v. Derfor kan der være relativ stor forskel på selve kildestyrken og det samlede støjbidrag få meter væk.</p>
<p><i>Mht støj har vi lidt yderligere spørgsmål.</i></p> <p><i>Er der taget højde for den betydelige støj, der vil komme fra skorstene når CIP anlægget kører? Vil denne støj blive båret med vinden over mod boligerne øst for området? Er det derfor målingerne om natten er højere på punkterne på Glarmestervej og Saturnvej?</i></p>	<p>Et CIP-anlæg er et rengøringsanlæg (cleaning in place), der kører rengøringsvand rundt i rørene indenfor på virksomheden. Dette vil ikke medføre et forøget støjbidrag fra skorstene.</p> <p>Der er i støjmodellen regnet med let medvind mod alle referencepunkter og skydække.</p> <p>Årsagen til det højere støjbidrag om natten skyldes den måde, der beregnes støj på. Om dagen midles støjen over 8 timer, hvor den om natten midles over 1/2 time. Dette giver afhængigt af kildernes styrke og driftstid beregningsmæssigt et højere støjbidrag.</p>
<p><i>Og hvordan med de Pneumatiske ventiler? Der står at hørbare toner og impulser først kan vurderes når der er fuld drift. Hvordan sikrer I os mod denne støj, hvis den forkammer?</i></p>	<p>Når der skal laves støjberedning for en virksomhed, der endnu ikke er etableret, bruges erfaringstal, kildestyrker fra leverandører af maskiner samt støjdatabogen til at lave støjberedningen. Og der vil så efterfølgende være krav om en eftervisning af, hvorvidt støjgrænserne er overholdt efter idriftsættelse af virksomheden. De fastsatte støjgrænser skal overholdes. Hvis eftervisningen viser overskridelser af støjgrænserne, vil virksomheden skulle iværksætte tiltag for at overholde støjgrænserne.</p>
<p><i>Vedr lugt: I det fremsendte finder vi ikke noget om problemer med lugt fra kloaksystemet. Er der sikret mod dette?</i></p>	<p>Spildevand fra virksomheden opsamles i to store spildevandstanke, der ledes direkte til den kommunale spildevandsledning. I de udendørs kloakker tilledes der kun almindelig overfladevand, og der må som udgangspunkt ikke tilledes råvarer, hjælpestoffer eller produkt. Der forventes derfor ikke lugt fra kloaksystemet.</p>
<p><i>Vi er bekymret for omkringboendes sundhed i forhold til emissioner af støv (generelt og specielt proteinholdigt støv) samt restprodukter af kemikalier i den afledte damp.</i></p> <p><i>Ligeledes er vi bekymrede for det ret høje støjniveau, der nu vil tilføres området næsten 24/7.</i></p>	<p>I en miljøgodkendelse fastsættes B-værdier (bidragsværdier) som er den enkelte virksomheds samlede maksimalt tilladelige bidrag til tilstedeværelsen af et forurenende stof i luften i omgivelserne uden for virksomheden, dvs. immisionen. B-værdier har til formål at beskytte befolkningen mod skadelige effekter og gener fra luftforureningen. Derfor fastsættes B-værdier ud fra et generelt ønske om at begrænse luftforurening fra virksomheder og at opnå et højt beskyttelsesniveau – det vil sige, at beskyttelsen både skal omfatte særligt følsomme grupper og tage hensyn til, at der er tale om vedvarende udsættelse. B-værdier skal derfor betragtes som en sikkerhedsgrænse og ikke en faregrænse. I</p>

	forbindelse med ansøgningen om miljøgodkendelse skal virksomheden sandsynliggøre, at B-værdier vil være overholdt ved idriftsættelse af virksomheden. Og der vil som med støj være krav om eftervisning.
<p><i>Vi finder virksomheden væsentlig anderledes, end hvad der ellers er i området, hvor der ikke er lugt, og hvor der sjældent er støj i ydertimer. Vi er ligeledes yderst bekymrede for om denne ene dispensation vil føre til, at den bliver nemmere at få dispensation til opføre tilsvarende virksomheder i området, så det samlede geneniveau for hele området ændres.</i></p>	<p>Miljøstyrelsen ikke er myndighed på planområdet og har derfor ikke har besvaret spørgsmålene vedrørende dette.</p>
<p><i>Som vi læser tallene i de vedlagte bilag, så bevæger man sig allerede ved nyanlæg meget tæt på de tilladte grænseværdier. Vil det sige at om 5-10 år vil anlæggets daglige brug gøre, at man ikke længere overholder grænserne for emission?- og hvad vil konsekvenserne så være for os?- og for virksomheden? (Citat fra høring: Udgangspunktet er, at afstanden skal give en rimelig sikkerhed for, at boligerne ikke udsættes for miljøgener, og at virksomheden ikke efterfølgende mødes med øgede miljøkrav). Vi bor her allerede, så det må være yderst vigtigt, at der er en ramme for om man tænker virksomheder, der bygges nu kan holde sig inden for kravene.</i></p>	<p>Grænseværdierne skal fortsat overholdes. Ved eventuelle ændringer eller udvidelser på virksomheden skal det vurderes, om gældende grænseværdier fortsat kan overholdes.</p>
<p><i>Vi tænker at denne virksomhed har betydning for udbygningen af hele Glarmestervej, så derfor er de grunde der ligger længst ude også påført dette dokument. Vi vedhæfter ligeledes det brev der tidligere i sagen er sendt på vegne af os og de bagvedliggende grundejerforeninger, som er bekymrede over at blive klemmt inde mellem støjende og støvende aktiviteter fra både vest og øst. Der er i øjeblikket øget fokus på, hvad støj gør ved vores sundhed, og det harmonerer ikke med at bygge mere støjende virksomhed tættere på beboelse. Udover vores personlige sundhed, er vi også ret bekymrede for, hvad dette projekt vil gøre ved områdets huspriser.</i></p>	<p>Miljøstyrelsen ikke er myndighed på planområdet og har derfor ikke har besvaret spørgsmålene vedrørende dette.</p>