

Tillæg nr. 3 til miljøgodkendelse
af
Ølgod BioEnergi ApS
Hjeddingvej 6a
6870 Ølgod

Varde
Kommune



I henhold til § 33 i Lovbekendtgørelse nr. 1093 af 11.
oktober 2024 om miljøbeskyttelse

24. juni 2025



Kilde: Skråfoto fra Klimadatastyrelsen, Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0), kort 1/3,
7. april 2023.

Udarbejdet af:

Sagsbehandler: Jonas Berggreen Tjørnelund
Direkte tlf. 7994 6055
E-mail: jtjr@varde.dk

VARDE KOMMUNE

Erhvervscenteret - Industrimiljø
Teknik og Miljø
Bytoften 2
6800 Varde
www.vardekommune.dk
vardekommune@varde.dk

Dok. nr. 8939459
Sagsnr. GEO-2025-00031

Indholdsfortegnelse

TILLÆG NR. 3. TIL MILJØGODKENDELSE AF ØLGOD BIOENERGI APS, HJEDDINGVEJ 6A, 6870 ØLGOD.	4
BAGGRUND	4
STAMOPLYSNINGER OM VIRKSOMHEDEN	4
VIRKSOMHEDENS ART	4
LOVGRUNDLAG	4
UDVIDELSE OG ÆNDRINGER	5
VILKÅR	5
GENERELT	5
IKRAFTTRÆDELSE	5
OFFENTLIGGØRELSE	5
KLAGE- OG SØGSMÅLSVEJLEDNING	6
KLAGEFRIST	6
HVORDAN	6
GEBYR	6
HVEM KAN KLAGE	6
SAGSANLÆG	6
GYLDIGHED	6
AKTINDSIGT	7
PERSONDATA	7
GENERELT	7
HØRING	7
KOPI SENDT TIL:	8
KOPI	8
LOVHENVISNINGER:	8
BAGGRUND FOR SAGEN	10
MILJØTEKNISK REDEGØRELSE	10
MILJØVURDERINGSPLIGT	10
INDRETNING OG DRIFT	11
FORURENING OG FORURENINGSBEGRÆNSENDE FORANSTALTNINGER	11
<i>Lugt</i>	11
<i>Spildevand</i>	11
<i>Trafik</i>	11
OPLYSNINGER OM BEDST TILGÆNGELIGE TEKNIK	12
SAGSAKTER	13
BILAGSFORTEGNELSE	14

Tillæg nr. 3. til miljøgodkendelse af Ølgod BioEnergi ApS, Hjeddingvej 6a, 6870 Ølgod.

Baggrund

Varde Kommune har den 3. januar 2025 modtaget jeres ansøgning om tillæg nr. 3 til miljøgodkendelse af Ølgod BioEnergi ApS beliggende Hjeddingvej 6a, 6870 Ølgod.

Ansøgningen er indsendt gennem Byg og Miljø.

Virksomheden ønsker at overgå fra en fast biomasseplan til en fleksibel biomasseplan. Overgangen til den fleksible biomasseplan ønskes, da den vil muliggøre brug af biomassetyper som er tilgængelige og rentable for anlæggets drift.

Virksomheden er optaget som listevirksomhed i bilag 1 i godkendelsesbekendtgørelsen og skal derfor reguleres af en miljøgodkendelse.

Udkastet til miljøgodkendelsen har været i høring ved virksomheden og relevante parter. Se afsnittet om høring for yderligere oplysninger.

Stamoplysninger om virksomheden

Virksomhedens navn:	Ølgod BioEnergi ApS
Adresse:	Hjeddingvej 6a, 6870 Ølgod
Matrikel nr.:	6u Hjedding By; Ølgod
CVR-nr.:	38722042
P-nr.:	102 2538310
Telefon:	81403040
Kontaktperson:	Jan Troelsen, driftsleder.
E-mail:	driftsleder@olgodbioenergi.dk

Virksomhedens art

Virksomhedens hovedaktivitet er omfattet af bilag 1 i godkendelsesbekendtgørelsen under listepunkt 5.3.b.i "Nyttiggørelse eller blanding af nyttiggørelse og bortskaffelse af ikke-farligt affald, hvor kapaciteten er større end 75 tons/dag, og hvorunder en eller flere af følgende aktiviteter finder sted, dog undtaget aktiviteter omfattet af direktiv 91/271/EØF om rensning af by spildevand: i) Biologisk behandling."

Lovgrundlag

Denne miljøgodkendelse er tillæg nr. 3 til miljøgodkendelsen af Ølgod BioEnergi af 3. december 2018.

Miljøgodkendelsen meddeles efter § 33 i miljøbeskyttelsesloven på en række nærmere angivne vilkår, jævnfør afsnit 2.

Varde Kommune meddelte d. 21. marts 2019 registrering af anmeldt mellemstort fyringsanlæg på 1,5 MW hos Ølgod BioEnergi ApS. Varde Kommune er blevet opmærksom på, at MCP-anlæg skal miljøgodkendes for listevirksomheder omfattet af godkendelsesbekendtgørelsen. Med dette tillæg til miljøgodkendelse bortfalder registreringen af 21. marts 2019 og naturgaskedlen bliver omfattet af dette tillæg til miljøgodkendelse.

Naturgaskedlen på 1,5 MW er omfattet af kapitel 9 i MCP-bekendtgørelsen¹ om nye mellemstore fyringsanlæg på listevirksomheder. Fyringsanlægget skal leve op til kravene i kapitel 3, 4 og 6 i MCP-bekendtgørelsen.

Varde Kommune gjorde i forbindelse med klagesagen vedr. miljøgodkendelsen af 3. december 2018 klagenævnet opmærksom på, at vilkår 14 i miljøgodkendelse af 3. december 2018 ikke er gældende for virksomheden og den måde den er indrettet på. Vilkår 14 beskriver, at *"Aflæsning af ikke-pumpbar biomasse skal ske i modtagehal og i en beholder eller tank, der er indrettet således, at der ikke sprøjter biomasse ud af denne, når der læsses biomasse i. Alle porte, døre eller vinduer skal være lukkede i modtagehallen, mens der pågår aflæsning af biomasse. Ved nyetablering skal ventilationsanlægget forsynes med automatisk overvågning med alarm for driftsforstyrrelser."*

¹ Bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg, BEK nr. 1408 af 27. november 2023.

På virksomheden foregår aflæsning af ikke-pumpbar biomasse på plansiloen, hvorefter det indføres i anlægget via indfødningsstanken. Dette står også beskrevet i afsnit 7.3.4 i miljøgodkendelsen af 3. december 2018. Virksomheden er desuden opført uden modtagehal for faste biomasser, hvilket er godkendt i miljøgodkendelsen af 3. december 2018.

Vilkår 14 i miljøgodkendelse af 3. december 2018 bortfalder hermed.

Udvidelse og ændringer

Virksomheden skal meddele Varde Kommune eventuelle udvidelser og ændringer, hvis disse afviger fra de oplysninger, der fremgår af godkendelsen.

Udvidelser og ændringer skal godkendes af kommunen, såfremt de medfører mulighed for forøget forurening. Varde Kommune afgør, hvorvidt en udvidelse eller ændring medfører mulighed for forøget forurening.

Vilkår

Varde Kommune godkender de ansøgte ændringer af Ølgod BioEnergi ApS. Der stilles følgende supplerende vilkår:

Generelt

1. En kopi af denne godkendelse skal til enhver tid være tilgængelig på virksomheden
2. Virksomheden må modtage og behandle mængden af biomasse indenfor intervallerne i tabel 1.

Tabel 1; Biomasseplan for Ølgod BioEnergi ApS

Biomasse	Mængde i tons pr. år
Gylle	0 – 80.000
Dybstrøelse	0 - 30.000
Industrielle restprodukter	0 – 20.000
Landbrugsafgrøder	0 – 25.000
Total maksimal mængde	116.000

3. Afkast fra naturgaskedlen skal være ført mindst 12 meter over terræn.
4. Naturgaskedlen skal overholde de til enhver tid gældende regler og emissionsgrænseværdier i bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg.
5. Virksomheden skal overholde en B-værdi for Monoisopropanolamin (MIPA) på 0,02 mg/m³.
6. Godkendelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 2 år fra godkendelsens dato, eller hvis den ikke har været udnyttet i en sammenhængende periode på 3 år. Desuden bortfalder godkendelsen, hvis forudsætningerne i den miljøtekniske redegørelse ikke er opfyldt.

Ikrafttrædelse

Miljøgodkendelsen træder i kraft den 24. juni 2025.

Offentliggørelse

Godkendelsen bliver offentliggjort på www.dma.mst.dk fra den 24. juni 2025.

Klage- og søgsmålsvejledning

Klagefrist

Klagefristen udløber 4 uger efter den 24. juni 2025, hvor afgørelsen bliver offentliggjort på DMA: <https://dma.mst.dk/>. Det vil sige, at klagen skal være modtaget i klageportalen senest den 22. juli 2025.

Hvordan

Du klager via Klageportalen, som ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på klageportalen med Mit-ID. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Varde Kommune i Klageportalen. I klageportalen sendes din klage automatisk først til Varde Kommune. Hvis Varde Kommune fastholder afgørelsen, sender kommunen klagen videre til behandling i nævnet via klageportalen. Du får besked om videresendelsen.

Miljø- og Fødevareklagenævnet afviser din klage, hvis du sender den uden om klageportalen, medmindre du er blevet fritaget for brug af klageportalen. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til enten Varde Kommune, Bytoften 2, 6800 Varde, e-mail: vardekommune@varde.dk eller Miljø- og Fødevareklagenævnet på mfkn@naevneneshus.dk.

Varde Kommune videresender din anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som beslutter om, du kan fritages. Se betingelserne for at blive fritaget her: <https://naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenaevnet/vejledning/>

Gebyr

Når du klager, skal du betale et gebyr. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen. Spørgsmål vedrørende gebyr rettes til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som du finder via Nævnenes Hus på www.naevneneshus.dk

Hvem kan klage

Afgørelsen kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet. De klageberettigede er:

- afgørelsens adressat
- enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- Sundhedsstyrelsen
- Danmarks Fiskeriforening
- Ferskvandsfiskeriforeningen for Danmark
- lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø som hovedformål
- lokale foreninger og organisationer, der efter deres formål varetager væsentlige rekreative interesser
- landsdækkende foreninger og organisationer, der efter deres vedtægter har beskyttelse af natur og miljø som hovedformål
- landsdækkende foreninger og organisationer, der efter deres vedtægter har til formål at varetage væsentlige rekreative interesser

Sagsanlæg

Såfremt du ønsker at indbringe afgørelsen for domstolene, skal søgsmål være anlagt inden 6 måneder efter, at afgørelsen er modtaget, eller – hvis sagen påklages – inden 6 måneder efter, at endelig afgørelse foreligger.

Gyldighed

Kommunen gør opmærksom på, at klage over afgørelsen ikke har opsættende virkning. Dette betyder, at afgørelsen ikke har virkning før klagesagen er afgjort.

I kan begynde med bygge- og anlægsarbejder, når tilladelser i henhold til anden lovgivning er indhentet. Selvom I har påbegyndt bygge- og anlægsarbejde, indskrænker det ikke klagemyndighedernes ret til at ændre eller ophæve afgørelsen

Aktindsigt

Varde Kommune gør opmærksom på, at der til enhver tid er adgang til aktindsigt i sagen, herunder for eksempel resultater af virksomhedens egenkontrol.

Persondata

I forbindelse med behandlingen af en sag kan det være nødvendigt, at kommunen indsamler, behandler og videregiver personoplysninger, der er nødvendige for sagens behandling. Ifølge persondataforordningen har du og andre, der er nævnt i sagen, blandt andet ret til at bede om indsigt i disse oplysninger, ret til at gøre indsigelser mod, at oplysningerne behandles, ret til at berigtige oplysningerne samt ret til at klage over behandlingen til Datatilsynet.

Generelt

Kommunen gør opmærksom på, at klage over godkendelsen ikke har opsættende virkning. Det betyder, at samtlige krav i godkendelsen skal efterkommes, såfremt godkendelsen udnyttes.

Det skal i øvrigt bemærkes, at tilladelser og godkendelser der vedrører anden lovgivning, for eksempel byggetilladelse, skal indhentes særskilt.

I kan begynde med bygge- og anlægsarbejder, når tilladelser i henhold til anden lovgivning er indhentet. Selvom I har påbegyndt bygge- og anlægsarbejde, indskrænker det ikke klagemyndighedernes ret til at ændre eller ophæve godkendelsen.

Høring

Ansøgningen om miljøgodkendelse har været annonceret på DMA i 4 uger i perioden fra d. 10. januar – 7. februar 2025. I samme periode er der sendt en orientering til omkringboende indenfor 1 kilometer fra biogasanlægget med link til ansøgningsmaterialet på DMA, samt oplysning om, at eventuelle kommentarer skal modtages inden 7. februar 2025.

D. 7. februar 2025 har ejer af Tinghøjvej 1, 6870 Ølgod, fremsendt høringssvar til ansøgningsmaterialet. Spørgsmålene og svarene er kort opsummeret herunder. Svarene fra rådgiver er opsummeret under spørgsmålene med kursiv.

- Beregning af emission, herunder ubehagelig lugt i Ølgod og på ejers adresse.

Der er vedlagt en ny OML-beregning for lugt til ansøgningen af miljøgodkendelse, som viser at grænseværdierne er overholdt med god margin. Der kan dog stadig opleves lugt fra biogasanlægget i perioder. Lugt kan også være fra gylle på marker, omrøring i andre gylletanke i området eller lignende. Der opfordres til, at driftsleder altid kontaktes hvis det mistænkes at lugten er fra biogasanlægget.

I forhold til lugt fra anlægget kommenterer rådgiver følgende:

Metan – kan ikke lugtes

Biogas – kan ikke lugtes

Rå urensset biogas – kan lugtes fordi der kan være små mængder af svovlbrinte

Ammoniak – skrap, stikkende lugt, afhængigt af koncentrationen kan det lugtes

Svovlbrinte, H₂S – rådne æg, afhængigt af koncentrationen kan det lugtes

Anlægget fører logbog over svovlbrinte måling, H₂S, der foretages ugentligt. Disse målinger finder ingen svovlbrinte i offgassen.

- Indfødningsenhed til biomasse, herunder lugt fra denne og fra oplaget på virksomhedens plansilo. Der bedes om, at alt indfødnings sker indendørs ved undertryk.

Der er taget stilling til denne kommentar i forbindelse med andre tillæg til virksomheden. Der er i øvrigt i forbindelse med denne ansøgning til tillæg nr. 3 indregnet et arealbidrag fra overfladen på indfødningsenheden.

- Spørgsmål til godkendte biomassetyper på anlægget

Der må bruges gylle, dybstrøelse, industrielle restprodukter og landbrugsafgrøder på biogasanlægget.

- Spørgsmål til hvordan man kan producere så meget biogas med den tilladte tonnage på virksomheden
Miljøgodkendelsen regulerer ikke hvor meget gas der produceres. Miljøgodkendelsen regulerer mængden af anvendt biomasse på virksomheden.
- Frygt for tankkollaps og digets dimension

I forbindelse med tillæg nr. 2 blev højden af volden genberegning, og volden blev forhøjet til den korrekte kote.

- Oplaget af dybstrøelse er ikke overdækket, og er kun overdækket når kommunen kommer på tilsyn

Dybstrøelse skal jf. allerede gældende tillæg nr. 2 til miljøgodkendelse være overdækket. Varde Kommune har foretaget håndhævelser på dette tidligere.

Udkastet til tillæg nr. 3 til miljøgodkendelsen har været i høring i 4 uger fra den 26. maj 2025 – 23. juni 2025 hos virksomheden og nedenstående parter:

- Naboer til Ølgod Bioenergi indenfor 1 km
- Virksomheden
- Virksomhedens rådgiver, Bettina V. Andersen, PlanEnergi.

Varde Kommune har ikke modtaget høringssvar.

Kopi sendt til:

- Andre parter

Kopi

- Naboer til Ølgod Bioenergi indenfor 1 km
- Danmarks Naturfredningsforening (lokalafdeling), varde@dn.dk
- Danmarks Naturfredningsforening (Kbh), dn@dn.dk
- Dansk Fritidsfiskerforbund, teamstr@gmail.com
- Dansk Ornitologisk forening, Varde, varde@dof.dk
- Det Økologiske Råd, husdyr@ecocouncil.dk
- Ferskvandsfiskeriforeningen, nb@ferskvandsfiskeriforeningen.dk
- Friluftsrådet (lokal), Varde@friluftsraadet.dk, sydvestjylland@friluftsraadet.dk
- Landboretligt Udvalg, Laila Kubel Madsen, lkm@lrs.dk
- Landboretligt Udvalg, Holger Bjørnskov, hob@jlbr.dk
- Landbrug og Fødevarer, info@lf.dk
- Landbrugsrådgivning Syd, lrs@lrs.dk
- Sportsfiskerforbundet, post@sportsfiskerforbundet.dk, lbt@sportsfiskerforbundet.dk, vadehavet@sportsfiskerforbundet.dk
- Styrelsen for patientsikkerhed, stps@stps.dk

Lovhenvisninger:

- Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 1027 af 2. september 2024.
- Miljøbeskyttelsesloven, lovebekendtgørelse nr. 1093 af 11. oktober 2024 om miljøbeskyttelse.
- Vejledning om begrænsning af luftforurening fra virksomheder REVIDERET, nr. 71 af december 2024.
- Vedledning om B-værdier, nr. 72 af november 2024
- Bekendtgørelse, nr. 1519 af 29. juni 2021 om brugerbetaling for godkendelse m.v. og tilsyn efter lov om miljøbeskyttelse og lov om husdyrbrug og anvendelse af gødning m.v.
- Lovebekendtgørelse nr. 4 af 3. januar 2023 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).
- Bekendtgørelse nr. 1608 af 9. december 2024 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter.

- Bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg nr. 1408 af 27. november 2023.



Baggrund for sagen

Ølgod BioEnergi ApS ønsker at udskifte den nuværende biomasseplan fra en fast biomasseplan til en fleksibel biomasseplan, der muliggør brug af de biomassetyper der er tilgængelige og rentable.

Nedenfor ses en biomasseplan som biogasanlægget ønsker at arbejde efter jf. tabel 2.

Ølgod Bioenergi har nedenstående biomasseplan i tabel 2 jf. tillæg nr. 2 til miljøgodkendelse. Noteret med "fremtidig" er den ansøgte biomasseplan. Summen af tilført biomasse vil være uændret.

Tabel 2; Nuværende og fremtidig biomasseplan

Biomasse	Nuværende	Fremtidig
Råvare	Mængde pr år	Mængde pr år
Gylle	62.000	0 – 80.000
Dybstrøelse	15.000	0 – 30.000
Industrielle restprodukter	19.000	0 – 20.000
Landbrugsafgrøder	20.000	0 – 25.000
Total/samlet indført mængde	116.000	116.000

Summen af tilført biomasse må aldrig overskride de 116.000 ton biomasse pr. år.

På grund af jævnlige ændringer på biomassemarkedet, ønsker anlægget en mere fleksibel biomasseplan, der dog stadig overholder den samlede tonnage på 116.000 ton pr år.

Med opdateringen af vejledningen om B-værdier, vejledning nr. 72 af november 2024 fra Miljøstyrelsen, blev der introduceret B-værdier for aminer, herunder Monoisopropanolamin (MIPA), som virksomheder anvender i opgraderingsanlægget. Varde Kommune har indskrevet krav om overholdelse af B-værdien for Monoisopropanolamin som et vilkår i tillægget til miljøgodkendelse.

Miljøteknisk redegørelse

Miljøvurderingspligt

Virksomheden er omfattet af punkt 11b "Anlæg til bortskaffelse af affald" i Miljøvurderingslovens bilag 2. Virksomheden udarbejdede i forbindelse med miljøgodkendelsen i 2018 en miljørapport. Ændringen er dermed omfattet af punkt 13 a "Ændringer eller udvidelser af projekter i bilag 1 eller nærværende bilag, som allerede er godkendt, er udført eller er ved at blive udført, når de kan have væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet (ændring eller udvidelse, som ikke er omfattet af bilag 1)" i Miljøvurderingslovens bilag 2.

Varde Kommune har derfor udarbejdet en VVM-screening af aktiviteten i henhold til:

- Bekendtgørelse nr. 1608 af 9. december 2024 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter.

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

I afgørelsen er der især lagt vægt på, at:

- projektets dimension og ressourceforbrug er begrænset,
- projektet ikke kan påvirke Natura 2000- eller § 3-områder,
- projektet ikke påvirker bilag IV-arter,
- projektet ikke påvirker drikkevandsinteresserne eller grundvandsdannelsen

Den detaljerede screening fremgår af Varde Kommunes screeningsskema i VVM-afgørelsen af d. 24. juni 2025.

Indretning og drift

Der sker ikke ændringer i indretningen eller driften på anlægget som følge af miljøgodkendelse af en fleksibel biomasseplan. Der ændres ikke i den totale tonnage af modtaget biomasse på anlægget.

Der kan forekomme mere kørsel med maskiner på plansilopladsen som følge af ændringer i biomassesammensætningen.

Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

Luftforurening

En øget mængde dybstrøelse vil kunne give anledning til større emission fra oplaget af dybstrøelse. Det vurderes dog at det nye tilkørselsmønster med ca. 2 leveringer pr. uge vil sikre at oplaget af dybstrøelse på plansiloen altid vil være overdækket, da stakken vil være af begrænset omfang, og stakken altid reduceres indtil en ny stak dannes. Tidligere var praksis at der var daglig til- og fraførsel fra stakken, hvilket har gjort det svært at styre overdækningen heraf. OML-beregningen for anlægget ses i bilag 3.

For flydende biomasse vurderes ændringen i biomassesammensætningen ikke at give anledning til øget emission til luften, hverken i form af lugt eller andre emissioner, da indlevering foregår i lukkede rørsystemer. Desuden er der installeret et filter til rensning af fortrængningsluften fra indleveringstanken.

Da de tilførte faste biomasser vil være af samme type som for nuværende vil omfanget af de diffuse emissioner ikke ændre sig. Der vil være overdækning som for nuværende på landbrugsbiomasserne i plansiloen. Øvrige faste biomasser som affaldskartofler og andre grøntsagsrester ankommer og bruges fra dag til dag og mængden forventes reduceret.

Emission fra overdækket fast husdyrgødning vil være af samme omfang, da oplagsmængden af et begrænset omfang og dybstrøelse holdes overdækket fra det ankommer og er sammenskubbet til den sidste rest er opbrugt. Dertil vil emission i forbindelse med indfødnings af fast husdyrgødning blive reduceret, som følge af at der monteret et låg på den nye indfødningsenhed.

Virksomheden har d. 9. maj 2025 indsendt præstationskontrol for monoisopropanolamin i afkastet fra opgraderingsanlægget. Præstationskontrollen viser, at der udledes 0,01 mg/Nm³, hvilket er under B-værdien på 0,02 mg/m³, hvorfor man kan udlede at B-værdien er overholdt i skel, da emissionen er lavere end B-værdien. Monoisopropanolamin ender i langt overvejende grad i anlæggets drænvand/kondensat, som ledes til udleveringstanken, hvor det sammen med afgasset biomasse bringes til udbringning på landbrugsjord.

Støj

Et ændret trafikmønster, vil give anledning til en mulig større støjpåvirkning som følge af flere transporter ind og ud af anlægget. Det vurderes dog at en forøgelse på 1 transport pr døgn vil være en ubetydelig ændring i støjpåvirkning. På selve anlægget vil der være intern kørsel i samme omfang som for nuværende, der skal køres mindre med landbrugs- og industrielle biomasser og mere med dybstrøelse.

Inde på anlægget vil en øget mængde dybstrøelse give anledning til øget håndtering på plansilopladsen, dvs. grabning og opfyldning af indfødningsenhed. En aktivitet som er kendt fra den nuværende situation, og som vil finde sted i dagtimerne. Der vil samtidig være mindre aktivitet på håndtering af andre biomassetyper.

Lugt

Ændringen af biomasseplanen forventes ikke at føre til lugtgener på anlægget. Lugten vil umiddelbart være uændret fra den nuværende drift på anlægget. Der er foretaget en lugtberegning i bilag 3 som viser at grænseværdierne er overholdt med stor margin hos omkringboende. Lugtberegningen er ikke ændret siden tillæg nr. 2 til miljøgodkendelse.

Spildevand

Der sker ingen ændringer i forhold til håndtering af spildevand.

Trafik

I forbindelse med ansøgningen er der foretaget en genberegning af den trafikale påvirkning fra Ølgod BioEnergi ApS. Der er blevet brugt følgende metode til beregningen.

Biomassetyper med lavest mængde pr læs kører maksimalt, for til sidst at fylde op med den biomassetype, der fragtes med størst mængde.

Beregningsen viser at med den ønskede ændring i sammensætningen af biomassetyper vil det medføre ($5.571 - 5.312 = 259$) transporter mere pr år. 259 transporter pr. år svarer til 1 transport mere pr. dag, 1 transport svarer til 1 kørsel ind på anlægget og 1 kørsel ud af anlægget.

Det er vurderet at 1 kørsel mere ind og 1 kørsel mere ud af anlægget ikke vil give anledning til en væsentlig ændring trafikalt.

Tabel 3; Beregninger trafik Ølgod BioEnergi ApS

Råvare		NU	NU	FREMTID	FREMTID
	Ton pr læs	Mængde pr år	Transport pr år	Mængde pr år	Transport pr år
Gylle	37	62.000	1.675	55.000	1.487
Dybstrøelse	25	15.000	600	30.000	1.200
Industrielle restp	33	19.000	576	16.000	485
Landbrugsafgrøder	20	20.000	1.000	15.000	750
Ekstra afgasset biomasse	37		1.460		1.649
Total		116.000	5.312	116.000	5.571

Beregningsen tager ikke højde for at der ved biogasprocessen fraføres ca. 9 - 10% af biomassen som CO₂ og CH₄, altså biogassen. Dette betyder at alle de beregnede transporter er overestimeret med ca. 9 - 10%.

Oplysninger om bedst tilgængelige teknik

Ansøger har i forbindelse med ansøgning om miljøgodkendelse oplyst følgende om BAT.

Virksomheden udfyldte i forbindelse med ansøgning om tillæg nr. 1 til miljøgodkendelse af 19. december 2019 oplysninger om BAT for affaldsbehandlingsanlæg.

a) Energi, vand og råvarer

Dele af den nuværende biomasse bestående af energiafgrøder erstattes med lokal biomasse, primært bestående af flydende husdyrgødning og vegetabilsk affaldsbiomasse, herunder fra landbrug.

b) Affaldsforebyggelse og fremme af nyttiggørelse

Affaldsmængde og type vurderes at være sammenligneligt med nuværende.

c) Emissioner til luft, herunder lugt

De biomasser, der ønskes på anlægget vil håndteres således:

Flydende husdyrgødning vil aflæsses efter samme princip som den nuværende mængde flydende husdyrgødning.

Fast husdyrgødning håndteres som for nuværende i plansilo. Den faste biomasse tilføres ny indfødningssenhed med låg, som skal medvirke til at emissioner til luften reduceres væsentligt. Derudover vil oplaget af dybstrøelse altid være overdækket; oplaget vil være til maks. 3 dages forbrug og vil hovedsageligt blive tilført anlægget 2 gange pr. uge.

Landbrugsafgrøder vil oplagres på anlæggets eksisterende plansilo, og vil i vid udstrækning overdækkes for oplagringen. Samme princip som for nuværende.

Industrielle restprodukter vil for en del blive læsset af på anlæggets eksisterende plansilo. Samme princip som for nuværende. Hvis det er flydende, vil det aflæsses i en af anlæggets eksisterende lukkede industritanke. Samme princip som for nuværende.

d) Emissioner til vand

Vand fra urene befæstede arealer opsamles og føres til fortank, hvorfra det indgår i processen. Dette fortsætter uændret, og der bliver ikke etableret større befæstede arealer.

e) Støj

En fleksibel biomasse plan vil medføre en øget mængde transporter til og fra anlægget. En fleksibel biomasse plan vil maksimalt kunne give anledning til 259 transporter mere pr. år, svarende til 518 ture mere pr. år og 1 transport mere pr. døgn. Der er tale om en forholdsvis lille trafikal forøgelse, hvilket gør at støjen fra den øgede tonnage er forholdsvis lille, og vil derfor kunne indeholdes i den allerede eksisterende miljøgodkendelse.

f) Emissioner til jord og grundvand

Uændret i forhold til miljøgodkendelsen og tillæg nr. 2., Området er befæstet med tæt belægning, hvorfra urent vand ledes til fortank og recirkuleres i processen. Regnvand fra tag-og tankflader betragtes som rent vand og nedsiver naturligt. Det vurderes derfor at der ikke vil være emissioner til hverken jord eller grundvand.

Sagsakter

- Ansøgning om tillæg nr. 3 til miljøgodkendelse af 3. januar 2025.
- Præstationskontrol for monoisopropanolamin fremsendt d. 9. maj 2025



Bilagsfortegnelse

1. Offentliggørelse af MCP-oplysninger jf. § 93, stk. 6.
2. Massestrømsopgørelse for MiPA
3. Lugtforhold – OML-beregninger







Offentliggørelse jf. § 93, stk. 6 i bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg

Virksomhedens navn	Ølgod BioEnergi ApS
Virksomhedens CVR-nummer	38722042
P-nummer	102 2538310
Adresse	Hjeddingvej 6a
Postnummer og by	6870 Ølgod
Fyringsanlægget indfyrede effekt	1,5 MW
Fyringsanlæggets type	Naturgasfyrer kedel
Typen og andel af benyttede brændsler	100 % naturgas
Dato for hvornår anlægget sættes i drift	Sat i drift i 2019
Virksomhedens listepunkt	5.3.b.i
Antal årlige driftstimer og den gennemsnitlige belastning ved brug	8760 timer årligt med fuld belastning
Dispensationer	Ingen



Massestrømpgørelse for MiPA

Data om MiPA:

Hovedgruppe 2 stof (Luftvejledning)

B-værdi: 0,02 mg/m³ (B-værdivejledning)

Klassifikation: Organiske stoffer (Luftvejledning)

Klasse: II (Luftvejledning)

Monoisopropanolamin (MiPA)	78-96-6	0,02	2	12	II	23	X	X
----------------------------	---------	------	---	----	----	----	---	---

(se Aminer og aminoalkoholer)

Da stoffet er organisk og tilhører klasse II gælder Luftvejledningens Tabel 12:

TABEL 12. Emissionsgrænseværdier og massestrømsgrænser for organiske stoffer

Stofgruppe	Klasse	Massestrømsgrænse (g/h)	Emissionsgrænseværdi (mg/normal m ³)
5 Organiske stoffer	I (1) (2) (3)	100	5
	II	2000	100
	III (4) (5)	6250	300

(1) For stenulds- og glasuldsfabrikker kan særlige produktionstekniske forhold dog gøre det nødvendigt at acceptere en højere emissionsgrænseværdi for phenol, fx op til 20 mg/normal m³.

(2) For mineralsk olie, aerosoler (olietåge) er emissionsgrænseværdien 1 mg/normal m³. Se afsnit 6.4.4.1 om olier, der anvendes som køle- og smøremiddel.

(3) På afkast med emission af vådt træstøv kan emissionsgrænseværdien lempes til 10 mg/normal m³, hvis det ikke er teknisk muligt at rense den våde procesluft med posefilter.

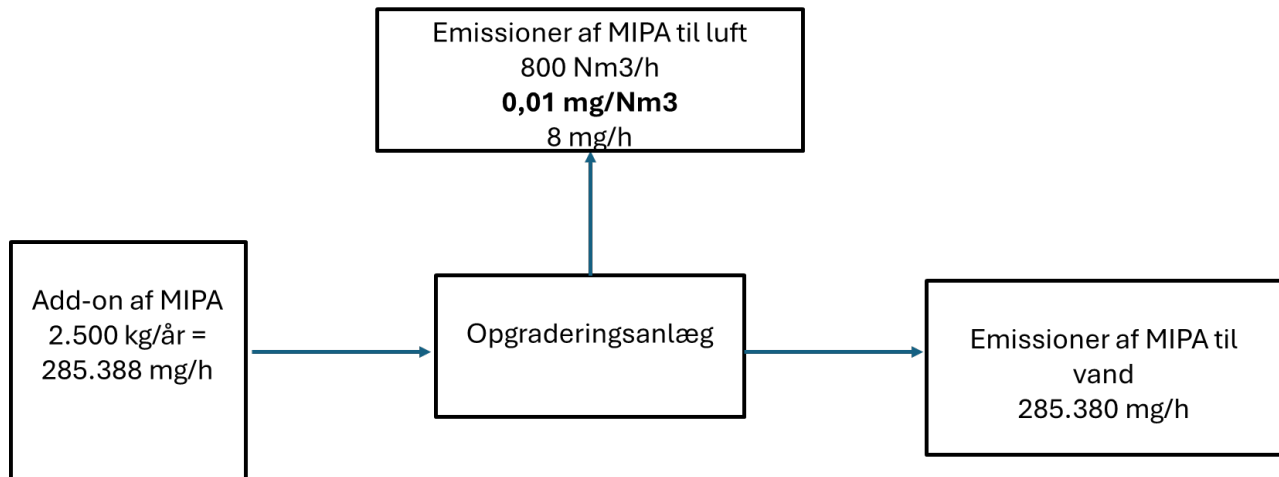
(4) Blandingsfortyndere er omfattet af klasse III. Se definition mv. i afsnit 6.4.4.2 om blandingsfortyndere.

(5) Virksomheder, der fremstiller produkter i ekspanderet polystyren (EPS-virksomheder), er undtaget fra at overholde emissionsgrænseværdien på 300 mg/normal m³ for pentan, også selvom **massestrømmen** er større end massestrømsgrænsen. Uanset dette skal afkast, der udleder pentan, være dimensioneret til at overholde B-værdien for pentan ved maksimal time-emission. Med henblik på reduktion af pentanemissionen bør EPS-virksomheder så vidt muligt substituere 'normal pentan råvarer' med 'lav pentan råvarer' eller 'reduceret pentan råvarer'.

Dvs at MiPA har følgende krav i offgassen:

B-værdi = 0,02 mg/m³

Massestrømsgrænse = 2.000 g/h

Information opnået fra præstationsmåling fra marts 2025:**Konklusion:**

Datasammenligning	Grænseværdier	Målte værdier
B-værdi (mg/m ³)	0,02	0,01
Massestrømsværdi (g/h)	2.000	0,008

MiPA overholder både B-værdien og massestrømsgrænseværdien.

MiPA ender i langt overvejende grad i anlæggets drænvand/kondensat, som jvf. beskrivelse i miljøgodkendelse ledes til udleveringstanken, hvor det sammen med afgasset biomasse bringes til udbringning på landbrugsjord.

08/05/2025

Bettina Veje Andersen



Bilag 3 Lugtforhold

Der er i forbindelse med Tillæg nr. 2 for Ølgod Bioenergi foretaget en samlet beregning for lugtpåvirkningen til omgivelserne.

De indregnede kilder er ikke ændret siden da. Der er ikke foretaget en ny lugtmåling på afkastet fra opgraderingsanlægget (offgassen), siden montering af en svovlfilter.

Dybstrøelse oplagres overdækket i kort tid og der grabbes herfra til indføder med låg. Når indføderen er fyldt, lukkes den med låg. Der er ikke medregnet en lugtkilde fra den lukkede indføder.

Kilder

De typer punktkilder der er medregnet med afkast på biogasanlægget er

- Eksisterende rensed afkast fra opgraderingsanlæg (offgas) målt i 2021
- Eksisterende fællesafkast fra Ind- og udleveringstank (vurderet ud fra DLR's lugtkoncentrationer)
- Afkast lagertank (vurderet ud fra DLR's lugtkoncentrationer)

De typer arealkilder med lugtbidrag på biogasanlægget er

- En åben overflade på indfødningssenheden (vurderet ud fra DLR's lugtkoncentrationer)
- En bunke overdækket dybstrøelse – med overflade på 20*20 m²

Udgangsdata er for alle kilder opgivet i LE/m³. For afkast opgradering er der benyttet en måling fra anlægget.

Disse omregnes ved brug af nedenstående formler:

$$\text{Lugtemissionskoncentration} \left(\frac{\text{LE}}{\text{m}^3} \right) * \text{Maksimal luftmængde} \left(\frac{\text{m}^3}{\text{s}} \right) = \text{Lugtbidrag} \left(\frac{\text{LE}}{\text{s}} \right)$$

Omregning fra OUE/s sker ved at benytte følgende sammenhæng:

$$OU_E = 1,5 * LE$$

Udgangspunkt for opmåling er (x,y) = (475370,87; 6182369,99) – afkast offgas

Afkast	x	y	Volumenflow (m ³ /s)	Lugtkonc (LE/s)	Generel bygningshøjde (m)	Afkasthøjde (m)
Afkast opgradering	0	0	0,13	2.210	8	15
Ind og udlev. tank	88	21	0,05	3.333	0	1
Lagertank	-38	36	0,05	1.333	0	1

Punktkilder

Offgassen (eksisterende)

Offgassen kommer som afkast fra anlæggets opgraderingsanlæg og benyttes om udgangspunkt (origo) for alle de øvrige lugtkilder, idet afkastet er den kilde der volumenmæssigt er størst. Al opmåling foretages ud fra dette punkt.

Offgassen har et maksimal flow på $0,13 \text{ m}^3/\text{s}$, og denne benyttes som volumenflow for derved at have vurderet den maksimale lugt offgassen kan afgive. Der er i december 2021 foretaget en lugtmåling på dette afkast, som har målt $17.000 \text{ LE}/\text{m}^3$.

Lugtkonc = $17.000 \text{ LE}/\text{m}^3$, omregnes til timemiddel

$$\text{Lugtbidrag timemiddel} = 17.000 \frac{\text{LE}}{\text{m}^3} * 0,13 \frac{\text{m}^3}{\text{s}} \approx 2.210 \text{ LE/s}$$

Afkast ind/udleveringstanke (eksisterende)

Afkastet indeholder såvel fortrængningsluft fra indleveringstanken som fortrængningsluft fra udleveringstanken, da disse ikke kan finde sted samtidig. Der vil altid ske en indlevering umiddelbart før en udlevering, da samme tankbil kører fyldt ind på anlægget og fyldt ud af anlægget. Volumenflow er oplyst til $0,05 \text{ m}^3/\text{s}$.

Lugtkonc = $66.667 \text{ LE}/\text{m}^3$, angivet som timemiddel (Udgangspunkt $100.000 \text{ OU}/\text{m}^3$)

$$\text{Lugtbidrag timemiddel} = 66.667 \frac{\text{LE}}{\text{m}^3} * 0.05 \frac{\text{m}^3}{\text{s}} = 3.333 \text{ LE/s}$$

Afkast fra lagertank (eksisterende)

Fortrængningsluften fra lagertanke har et volumenflow på $0,05 \text{ m}^3/\text{s}$. Lugtkoncentrationen er vurderet ud fra DLR's Vurdering af lugtkoncentrationer fra potentielle kilder på biogasanlægget". Lugtkoncentrationen fra en lagertank vurderes mindre end lugtkoncentrationen fra en ind/udleveringstank (ovenfor), da biomasse netop er afgasset i anlægget og kommer ud med mindre intens lugt end den biomasse, der fødes ind i anlægget.

Lugtkonc = $26.667 \text{ LE}/\text{m}^3$, angivet som timemiddel (Udgangspunkt $40.000 \text{ OU}/\text{m}^3$)

$$\text{Lugtbidrag timemiddel} = 26.667 \frac{\text{LE}}{\text{m}^3} * 0.05 \frac{\text{m}^3}{\text{s}} = 1.333 \text{ LE/s}$$

Arealkilder

Der er to arealkilder indregnet i lugtberegningen. Se i nedenstående tabel.

Arealkilde	x	y	Areal af kilde (m ²)	Lugtintensitet (LE/m ² /s)	Lugtkoncentration (LE/s)
Overfladeareal indfød1	17	63	30	3 LE/m ² /s	250
Overfladeareal indfød2 (med låg)	15	50	30	6 LE/m ² /s	501
Plansilo - dybstrøelse	43	92	100	6 LE/m ² /s	1.670

Overflade indfoder uden låg

Den faste biomasse indfodes via den såkaldte indfoder på 3*10 meter = 30 m². Der er tale om en passiv arealkilde med en yderst beskeden lugtemission. Der er ikke fundet data for lugtemission fra indfodt tør biomasse. Der findes data fra et milekomposteringsanlæg, jf Miljøprojekt 1212 fra 2008. Heri findes lugtemissioner fra 0,5 til 3 LE/s/m², disse data dækker over biomasser som spildevandsslam og have/parkaffald. Biomasserne, der tilføres den ÅBNE indfoder er landbrugsafgrøder. For beregning benyttes et input på det maksimale lugtbidrag, 3 LE/s/m².

$$Q = 3 \frac{\text{LE}}{\text{m}^2} * 30 \text{ m}^2 = 90 \frac{\text{LE}}{\text{s}} * \sqrt{\sqrt{60}} = 250 \text{ LE/s}$$

Overflade indfoder med låg

Den faste biomasse, dybstrøelse, indfodes via den nye indfoder på 3*10 meter = 30 m². Der er tale om en passiv arealkilde med en yderst beskeden lugtemission. Der er ikke fundet data for lugtemission fra indfodt tør husdyrgødning. Der findes data fra et milekomposteringsanlæg, jf Miljøprojekt 1212 fra 2008. Heri findes lugtemissioner fra 0,5 til 3 LE/s/m², disse data dækker over biomasser som spildevandsslam og have/parkaffald. Biomasserne, der tilføres den overdækkede indfoder er udelukkende dybstrøelse. For at betragte en worst case beregning i det øjeblik at dybstrøelse opfyldes i indfoderen og der kan frigives damp og lugt, benyttes et input på det maksimale lugtbidrag på 6 LE/s/m².

$$Q = 6 \frac{\text{LE}}{\text{m}^2} * 30 \text{ m}^2 = 180 \frac{\text{LE}}{\text{s}} * \sqrt{\sqrt{60}} = 501 \text{ LE/s}$$

Plansilo dybstrøelse

Dybstrøelse lagret på plansiloen neddækkes med plast, men det er muligt overfladen kan være åben i et areal på 10*10 = 100m². Der er tale om en passiv arealkilde med en yderst beskeden lugtemission. Der er ikke fundet data for lugtemission fra overdækket planlager. Der findes data fra et milekomposteringsanlæg, jf Miljøprojekt 1212 fra 2008. Heri findes lugtemissioner fra 0,5 til 3 LE/s/m², disse data dækker over biomasser som spildevandsslam og have/parkaffald. Biomasserne på Ølgod Biogas er landbrugsafgrøder og dybstrøelse. For beregning benyttes et worst case input på det maksimale lugtbidrag, 6 LE/s/m²

$$Q = 6 \frac{\text{LE}}{\text{m}^2} * 100 \text{ m}^2 = 600 \frac{\text{LE}}{\text{s}} * \sqrt{\sqrt{60}} = 1.670 \text{ LE/s}$$

Datagrundlag til kilder

Der er benyttet prøvningsrapport af december 2021 fra Ølgod Bioenergi til brug for lugtpåvirkningen fra offgassen, se udklip herfra nedenfor.

Parameter	Enhed	Opgraderingsanlæg	Vilkår*
Luftmængde	Nm ³ /h	516*	-
Svovlbrinte, H ₂ S		2,2	5
Lugt	ouE/m ³ våd, 20°C	19.600	-
Lugt*	LE/m ³ våd, 20°C	17.000	-
Lugt (beregnet)	LE/s	2.700	-
Reference	Nm ³ : Tør luft, 0 °C, 1013 mbar		

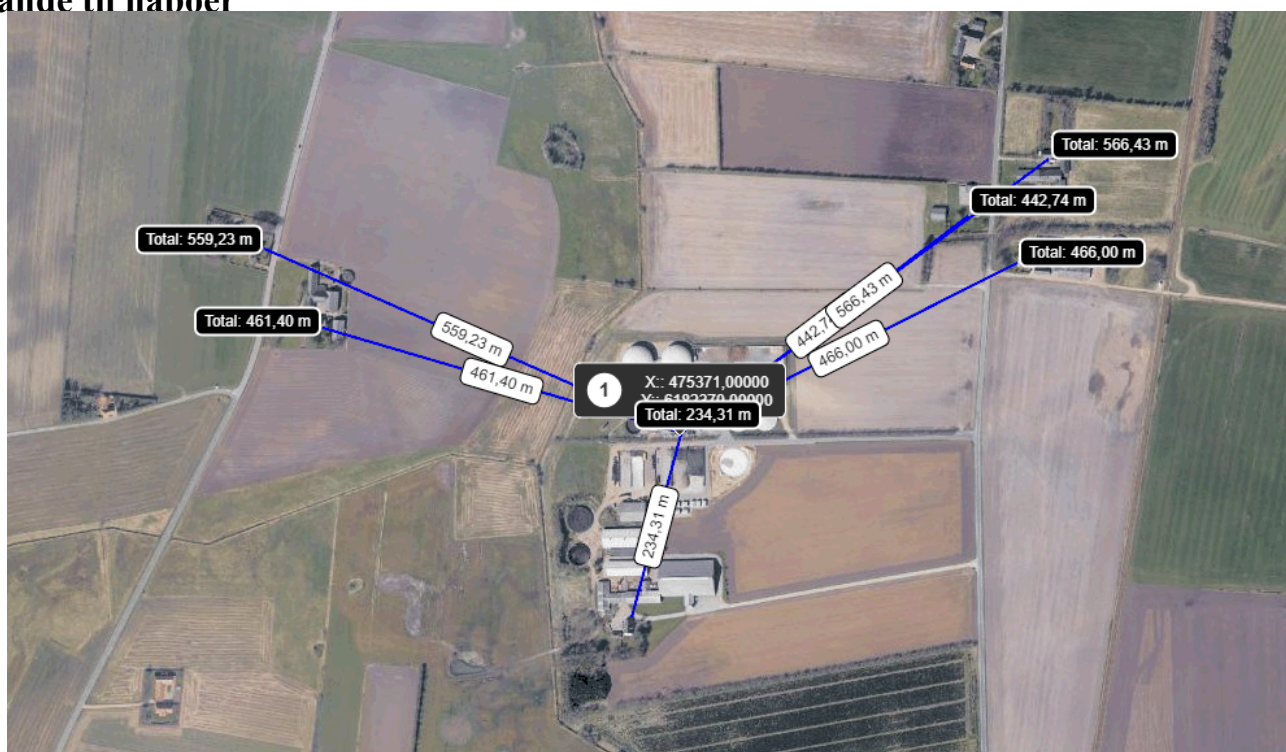
Udklip fra DLR's lugtkoncentrationer

Enhed	Beskrivelse	Aktivitet	Kildetype	Kontinueret	Diskontinueret	Lugtkoncentration			Kommentarer
						Vurderet minimum OU/m3	Vurderet maksimum OU/m3	Vurderet middel OU/m3	
Biogasanlægget									
Plansilo	Ensilering	Ensilering			X(?)	500	20.000	10.250	Ikke en kraftig lugtkilde - kan i nogle tilfælde forekomme som en behagelig lugtkilde - men alligevel bidrage til den samlede lugtkoncentration. Det er en sur lugt, der stammer fra primært eddikesyre og sekundært lav
Læsse-/lossehal	Modtagelse	Husdyrgødning	Rumventilation	X		2.500	15.000	8.750	Konstant rumudsugning, hvor koncentrationen er markant stigende i rummet ved tilstedeværelse af lastbiler med bagtip eller tipbar container og åbning af lem til gyllefortank. Kvaliteten af husholdningsaffald (i forrådnelse eller ej) har indflydelse på lugtkoncentration.
Fortank	Modtagelse	Gylle og fast mæg. Ensilagetilførsel sker kun i vinterhalvåret. Omrøring	Punktkilde		X	5.000	100.000	52.500	Gylle vurderes at være den primære lugtkilde. Der vil forekomme høje peaks ved aflæsning direkte i fortanken af fast mæg og husholdningsaffald.
Fortank	Tømning	Gylle og fast mæg. Ensilagetilførsel sker kun i vinterhalvåret. Omrøring	Punktkilde	X		5.000	70.000	37.500	Gylle vurderes at være den primære lugtkilde. Mere konstant lugt uden store peaks.
Blandetank	Modtagelse	Buffertank med gylle, husholdningsaffald samt ensilage i vinterhalvåret. Omrøring.	Punktkilde	X		5.000	60.000	32.500	Gylle vurderes at være den primære lugtkilde. Konstant flow uden store aktiviteter og dermed ingen voldsomme peaks.
Blandetank	Tømning	husholdningsaffald samt ensilage i vinterhalvåret. Omrøring.	Punktkilde	X		5.000	60.000	32.500	flow uden store aktiviteter og dermed ingen voldsomme peaks.
Industrifortank	Modtagelse	Restprodukter fra slagterier og mejerier. Omrøring	Punktkilde		X	20.000	150.000	85.000	Slagteriaffald vurderes at være den primære lugtkilde. Diskontinueret flow med store peaks ved aflevering af slagteriaffald (kan være varmt endnu ved modtagelsen og dermed ekstra lugtende kontra kold daggammel masse).
Industrifortank	Tømning	Restprodukter fra slagterier og mejerier. Omrøring	Punktkilde	X		20.000	130.000	75.000	Konstant flow. Stor forskel på lugt afhængig af blandingsforholdet.
Hygiejniserings									
Hygiejniseringsstank	Opvarmning	Industriellinie (70°C i 1 time)	Punktkilde - Overtryksventil		X	50.000	200.000	125.000	Opvarmning øger lugtaktiviteten kraftigt. Lugtudslip fra hygiejniseringsstanken er beskrevet i tilsendte materiale som kun i tilfælde af åbning af nødventil og dermed ikke punktudslip, der ledes til rensningsenhed.
Efterudrødning									
Efterudrødningstank	Modtagelse	Algasset biomasse	Punktkilde - Overtryksventil	X		5.000	40.000	22.500	
Efterudrødningstank	Modtagelse	Algasset biomasse - Industri	Punktkilde - Overtryksventil	X		10.000	100.000	55.000	Slagteriaffaldet igen vurderet til at være grunden til markant større lugtaktivitet end fra grøn linie. Igen stor forskel mht. blandingsforhold og aktivitet i tank (konstant

Grænseværdier

Grænseværdier:	Grænseværdier
	LE/m ³
Enkelte huse	10
Samlet bebyggelse (mere end 6 beboelsesbygninger indenfor en afstand af 200 m)	5

Afstande til naboer



Adresse	Afstand / vinkel	Beregnet lugtpåvirkning (LE/m ³)	Lugtgrænseværdi (LE/m ³)
Hjeddingvej 8	230m / 190°	2	10
Hjeddingvej 5	560m / 50°	1	10
Hjeddingvej 6	440m / 50°	1	10
Hjeddingvej 7	460m / 60°	1	10
Vestkærvej 5	460m / 290°	1	10
Vestkærvej 8	560m / 300°	1	10
Ølgod	1500m / 10°	0	5

De aflæste resultater for nærmeste naboer er markeret med **gult** ovenfor i udskriften.

Det bemærkes af beregningen at de høje lugtværdier ligger i de første 100 meter omkring lugtcentrum (afkast offgas), og dermed hovedsageligt ligger lugtpåvirkningen over selve biogasanlægget.

Udskrift fra OML i LE/m³ (=µg/m³) – hele biogasanlægget

Dato: 2024/12/29

OML-Multi PC-version 20210122/7.00

Side 1

DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til PlanEnergi, Jyllandsgade 1, 9520 Skørping

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

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

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader).

Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 4 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	0.,	0.			
og radierne (m):	150.	200.	230.	300.	400.
	440.	460.	500.	560.	600.
	750.	850.	900.	1100.	1500.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

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

Dato: 2024/12/29

OML-Multi PC-version 20210122/7.00

Side 2

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	150	200	230	300	400	440	460	500	560	600	750	850	900	1100	1500
0	35.9	35.3	34.3	34.5	34.3	34.8	35.0	35.1	35.0	34.5	33.8	33.0	32.4	31.6	31.7
10	36.0	35.7	35.0	35.5	35.2	35.8	36.1	36.3	35.9	34.9	34.0	33.8	33.9	33.7	32.8
20	36.1	36.0	35.3	35.8	35.9	36.3	36.4	36.4	36.2	35.4	35.1	35.2	35.1	34.8	33.9
30	36.3	36.5	35.4	36.1	36.5	36.9	36.9	36.9	36.8	36.2	35.3	35.2	35.3	34.7	34.5
40	36.3	36.6	36.5	36.8	37.2	37.4	37.2	37.4	37.5	37.5	37.8	37.0	35.9	35.3	34.2
50	36.5	36.9	37.2	37.2	37.5	38.0	38.5	38.4	38.4	37.9	37.7	37.2	36.7	35.7	34.0
60	36.6	37.0	37.3	37.5	38.1	38.5	38.5	38.3	38.3	37.8	37.6	37.0	36.3	34.5	32.7
70	36.6	36.8	37.6	37.9	38.4	38.4	38.3	38.3	38.0	37.6	37.2	35.9	34.0	34.3	35.3
80	36.7	36.9	38.0	38.3	38.5	38.0	38.0	37.9	37.2	35.9	35.2	34.5	34.4	35.5	36.5
90	36.9	36.9	38.1	38.2	38.7	37.4	37.3	37.2	37.0	36.5	35.7	35.4	35.6	36.7	36.7
100	37.0	37.1	38.3	38.4	38.4	37.9	37.8	37.6	37.3	38.5	37.1	36.9	36.6	37.0	37.8
110	36.9	37.1	38.2	38.3	38.4	38.3	38.3	38.3	38.1	38.3	38.1	37.8	37.9	38.2	37.9
120	36.9	37.1	38.1	38.3	38.5	38.5	38.8	38.6	38.6	38.9	39.4	38.9	39.0	39.2	39.2
130	36.9	37.2	38.0	38.3	38.8	39.0	39.0	38.8	39.0	39.3	39.5	39.4	39.7	40.1	40.2
140	36.8	37.2	38.2	38.5	39.0	39.1	39.3	39.2	39.3	39.4	39.4	39.5	39.8	40.1	40.5
150	36.7	37.3	38.4	38.7	39.2	39.5	39.4	39.5	39.4	38.8	38.6	38.9	39.3	39.4	41.0
160	36.8	37.4	38.5	38.8	39.2	39.1	39.1	39.1	38.6	37.6	38.1	38.7	38.7	38.6	39.2
170	36.8	37.3	38.3	38.8	39.0	38.8	38.6	38.3	37.2	36.7	37.5	37.3	36.8	37.7	38.8
180	36.8	37.2	38.3	38.6	38.7	37.4	37.2	37.0	35.9	34.8	35.0	36.4	36.3	37.3	38.5
190	36.8	37.1	38.1	38.3	38.4	35.5	34.2	34.4	34.5	34.8	35.7	35.7	35.8	35.8	36.3
200	37.0	37.0	37.4	37.5	36.8	34.2	34.3	34.3	34.6	35.8	37.3	38.5	39.3	40.0	40.0
210	36.6	37.1	37.6	36.6	34.8	34.1	34.3	34.6	35.2	36.9	37.8	39.3	40.3	41.0	41.3
220	36.6	36.8	36.6	34.5	34.0	34.7	35.3	36.2	36.7	37.6	38.8	39.6	40.1	41.0	41.0
230	36.4	36.5	37.3	33.5	33.9	34.6	35.9	36.3	36.9	36.9	38.3	38.9	39.1	39.8	39.5
240	36.4	36.2	33.8	34.1	33.9	34.7	35.0	35.9	35.9	35.3	37.0	37.3	38.1	38.3	38.2
250	36.2	36.0	33.5	33.8	34.2	35.2	35.2	35.4	35.4	35.6	35.7	36.1	36.5	36.5	36.4
260	36.2	35.7	33.1	33.5	33.7	34.3	34.5	34.5	34.7	34.9	35.3	35.4	34.7	35.0	36.0
270	35.7	35.2	33.0	33.2	34.6	37.1	37.6	38.1	38.3	37.9	38.0	38.8	40.0	41.1	41.8
280	35.5	34.8	32.9	33.4	35.7	38.6	39.3	39.6	40.0	40.4	40.5	40.7	40.7	41.6	42.0
290	35.4	34.7	32.9	33.8	36.3	39.2	39.6	40.4	40.7	40.8	41.5	41.3	41.4	41.4	40.9
300	35.5	34.3	33.0	34.6	37.7	39.9	40.0	40.1	39.9	39.8	40.0	40.3	40.2	39.5	39.4
310	35.5	34.5	33.4	34.9	37.4	38.7	38.6	38.6	38.7	38.6	38.8	38.4	38.2	37.8	37.8
320	35.5	34.6	32.8	33.8	36.2	37.0	36.8	36.9	37.1	37.2	36.5	36.2	36.2	36.2	35.9
330	35.7	34.6	32.8	32.7	34.5	33.4	33.8	35.7	35.0	34.6	34.2	35.2	35.2	34.8	33.8
340	35.6	34.8	32.5	32.5	33.0	32.8	32.6	32.1	32.5	32.5	32.4	33.1	32.8	32.6	37.4
350	35.8	34.9	33.8	32.5	32.5	32.8	32.7	32.1	33.0	33.0	32.2	31.8	31.9	33.8	36.1

Dato: 2024/12/29

OML-Multi PC-version 20210122/7.00

Side 3

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

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

og specielt for arealkilder:

X.....: X-koordinat for vestligste hjørne af areal [m]
 Y.....: Y-koordinat for vestligste hjørne af areal [m]
 TETA....: Vinkel mellem nord og siden med L1 [grader]
 L1.....: Sidelængde af 1. side efter vestligste hjørne i urets retning [m]
 L2.....: Sidelængde af 2. side efter vestligste hjørne i urets retning [m]
 Type....: Type af emissionsfaktorer brugt til tidsvariation af emissionen.

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Lugt Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	Offgas	0.	0.	36.3	15.0	20.	0.12	0.30	0.35	8.0	2.21E-03	0.0000	0.0000
2	IndUd	88.	21.	36.8	1.0	20.	0.05	0.10	0.11	0.0	3.33E-03	0.0000	0.0000
3	Lagertan	-38.	36.	35.4	1.0	20.	0.05	0.10	0.11	1.0	1.33E-03	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	1.8	0.0
2	6.4	0.0
3	6.4	0.0

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

Kilde nr. 2:

Retning	Højde[m]	Afstand[m]
60	4.0	2.0
70	4.0	2.0
80	4.0	1.0
90	4.0	1.0
100	4.0	1.0
110	4.0	1.0
120	4.0	2.0
130	4.0	2.0
240	4.0	2.0
250	4.0	2.0
260	4.0	1.0
270	4.0	1.0
280	4.0	1.0
290	4.0	1.0
300	4.0	2.0
310	4.0	2.0

Arealkilder.

Tidsvariationer i emissionen fra arealkilder.

Type nr. 1:
Ingen tidsvariation.

Individuelle kildedata:

Nr	ID	X	Y	L1	L2	TETA	HS	HB	Lugt	Stof 2	Stof 3	Type
									Q1	Q2	Q3	
4	Indfød1	17	63	3	10	0	3.0	0.0	2.50E-04	0.0000	0.0000	1
5	Plandyb	43	92	10	10	0	3.0	0.0	1.67E-03	0.0000	0.0000	1
6	Indfød2	15	50	3	10	0	3.0	0.0	5.01E-04	0.0000	0.0000	1

Side til advarsler.

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

De største månedlige 99%-fraktiler (LE/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	150	200	230	300	400	440	460	500	560	600	750	850	900	1100	1500
0	7	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
10	8	5	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
20	9	5	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
30	10	5	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
40	10	5	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
50	11	6	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
60	13	7	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
70	15	7	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
80	15	7	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
90	13	6	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
100	11	6	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
110	8	5	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
120	6	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
130	5	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
140	4	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
150	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
160	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
170	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
180	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
190	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
200	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
210	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
220	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
230	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
240	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
250	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
260	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
270	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
280	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
290	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
300	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
310	4	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
320	4	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
330	5	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
340	5	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
350	6	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0

Maksimum= 15.32 i afstand 150 m og retning 80 grader i 198302 (yyyymm)