



Tillæg til miljøgodkendelse – HTL-testanlæg

Vesthimmerland Biogas A/S, Holmevej 100, 9640 Farsø



VESTHIMMERLANDS
KOMMUNE
- lyst til at gøre en forskel

Indhold

Afgørelse	5
Sammendrag	7
Vilkår	8
Generelt	8
Indretning og drift	8
Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand	9
Luftforurening	10
Driftsforstyrrelser	10
Egenkontrol	10
Støj	11
Bedst tilgængelige teknik	11
Risikovirksomhed	11
Bemærkninger til vilkårene	12
Miljøteknisk beskrivelse og vurdering	13
Ikke-teknisk resume - virksomhedens oplysninger	13
Beskrivelse af HTL-testanlægget	13
Beliggenhed og fysisk planlægning	14
Produkt	16
Etablering af anlægget	17
Indretning og drift	17
Driftstid/ansatte	21
Råvarer, hjælpestoffer, energi og vand	21
Støj, lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer	22
Luft og lugt	22
Affald og spildevand	24
Jordforurening og grundvand	24
Overjordiske tanke	25
Bedst tilgængelige teknik	25
Risikovirksomhed	25
Egenkontrol	26
VOC	26
Mulige driftsforstyrrelser eller uheld	26
Virksomhedens relationer til Miljøbeskyttelseslovens §§ 34 og 40a	27
Internationale naturbeskyttelsesområder (Natura 2000) og beskyttede arter	28
Vurdering af Virkninger på Miljøet	28
Basistilstandsrapport	28
Vandområdeplaner	28
Øvrige oplysninger	29
Andre miljøregler	29
Retsbeskyttelse	29
Lovgivning	29
Offentliggørelse	29
Forudgående offentliggørelse	29
Høring af udkast til miljøgodkendelse	29
Tilsynsmyndighed	30
Klage- og søgsmålsvejledning	30
Underretning	30
Bilagsliste	30
Bilag 1: Stamoplysninger	31

Bilag 2: Placering af virksomheden, ikke målfast.....	32
Bilag 3: Oversigtstegning, ikke målfast	33

Afgørelse

Vesthimmerlands Kommune meddeler hermed tillægsgodkendelse i henhold til miljøbeskyttelseslovens¹ § 33 til etablering og midlertidig drift af et HTL-demonstrationsanlæg på biogasvirksomheden BioCirc Vesthimmerland A/S, Holmevej 100, 9640 Farsø.

Virksomheden har følgende øvrige godkendelser:

- Miljøgodkendelse af 5. marts 2019.
- Tillæg af 4. marts 2020.
- Tillæg af 12. oktober 2020.
- Tillæg af 11. januar 2021
- Samlet miljøgodkendelse af 21. december 2021 (udvidelse og samling af alle vilkår).
- Tillæg af 2. januar 2023 til etablering af en olietank.
- Tillæg af 26. juli 2024 CO₂-opsamlingsanlæg
- Tillæg af 31. marts 2025 ændringer til CO₂-opsamlingsanlægget

Ansøger:

BioCirc Vesthimmerland ApS, Holmevej 100, 9640 Farsø
Matrikelnummer.: 3h Holme By, Farsø.
CVR nr.: 39433982

Tillægsgodkendelsen omfatter:

Etablering og midlertidig drift af HTL-demonstrationsanlæg til fremstilling af bioolie fra biomasse i forlængelse af eksisterende biogasanlæg.

Virksomheden har dermed aktiviteter indenfor følgende listepunkter i henhold til bekendtgørelse om listevirksomhed²:

Som hovedaktivitet:

5.3.b.i – Affaldshåndtering. Nyttiggørelse eller en blanding af nyttiggørelse og bortskaffelse af ikke-farligt affald med biologisk behandling. Da den eneste affaldsbehandlingsaktivitet, der finder sted, er anaerob nedbrydning, er kapacitetstærsklen for denne aktivitet 100 tons pr. dag.

Som biaktivitet:

6.5. b. - Bortskaffelse eller genanvendelse af dyrekroppe eller animalsk affald, hvor kapaciteten er større end 10 tons/dag til biogasanlæg.

6.9. Opsamling af CO₂-strømme fra anlæg omfattet af direktiv 2010/75/EU om industrielle emissioner med sigte på geologisk lagring i henhold til direktiv 2009/31/EF om geologisk lagring af kuldioxid.

b) Opsamling af CO₂-strømme mindre end 50.000 ton CO₂ per år. Indtil virksomheden overgår til at anvende det i produktionen.

Fyringsanlæg:

Tilladelse til drift af 2 stk. 4,25 MW naturgasfyret kedelanlæg eller 2 stk. 5 MW oliebrændere til forsyning af biogasanlægget med procesvarme. Begge typer af kedelanlæg er omfattet af bekendtgørelse om miljøkrav til mellemstore fyringsanlæg³.

HTL-Testanlæg:

K 206. Anlæg, der nyttiggør ikke-farligt affald, bortset fra anlæg under listepunkt 5.3 i bilag 1, autoophugning, skibsophugning, biogasfremstilling, kompostering og forbrænding.

¹ Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse, lovbek. nr. 1093. oktober 2024, lov nr. 358 af 6. juni 1991.

² Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed nr. 1027 af 2. september 2024.

³ Bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg nr. 1408 af 27. november 2023.

Vurdering

I tillægget til miljøgodkendelsen er der taget stilling til de ændringer til virksomhedens processer, som der er ansøgt om, og der er stillet ekstra vilkår, der hvor det er vurderet nødvendigt i forhold til ændringer af aktiviteterne. Det er kommunens vurdering, at ændringerne til virksomheden ikke vil medføre væsentlige påvirkninger på miljøet, når de anførte vilkår overholdes.

Virksomheden er optaget på bilag 1, punkt 10 "Anlæg til bortskaffelse af ikkefarligt affald ved forbrænding eller kemisk behandling (som defineret i bilag I til direktiv 2008/98/EF afsnit D9) med en kapacitet på over 100 tons/dag" i Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) jf. lovbekendtgørelse nr. 1225 af 25. oktober 2018.

Der er tidligere udarbejdet en lokalplan med tilhørende kommuneplantillæg for projektet og miljørapport. Den tidligere udarbejdede lokalplan for området er lokalplan nr. 1086 af februar 2019 område til teknisk anlæg, biogasanlæg ved Holmevej, Farsø med tilhørende kommuneplantillæg af februar 2019 (denne lokalplan er ophævet), Kommuneplantillæg nr. KP17-214.T.1 for område til opførelse af biogasanlæg ved Holmevej, 9640 Farsø. Der er ligeledes udarbejdet en miljøkonsekvensrapport, med tilhørende VVM-tilladelse af 5. marts 2019 samt VVM-screening af 5. marts 2019, VVM-screening af 4. marts 2020, VVM-screening af 12. oktober 2020 og VVM-screening af 11. januar 2021.

Der er ligeledes med seneste udvidelse udarbejdet ny lokalplan, lokalplan 1107 Biogasanlæg og biogasrelaterede virksomheder ved Holmevej, Farsø med tilhørende kommuneplantillæg og miljørapport. Sidste udvidelse var desuden over 100 tons biomasse om dagen, hvilket betyder, at der ligeledes blev udarbejdet en ny miljøkonsekvensrapport fra maj 2021. VVM-screening af 2. januar 2023 samt VVM-screening af 26. juli 2024.

Der træffes ligeledes afgørelse efter miljøvurderingsloven i forbindelse med dette tillæg til miljøgodkendelse, afgørelse af 26. marts 2026.

Der er foretaget en VVM-screening af ændringerne til virksomheden efter punkt 13a (*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)*) på bilag 2 til miljøvurderingsloven.⁴ Vesthimmerlands Kommune har vurderet, at ændringerne ikke kræver en udarbejdelse af en miljøkonsekvensrapport i henhold til miljøvurderingslovens § 21.

Ansøgningsmaterialet vedr. miljøgodkendelse har været i offentlig høring på kommunens hjemmeside, ved øvrige risikomyndigheder og Miljøstyrelsen i perioden fra den 15. oktober 2025 til den 5. november 2025.

Udarbejdet af:
Gitte Østergaard Sørensen
Civilingeniør

Kvalitetssikret af
Lene Louise Buur
Biolog
Dato: 26. marts 2026.

Godkendelsen er gældende fra: 26. marts 2026. Klagefristen udløber: 23. april 2026. Søgsmålsfristen udløber: 26. september 2026.

⁴ Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), nr. 425 af 18. maj 2016, Jf. lovbek. nr. 4 af 3. januar 2024.

Sammendrag

Der meddeles tillæg til virksomhedens samlede miljøgodkendelse af 21. december 2021 til etablering af HTL-demonstrationsanlæg til fremstilling af bioolie fra biomasse i forlængelse af eksisterende biogasanlæg på Holmevej 100, 9640 Farsø.

Formålet med projektet er etablering af et testanlæg til HTL i forbindelse med biogasanlægget. Den afgassede biomasse, der kommer ud af den nuværende proces, indeholder yderligere potentiale for at kunne producere grønt brændstof i form af bioolie igennem en digestatbehandlingsproces, før biomassen føres tilbage til landbruget til anvendelse som gødning. En af de mulige teknologier til behandling af biomassen er HTL (Hydrothermal Liquefaction - hydrotermisk forflydning).

BioCirc ønsker i samarbejde med virksomheden Circlia Nordic ApS at afprøve potentialet for denne nye teknologi i form af et demonstrationsanlæg, der skal opsættes midlertidigt på samme areal som det eksisterende biogasanlæg.

Virksomheden er efter tillægget stadig omfattet af listepunkterne 5.3.b.i, 6.5 b samt 6.9 jf. bilag 1 i godkendelsesbekendtgørelsen samt af bekendtgørelse for mellemstore fyringsanlæg. Det vurderes at forsøgsanlægget er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 2 pkt. K206.

Som grundlag for behandling af ansøgningen er der indgået følgende materiale:

- Lokalplan 1107 "Biogasanlæg og biogasrelaterede virksomheder ved Holmevej, Farsø, kommuneplan-tillæg og tilhørende miljøvurdering fra oktober 2021.
- Miljøkonsekvensrapport fra oktober 2021.
- Samlet miljøgodkendelse fra december 2021.
- Ansøgning om tillæg til miljøgodkendelse modtaget den 13. oktober 2025.
- VVM-screening af 26. marts 2026.

Der er med dette tillæg til miljøgodkendelse ikke taget stilling til eventuelle nødvendige tilladelser og godkendelser efter anden lovgivning – for eksempel bygge lov eller arbejdsmiljølov.

Vilkår

Generelt

1. Vilkår i virksomhedens samlede miljøgodkendelse af 21. december 2021 samt tillæggene fra 2023, 2024 og 2025 er som udgangspunkt gældende for alle virksomhedens aktiviteter. Disse vilkår suppleres med vilkårene i dette tillæg til miljøgodkendelse.
2. Dette tillæg til miljøgodkendelse gælder i perioden fra den 26. marts 2026 til den 15. december 2026. HTL-anlægget må maksimalt være i drift i 6 måneder indenfor perioden.
3. Et eksemplar af dette tillæg til miljøgodkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet og alle øvrige relevante personer skal være orienteret om godkendelsens indhold, herunder personalet, som står for drift af HTL-anlægget.
4. Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes, såfremt vilkårene i dette tillæg til miljøgodkendelse ikke overholdes.

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

Virksomheden skal straks – og inden driften genoptages - træffe de fornødne foranstaltninger til sikring af, at vilkårene igen overholdes.

Indretning og drift

5. Virksomheden skal udarbejde nedskrevne driftsinstrukser og -procedurer, som beskriver anlæggets alarmer og alarmniveauer samt foreskriver, hvordan der skal reageres på alarmer, spild og uheld samt driftsforstyrrelser, og hvem der er ansvarlig herfor.

Instrukser og procedurer skal være tilgængelig og kendt af driftspersonale, og fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 1 uge før anlægget sættes i drift.

6. Virksomheden skal orientere Vesthimmerlands Kommune umiddelbart inden anlægget sættes i drift også ved evt. indkøring og testkørsler.
7. Afkast fra HTL-procesanlægget skal have en indre diameter på 0,15 meter og skal føres minimum 10,4 meter over terræn. Afkastet skal være opadrettet. Alternativt kan afkastet kobles på virksomhedens eksisterende luftrens anlæg.
8. Afkast fra HTL-procesanlægget skal være indrettet med målested. Målestedets placering skal være som anført i MEL-22 Kvalitet i Emissionsmålinger (Miljøstyrelsens anbefalede metode, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: www.ref-lab.dk). Adgang til målestedet skal enten være indrettet som anført i MEL-22 Kvalitet i Emissionsmålinger eller der skal kunne gives adgang til målestedet med en bomlift eller et stillads.
9. Tanke til oplag af bioolie, slanger og rørføringer knyttet hertil skal være egnet til formålet og være i god vedligeholdelsesstand. Tank til bioolie, slanger, rør og tilkoblinger skal være kontrolleret og sikret tæt, inden det tages i brug som anført i olietankbekendtgørelsen. Dokumentation herfor skal indgå i driftsjournalen.

10. Der skal etableres påkørselssikring, der forhindrer påkørsel af procesanlæg, herunder tanke til olieoplag, slanger og rør, ventiler og studse.
11. Etablering af anlægget og afhentning af bioolie skal ske på hverdage i tidsrummet fra 7-18.
12. HTL-procesanlægget med tilhørende rørføringer, anlæg og containere skal placeres inden for konturen af en tæt belægning med faldforhold og kontrolleret afledning af overfladevand til spildevandskloak via godkendt olieudskiller dimensioneret efter DS/EN 858.
Alternativt skal det samlede anlæg placeres i en tæt spildbakke eller grube. Spildbakken skal kunne tilbageholde et større volumen end anlægget indeholder. Udendørs spildbakker eller gruber skal tømmes, så overfladevand maksimalt udgør 10% af spildbakkens eller grubens volumen.
13. Tanke til oplag af bioolie skal være placeret i tankgård uden afløb, hvor volumen af den største tank maksimalt udgør 90 % af tankgårdens opsamlings kapacitet. Tankgården skal drænes for rent overfladevand, når dette udgør maksimalt 10 % af tankgårdens volumen.
Alternativt kan tanke til oplag af bioolie opstilles indendørs på spildbakker.
14. HTL-bioolietanke skal være forsynet med overfyldningsalarm, tryksikringer og niveaumåler.
15. Bioolietanke og rørføringer skal etableres over jorden, så der er mulighed for inspektion.
16. Ved tankning af HTL-bioolie skal påkobling mellem slange og oplag ske i spildbakke, med tilstrækkelig kapacitet til at tilbageholde eventuelt spild ved frakobling. Der skal altid være driftspersonale tilstede ved tankningen.
17. Container for fast-stof fraktion skal være lukket og vandtæt og etableres med fyldemelder, som stopper tilførsel af fødsel til container, når kapaciteten er opbrugt. Snegletransporten til containeren skal være stoppet under udskiftning af containere.
18. Benyttede filtre til rensning i forbindelse med afkastluften fra HTL-anlægget skal håndteres og bortskaffes i henhold til virksomhedens øvrige godkendelser (herunder tillæg til miljøgodkendelse). Ved skift af filtre skal de brugte filtre opbevares i lukket, tæt container og afhændes til godkendt modtager.

Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand

19. Affald fra processen i form af fast-stof fraktion og evt. processpildevand, skal ledes retur henholdsvis til biogasanlæggets efterlagringstank og processpildevandet til fortanken. Der må ikke ske udledning til omgivelserne, herunder jord, grundvand, vandløb, søer og luft.
20. Alle tætte belægninger og befæstede arealer, gruber, brønde, opsamlingsbassiner skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres, så hurtigt som muligt efter at de er konstateret.

Luftforurening

21. Den samlede udledte mængde af svovlbrinte (H_2S) fra virksomheden skal overholde Miljøstyrelsens krav til massestrømsgrænse, emissionsgrænse samt B-værdi for svovlbrinte (H_2S).

Tabel	Massestrømsgrænse	Emissionsgrænse	B-værdi (immissionsgrænse)
Svovlbrinte (H_2S)	50 g / time	5 mg/m ³	0,001 mg/m ³

Tabel 1. Krav til massestrømsgrænse, emissionsgrænse og B-værdi for svovlbrinte (H_2S).

22. Virksomheden skal etablere den nødvendige renseforanstaltning, således at kravene til massestrøm og emission i tabel 1 overholdes.
23. Afkast fra HTL-anlægget skal etableres i overensstemmelse med vilkår 7, så det sikres, at virksomhedens samlede udledning af svovlbrinte ikke giver anledning til overskridelse af Miljøstyrelsens krav til B-værdi udenfor virksomhedens areal.
B-værdien for H_2S Immissionen (B-værdi) er 0,001 mg/m³ (se tabel 1).
B-værdien regnes som timemiddelværdi og må ikke overskrides i mere end 1% af tiden. Eventuelle beregninger af afkasthøjde skal foretages i overensstemmelse med Luftvejledningens retningslinjer.
24. Såfremt der konstateres overskridelser af de meddelte vilkår, skal driften af HTL-anlægget straks indstilles, og må først genoptages, når virksomheden overfor tilsynsmyndigheden (Vesthimmerlands Kommune) har dokumenteret, at fortsat drift kan ske uden overtrædelse af vilkårene.
Ved mindre overskridelser af vilkår, hvor den miljømæssige konsekvens er begrænset, kan tilsynsmyndigheden bestemme, at driften kan fortsætte, såfremt virksomheden straks igangsætter foranstaltninger, som hurtigt bringer driften i overensstemmelse med de meddelte vilkår.

Driftsforstyrrelser

25. Der skal ske registrering af alarmer, og oplysningerne skal indgå i driftsjournalen.
26. Spild fra processen herunder HTL-bioolie, fast-stof, processpildevand og slam skal straks opsamles sammen med eventuelt forurenede jord. Der skal til enhver tid forefindes opsugningsmateriale på anlægget til opsamling af HTL-bioolie og flydende affald. Alt opsamlet spild af HTL-olie inkl. brugt opsugningsmateriale skal opbevares og bortskaffes som farligt affald.
27. Ved driftsuheld og driftsforstyrrelser - f.eks. spild af olie og flydende affald - skal kommunen altid underrettes hurtigst muligt, og senest den førstkommende hverdag.
Ved større driftsuheld og driftsforstyrrelser - f.eks. større spild af olie, farligt affald eller kemikalier, som virksomheden ikke kan håndtere - skal alarmcentralen straks kontaktes på telefonnummer 112.

Egenkontrol

28. Virksomheden skal senest 4 uger efter opstart af HTL-anlægget redegøre for, hvordan det sikres, at kravene i vilkår 21 vedr. virksomhedens samlede udledning af den samlede mængde af svovlbrinte overholdes. Virksomheden skal i den forbindelse få foretaget præsentationskontrol i overensstemmelse med vilkår 79 i virksomhedens miljøgodkendelse af 21. december 2021.
Redegørelsen skal sendes til Vesthimmerlands Kommunes team for virksomhed på virk@vesthimmerland.dk, senest 4 uger efter, at undersøgelsen er udført.

29. Filteranlæg skal efterses regelmæssigt. Filtre skal som minimum kontrolleres, vedligeholdes og udskiftes i overensstemmelse med filterleverandørens anvisninger. Resultatet af kontrollen skal føres i journal.
30. Virksomheden skal mindst 1 gang om måneden foretage visuel kontrol for lækager og vedligeholdelsestilstand af tankanlæg, rørsystemer og slanger. Resultatet af kontrollen skal føres i journal.
31. Virksomheden skal foretage eftersyn og funktionsprøvning af automatiske kontrol-, alarm- og sikrings-systemer efter leverandørens anvisninger mindst én gang, hver 14. dag i driftsperioden. Resultatet af kontrollen skal føres i journal.
32. Virksomheden skal mindst 1 gang i kvartalet gennemføre kontrol for utætheder og revnedannelse af tætte belægninger, gruber, brønde, tankgårde og containere. Resultatet af kontrollen skal føres i journal.
Utætheder og revnedannelser skal udbedres, så hurtigt som muligt.
33. Virksomhedens skal føre driftsjournal over følgende;
 - A. Mængde produceret fast-stof fraktion pr. måned.
 - B. Mængde af produceret HTL-bioolie pr. måned.
 - C. Tidspunkter for vedligeholdelse og service af filteranlæg, herunder udskiftning af filtermåtter.
 - D. Rapport med dokumentation for tæthedskontrol, inspektion af HTL-bioolietank, slanger og rør-føringer inden ibrugtagning (vilkår 9).
 - E. Resultat af rundringer; herunder inspektion af tanke og rør, oplag, alarmer og belægninger etc. med angivelse af dato og ansvarlig for inspektionen (vilkår 28-31)
 - F. Registrering og beskrivelse af uheld og driftsforstyrrelser, herunder alarmer med angivelse af dato ansvarlig for registrering (vilkår 24-26).Driftsjournalen skal opbevares på anlægget og være tilgængelig for tilsynsmyndigheden i anlæggets driftsperiode.

Støj

34. Virksomhedens drift af HTL-anlægget må ikke give anledning til overskridelse af virksomhedens støjkrav, som fremgår af vilkår 108 i virksomhedens miljøgodkendelse af 21. december 2021.

Bedst tilgængelige teknik

35. HTL-anlægget skal indgå i virksomhedens miljøledelsessystem for at leve op til virksomhedens BAT-vilkår, herunder omfattende emissioner fra uheld og hændelser.
36. Der henvises endvidere til de allerede stillede BAT-vilkår, som fremgår af den samlede miljøgodkendelse af 21. december 2021.

Risikovirksomhed

37. Virksomhedens interne beredskabsplan skal opdateres med hensyn til processer på HTL-anlægget, herunder eventuelle driftsforstyrrelser, der ikke tidligere er redegjort for. Dette skal ske inden anlægget tages i brug. Opdateringen skal sendes til godkendelse ved Vesthimmerlands Kommune. Godkendelsen skal ske inden igangsættelse af anlægget.

Bemærkninger til vilkårene

Der er indsat vilkår i forbindelse med drift og etablering af HTL-testanlægget.

Med hensyn til BAT er der desuden henvist til allerede gældende vilkår i virksomhedens samlede miljøgodkendelse af 21. december 2021.

Vilkårene i den samlede miljøgodkendelse fra 2021 med tilhørende tillæg fra 2023, 2024 og 2025, er som udgangspunkt gældende for alle virksomhedens aktiviteter. Disse vilkår suppleres med vilkår i dette tillæg til miljøgodkendelse samt de ændringer, der fremgår af dette tillæg til miljøgodkendelsen.

Miljøteknisk beskrivelse og vurdering

På baggrund af ansøgningsmaterialet er der foretaget en vurdering af ændringen af virksomheden. Både den miljøtekniske beskrivelse og vurdering er gengivet i nedenstående afsnit.

Det er kommunens vurdering, at etablering og drift af HTL-anlægget ikke vil medføre væsentlig påvirkning på miljøet, når de anførte vilkår overholdes. Virksomheden vurderes at have truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af BAT, og HTL-anlægget vurderes at kunne drives på stedet uden at påføre omgivelserne forurening, som er uforenelig med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet.

Ikke-teknisk resume - virksomhedens oplysninger

BioCirc Vesthimmerland Biogas A/S driver et biogasanlæg beliggende ved Holme By i Vesthimmerlands Kommune, der producerer biogas igennem behandling af biomasser fra landbrug og industri. Den afgassede biomasse, der kommer ud af den nuværende proces, indeholder yderligere potentiale for at kunne producere grønt brændstof i form af bioolie. BioCirc ønsker i samarbejde med virksomheden Circlia Nordic ApS at afprøve potentialet for brug af HTL-teknologien (Hydrothermal Liquefaction - hydrotermisk forflydning) ved midlertidigt at opsætte et HTL-demonstrationsanlægget på BioCirc Vesthimmerland Biogas A/S til udførelse af tests af forskellig varighed over en samlet periode på 6 måneder.

Der er søgt om godkendelse efter Godkendelsesbekendtgørelsens §3, stk. 2 til at etablere en midlertidig ændring af den eksisterende listevirksomhed BioCirc Vesthimmerland Biogas A/S. Virksomheden er godkendt efter Miljøbeskyttelseslovens § 33, stk. 1. Der er søgt om at tilføje listepunkt K206 som biaktivitet.

HTL-demonstrationsanlægget består af 2 stk. 40 fods containere og tankoplag med en kapacitet på op til 30 m³ til HTL-bioolie. Anlægget kan behandle op til 60 ton afgasset biomasse pr. dag og producere op til 1,5 m³ HTL-bioolie pr. dag.

Anlægget forventes ikke at give anledning til forurening af jord og grundvand, og der implementeres en række sikkerhedsforanstaltninger for at undgå uheld, spild og udledninger til omgivelserne. De mindre mængder affald bortskaffes til godkendt modtager.

Drift af anlægget vil medføre en marginalt øget støjbelastning og ikke ændre støjbilledet væsentlig ift. driften af det eksisterende biogasanlæg. Støjende, stationære støjkluder i forbindelse med HTL-anlægget, så som pumper, er placeret indendørs for at reducere støjbidraget i omgivelserne herfra.

Luftstrømmen fra anlægget vil blive rensset forud for afkast for at fjerne evt. indhold af svovlbrinte og ammoniak. Derved forventes ingen væsentlig påvirkning ift. lugt eller emissioner.

Anlægsarbejderne forventes udført mellem d. 15. april 2026 og 15. juni 2026. Driften forventes opstartet mellem 15. maj og 15. juni og vil vare maks. 6 måneder. Driften ophører senest d. 15. december 2026, hvorefter anlægget nedtages og bortkøres.

Beskrivelse af HTL-testanlægget

Virksomhedens oplysninger

Der skal i forlængelse af det eksisterende anlæg på Vesthimmerland Biogas A/S, som allerede er miljøgodkendt, etableres et midlertidigt HTL-demonstrationsanlæg til fremstilling af bioolie fra afgasset biomasse fra det eksisterende biogasanlæg. Formålet med anlægget er at udføre en række forsøg med henblik på at vurdere

potentialet for at producere bioolie ud fra afgasset biomasse fra biogasanlægget. HTL-processen består i at opvarme biomassen til ca. 325°C ved højt tryk (ca. 180 bar), hvorved der udvindes bioolie fra biomassen. Der etableres et midlertidigt tankoplag med en kapacitet på op til 30 m³ bioolie.

Processen forventes at producere 7-8 gange så meget energi i form af bioolie, som den mængde energi, der kræves for at producere olien.

Selve anlægget består af to containere, som indeholder demonstrations-anlægget, og flere tanke med HTL bioolie, som etableres i en eksisterende hal på opsamlingsbakker, diverse mindre containere til oplag af faststof fraktionen samt en blowoutbeholder (opsamlingsbeholder under udvendig cyklon).

Demonstrationsanlægget forventes at omdanne op til 60 tons afgasset biomasse per døgn til bioolie. Der forventes produceret op til 1,5 tons bioolie per dag, som vil blive afhentet til test ved eksterne forsøgs- og pilotanlæg. Det forventes, at der fra anlægget vil være 1-2 transporter til afhentning af HTL-bioolie per uge, som vil foregå på hverdage i perioden kl. 7.00- 18.00.

Gas og udsuget luft fra anlægget ledes igennem et hybridfilter til rensning for svovlbrinte og ammoniak inden afkast.

Fraktionen af fast-stof opsamles i lukkede beholdere og ledes derefter tilbage til biogasanlæggets efterlæggertank. Der forventes desuden udtaget prøver af fast-stoffraktionen til ekstern analyse.

Den vandholdige fraktion fra HTL-anlægget samt evt. overfladevand fra spildbakker, ledes til anvendelse i biogasanlæggets proces.

HTL-demonstrationsprojektet vil bestå af følgende anlæg og tanke:

- Et procesanlæg bygget på to containere. Containerne er isolerede og uopvarmede, men vil holdes frostfrie vha. procesvarme. Containerne har indbygget spildbakke med tilstrækkelig kapacitet til at tilbageholde de volumener, der håndteres i anlægget. HTL-anlægget er derudover forsynet med spildalarm med signal til Circlia Nordic og BioCirc.
- Flere tanke med en samlet oplagskapacitet på op til 30 m³ HTL-bioolie placeres distanceret fra biogasanlæggets tanke i en eksisterende værksteds-/lagerhal. Tankene er isolerede og placeres på spildbakker.

Anlæg (containere) placeres på midlertidige betonklodser som fundament eller på hjul, mens oplagstanke placeres på spildbakker. Dette fjernes igen, når testperioden er afsluttet.

Beliggenhed og fysisk planlægning

Virksomhedens oplysninger

Biogasanlægget er etableret på Holmevej 100, 9640 Farsø, matrikel nummer 3h, Holme By, Farsø.

HTL-demonstrationsprojektet etableres indenfor BioCirc Vesthimmerland Biogas' område og vil bestå af følgende anlæg og tanke:

- 1 stk. HTL-procesanlæg bygget på 2 stk. 40-fods Flatbed-containerne med et samlet areal på ca. 60 m² og en højde på 2,9 m. Anlægget placeres nord for biogasanlæggets reaktor- og substrattanke og mere end 50 m fra nærmest skel mod nord (ejet af BioCirc) og med over 200 m til matrikelskel mod øst (Se Bilag 3 – situationsplan).
- I en eksisterende værksteds-/lagerhal placeres flere tanke med en samlet oplagskapacitet på op til 30 m³ HTL-bioolie. Placeringen ligger øst for og distanceret fra biogasanlæggets tanke.

HTL-anlæggets placering vil være i Lokalplan nr. 1107's delområde 1, og dets udseende vil overholde § 7 og § 8 i lokalplanens bestemmelser.

På figur 1 ses projektområdet, det eksisterende biogasanlæg samt nærområdet.



Figur 1. Markering med rødt af projektområdet for HTL-demonstrationsanlægget placeret i forlængelse af eksisterende biogasanlæg og på samme matrikel (se også Bilag 3).

Transport

I driftsfasen forventes der op til 2 til- og frakørsler med lastbil pr. uge (kun hverdage), hvor bioolien transporteres væk. Alle afhentninger sker i dagtimerne (mellem kl. 7-18) på hverdage.

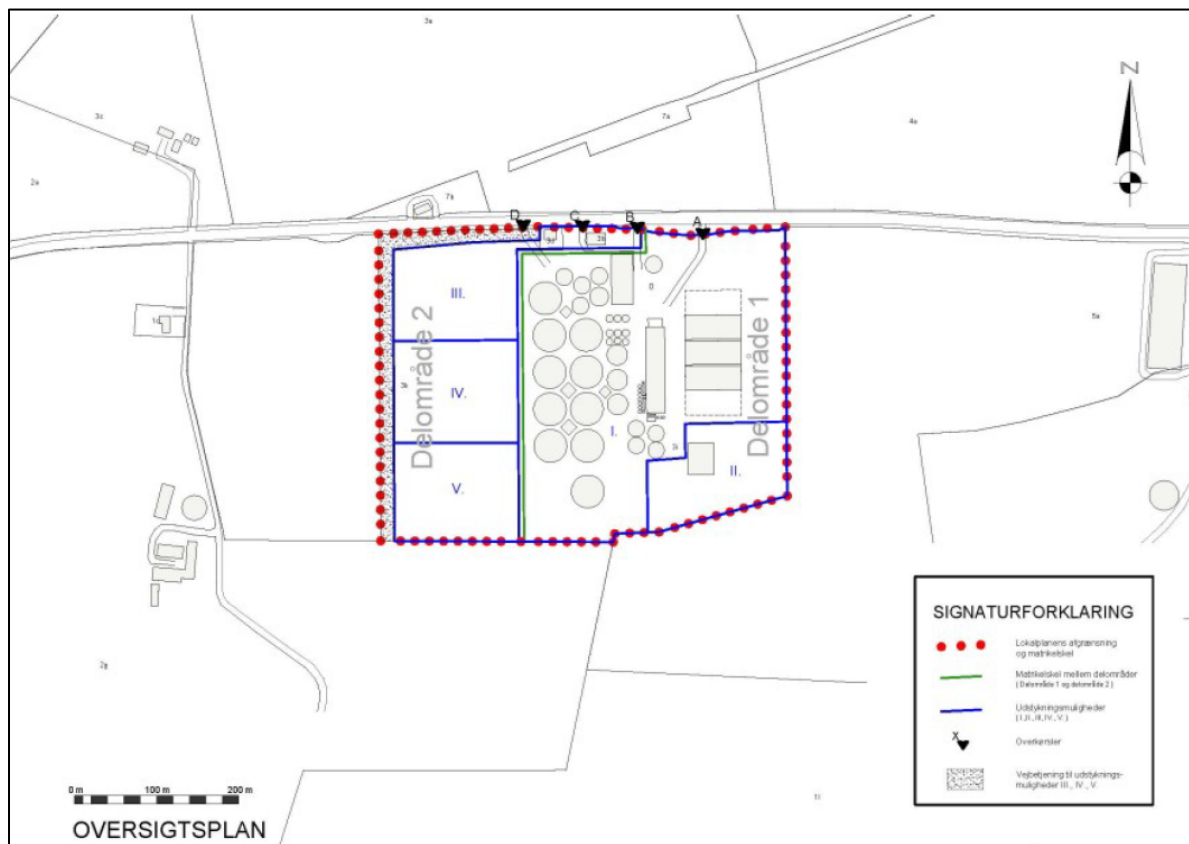
Fast-stof biomasse og procesvand fra HTL-processen ledes tilbage til biogasanlægget og kræver derfor ikke transport udenfor matriklen. Der udtages dog prøver af fast-stoffractionen til eksterne analyser. Disse prøver bortkøres ad hoc i varevogn.

Den eksisterende adgangsvej til biogasanlægget fra Holmevej vil blive anvendt i forbindelse med til- og frakørsler til HTL-demonstrationsanlægget. På grund af den relativt begrænsede ekstra lastbiltransport forventes der ikke nogen betydelig forøgelse af trafik eller påvirkning ift. trafikssikkerhed i området.

Der forventes tilkørsel af ca. 3 personbiler pr. dag til kontrol og vedligehold af anlægget.

På figur 2 ses afsatte områder i lokalplanen.

Figur 2. Afsatte områder iht. Lokalplan nr. 1107 til "Biogasanlæg og biogasrelaterede virksomheder ved Holmevej, Farsø".



Kommunens vurdering

Lokalplanen for området er LOKALPLAN NR. 1107, *Biogasanlæg og biogasrelaterede virksomheder ved Holmevej, Farsø* med tilhørende kommuneplantillæg.

Lokalplanområdet er udlagt til drift af bl.a. biogasanlægget. Lokalplanområdet er på ca. 17,4 ha.

Det vurderes, at HTL-testanlægget kan opføres indenfor lokalplanens rammer.

Virksomhedens placering fremgår af bilag 2 og 3.

Produkt

Biogasanlægget producerer varme og energi ved bioforgasning af gylle og anden biomasse. Den afgassede biomasse spredes bagefter ud på landbrugsjord. Fremadrettet vil der ske opsamling af CO₂. I forbindelse med kørsel af testanlægget vil der produceres bioolie.

Etablering af anlægget

Virksomhedens oplysninger

Anlægsarbejdet forventes udført mellem d. 15. marts 2026 og 15. maj 2026. Driften forventes opstartet mellem 15. april og 15. maj og vil være maks. 6 måneder, hvor der udføres en række forsøg af varierende varighed.

Der er tale om et midlertidigt anlæg. Anlægget er midlertidigt og vil kun være i drift i op til 6 måneder. Det sikres under drift og efter ophør, at der ikke sker forurening af jord og grundvand med procesvand, biolie eller biomasse, og at alt affald og restprodukter fjernes og bortskaffes iht. kommunens forskrifter. Se afsnittet om beliggenhed og fysisk planlægning.

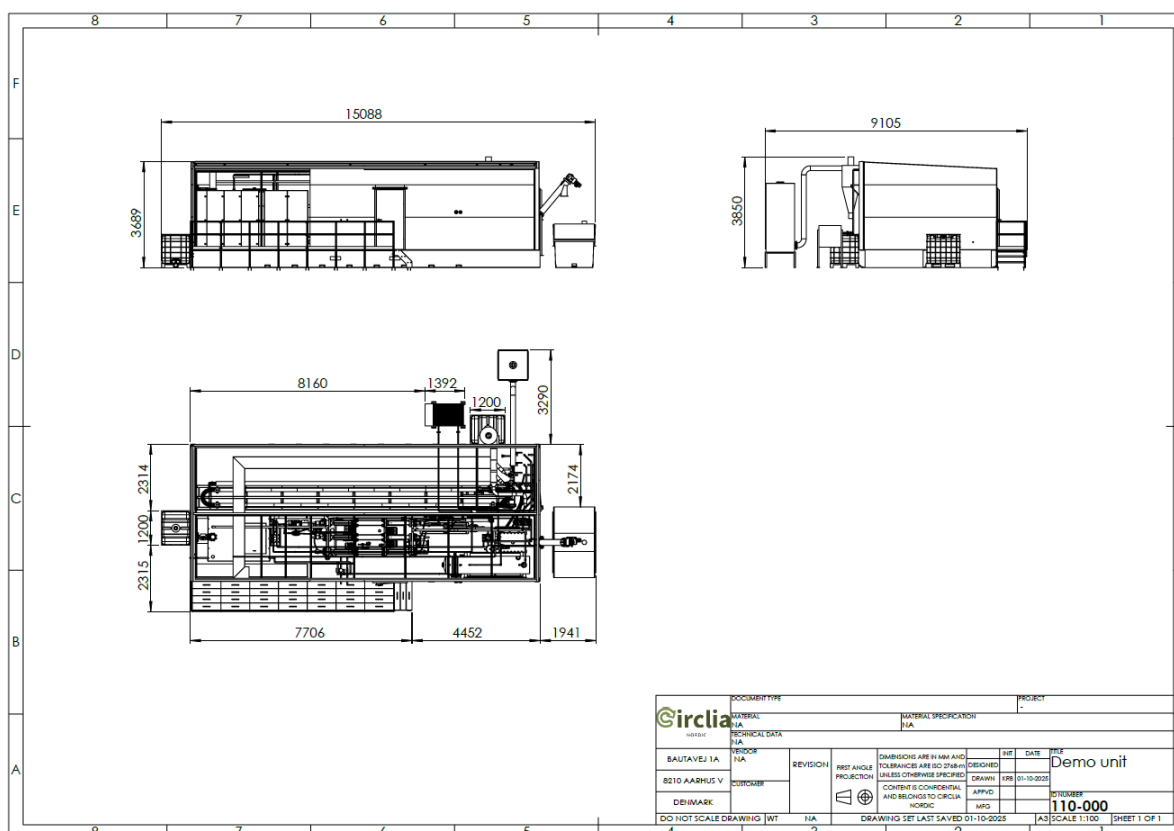
Kommunens vurdering

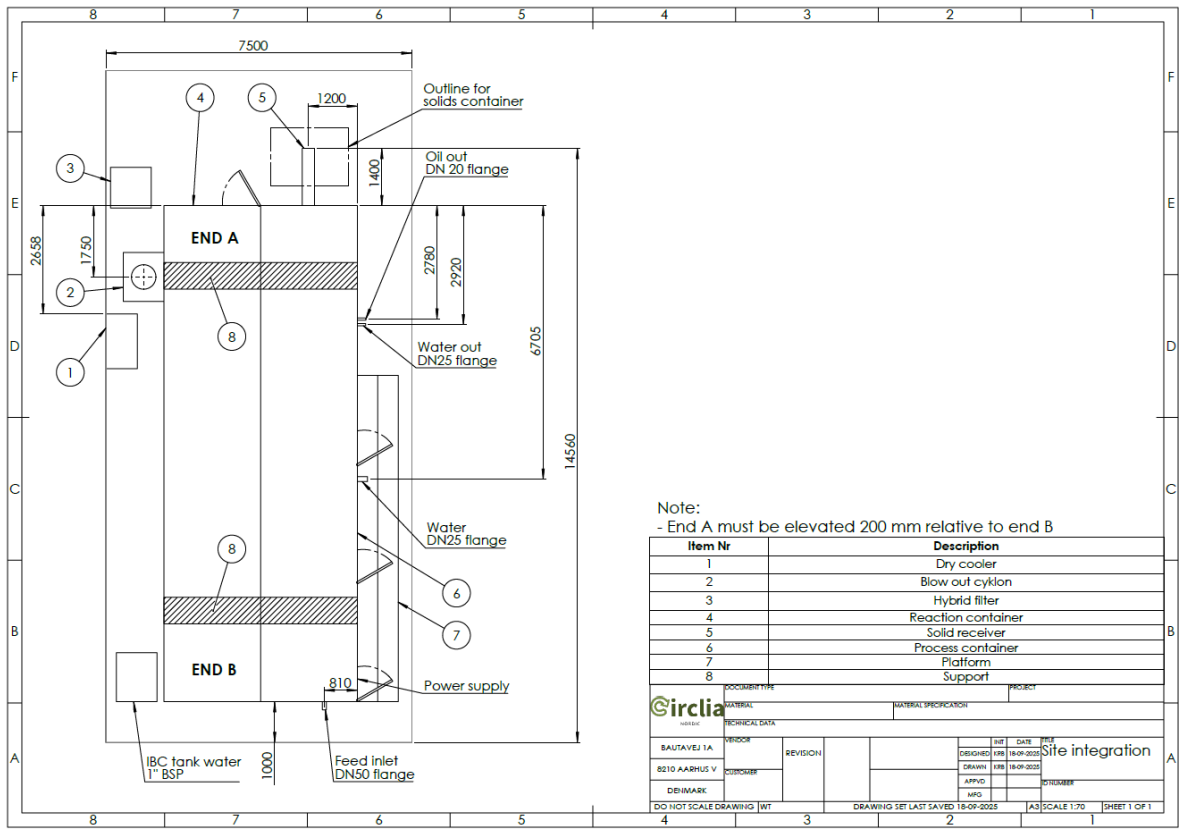
Det vurderes, at ændringen vil overholde de rammer, som er udstukket i henhold til lokalplanen for området.

Indretning og drift

Virksomhedens oplysninger

På figur 3 og 4 ses tegninger over anlægget. På figur 5 ses placering af anlægget.

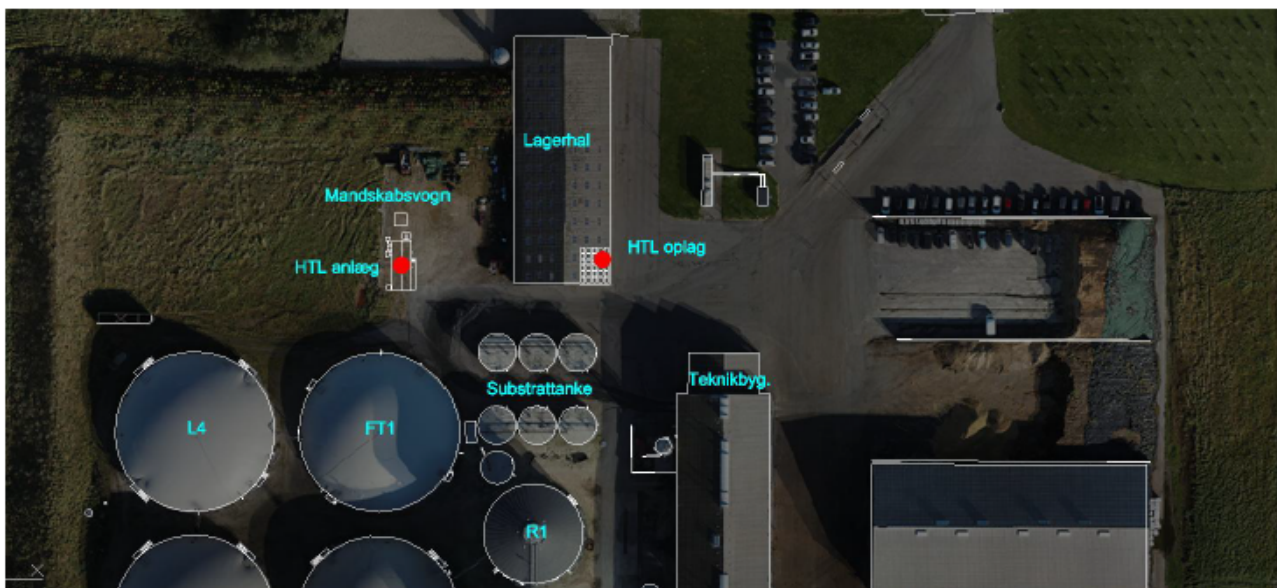




Figur 3
Tegning
af HTL-
demon-
stra-
tionsan-

lægget

Figur 4 Tegning af HTL-demonstrationsanlægget.



Figur 5 placering af HTL-anlægget.

Til HTL-processen anvendes afgasset biomasse (som kommer fra biogasanlæggets output) og energi (el). Demonstrationsanlægget modtager maksimalt 60 tons biomasse pr. døgn. Biomassen ledes fra biogasanlæggets tanke til HTL-anlæggets fødetank.

HTL-anlægget kan drives med biomasse med et tørstofindhold på op til 15%. Anlægget vil køre med et tørstofindhold på 8-15% med et forventet gennemsnit på ca. 10 %.

Selve HTL-anlægget i container er forsynet med indbygget spildbakke med en kanthøjde på 150 mm, hvilket giver en opsamlingskapacitet på 4,2 m³. Den maksimale væskemængde inde i HTL-processen er max. 3,7 m³, hvoraf de 3 m³ er biomasse. I tilfælde af lækager fra samlinger vil spildet derfor blive holdt inde i demonstrationsanlægget, der er bygget i to 40 fods containere. Spildbakken for anlægget er helt lukket, dvs. uden tømmeventil for at undgå fejlbetjening. Der etableres desuden spildbakker for det indendørs bioolieoplag samt for udendørs rørføringer/afgangsflange.

Der tilføres demonstrationsanlægget maksimalt 60 tons afgasset biomasse pr. døgn af hvilke, der forventes produceret ca. 1,5 tons HTL-bioolie til eksterne videre forsøg eller raffinering. Den producerede HTL-bioolie har en densitet på 980 kg/m³ ved 60 °C, en brændværdi på 38 MJ/kg og et flammepunkt > 100°C samt en forventet sammensætning, som vist i tabel 3.

HTL, vandfri bioolie analyse Sammensætning i vægtprocent	Prøve 1	Prøve 2
C	78,5 %	78,5 %
H	10,7 %	10,8 %
O	4,7 %	5,8 %
H	4,8 %	4,2 %
S	1,2 %	0,6 %
P	0,0 %	0,0 %
Aske	0,06 %	0,1 %

Tabel 3 Den forventede sammensætning af bioolie produceret på HTL-demonstrationsanlægget med afgasset biomasse fra Vesthimmerland Biogas – baseret på analyseværdier for bioolie produceret fra to prøver af afgasset biomasse ved tidligere laboratorieforsøg med HTL

HTL-biooliens sammensætning og egenskaber er sammenlignelig med råolie, og det vil efterfølgende blive leveret til forsøgs- og pilotanlæg på Aarhus Universitet (AU), Circlia Nordic eller tredjepart.

Der tilføres ikke stoffer eller andre ressourcer til anlægget udover energi (el) til motorer og varmelegemer. HTL-demonstrationsanlægget forventes at have et strømforbrug på 250 kW ved fuld drift. I driftsfasen forventes desuden et begrænset vandforbrug ifm. opstart og såkaldt "hot standby" af HTL-anlægget (op til 12-18 m³/døgn til køling i begrænsede perioder). Dette forventes dækket af biogasanlæggets nuværende vandforsyning og indenfor gældende indvindingstilladelse.

Udover HTL-bioolie vil der fra processen være en fast-stof fraktion på op til ca. 4 ton/døgn og op til ca. 54 tons HTL-procesvand pr. døgn samt luftemissioner, som via filter ledes til afkast.

Opsamling af olie i oplagstank sker gennem rørforbindelse. Afhentning sker med lastbil eller tankbil med stålarmerede slanger fra tankene med spildopsamling og herfra til tankbil.

Procesforløb

Projektet er et udviklingsprojekt, hvor det er Circlia Nordic, der som HTL-procesudvikler opstiller demonstrationsanlægget på BioCirc Vesthimmerland Biogas' arealer. BioCirc leverer biomasse til processen. Det producerede HTL-bioolie vil blive leveret til test på eksterne forsøg- og pilotanlæg på AU og hos tredjepart, og Circlia Nordic vil desuden gennemføre en række pilotskala forsøg for at tilpasse olien til eksisterende infrastruktur.

Faststof fraktion og HTL-procesvand leveres tilbage til biogasanlægget. Der vil desuden blive udtaget prøver af faststof fraktionen til eksterne analyser.

Indkøringen og justeringen af anlægget forventes at tage ca. 6 uger, hvorefter der køres i en række forsøgs-kørsler over en periode på op til 6 mdr. Forsøgskørslerne vil omfatte en række kørsler på 6-8 timer, samt længere kontinuerte forsøg 24 timer/døgn i op til 7 døgn. Da det er et demonstrationsprojekt, vil eksakte oplysninger først foreligge løbende under projektførelsen.

Beskrivelse af HTL-proces

Den afgassede biomasse ledes til HTL-anlæggets fødetank (trin 1 i figur 6 procesdiagram). Herfra øges trykket af biomassen til 180 bar via trykudveksler (trin 2) og ledes via preheatveksler trin 3 til en trimheater (trin 4), hvor biomassen opvarmes til 325 °C. Biomassen holdes ved dette tryk og temperatur i ca. 15. minutter i en reaktor (trin 5), hvorved en del omdannes til HTL-bioolie.

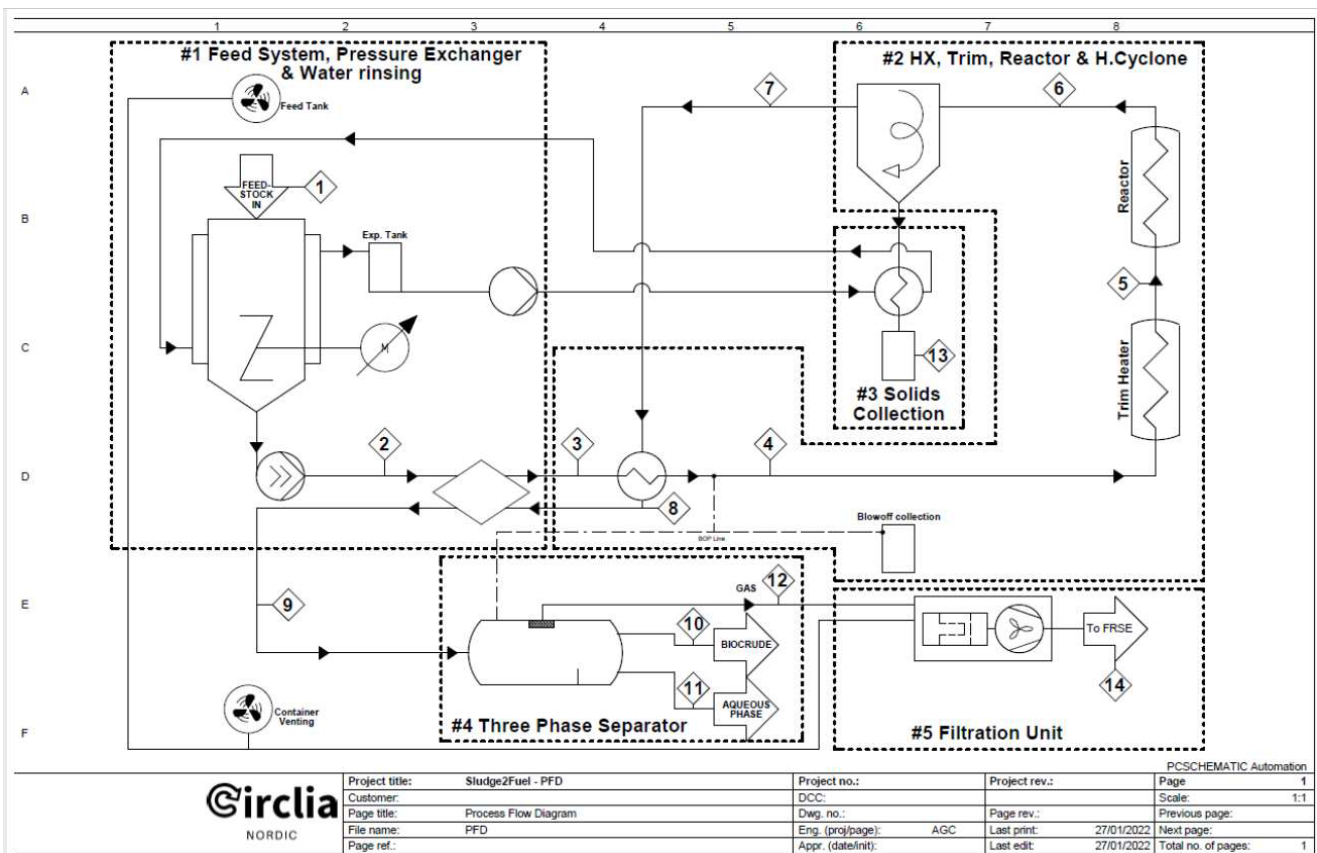
Blandingen ledes derefter til cykloner (trin 6), hvor den tilbageværende fast-stof fraktion separeres fra (trin 13). Materialet fra cyklonen, som består af ca. 25 % fast stof og ca. 75 % vand, ledes til en opsamlingsbeholder (inde i containeren). Fast-stoffraktionen afvandes via en snegl under udsnegling til beholderen for faststof-fraktionen uden for containeren. Vandet pumpes tilbage til HTL-anlæggets modtagebeholder dvs. i starten af processen.

Væskeblandingen fra cyklonerne (trin 7) ledes via tryk- og varmeveksler (trin 8 og 9) til en separator, hvor gas, HTL-bioolie og vand separeres;

- Gassen ledes via filtreringsenhed (trin 12) tilbage til afkast
- HTL-bioolien ledes til oplagstanke (trin 10) og køres til Aarhus Universitet, tredje-part eller Circlia Nordic for at blive testet på forsøg- og pilotanlæg

- Vandet ledes retur til biogasanlæggets til anvendelse i biogasprocessen (trin 11).

Figur 6. Procesdiagram over HTL-demonstrationsanlægget.



Kommunens vurdering

Der er i forlængelse af virksomhedens beskrivelse af anlæggets indretning og drift samt i forhold til den yderligere miljømæssige gennemgang af anlægget opsat flere vilkår til anlæggets indretning og drift.

Det er kommunes vurdering, at virksomheden med ovenstående beskrivelse samt de i miljøgodkendelsen stillede vilkår ikke vil medføre væsentlige påvirkninger på miljøet, så længe de anførte vilkår til indretning og drift overholdes.

Driftstid/ansatte

Virksomhedens oplysninger

Anlæggets daglige drift vil bestå af behandling af afgasset biomasse samt transport af flydende bioolie, hvilket vil foregå med lastbiler eller tankbiler med en kapacitet på maksimalt 40 m³. Indkøringen og justeringen af anlægget forventes at tage ca. 6 uger, hvorefter der udføres en række forsøgskørsler over en periode på op til 6 måneder. Forsøgskørslerne vil omfatte en række kørsler på 6-8 timer, samt længere kontinuerede forsøg på 24 timer/døgn i op til 7 døgn. Anlægget vil blive overvåget med sensorer og transmittere, som ved uregelmæssigheder vil melde alarm til både Circlia Nordic og BioCirc's driftspersonale. Nedlukning og nødstop af anlægget vil ske automatisk ved givne alarmniveauer.

Ved indkøringen vil der være op til 4 driftsfolk på anlægget, og når anlægget er under kontinuerlig og automatisk drift, vil der være op til 2 driftsfolk til stede.

Al planlagt vedligeholdelse samt kørsel til og fra anlægget vil foregå i normale arbejdstimer (kl. 7-18).

Eftersom projektet omfatter et demonstrationsanlæg, må der forventes en del justeringer, opstart og nedlukninger af anlægget i testperioden. Dette er helt som planlagt og vil ikke forårsage særlige forhold.

Råvarer, hjælpestoffer, energi og vand

Virksomhedens oplysninger

Til HTL-processen anvendes afgasset biomasse (som kommer fra biogasanlæggets output) og energi (el). Demonstrationsanlægget modtager maksimalt 60 tons biomasse pr. døgn. Biomassen ledes fra biogasanlæggets tanke til HTL-anlæggets fødetank.

HTL-anlægget kan drives med biomasse med et tørstofindhold på op til 15%. Anlægget vil køre med et tørstofindhold på 8-15% med et forventet gennemsnit på ca. 10 %.

I driftsfasen forventes der kun et begrænset vandforbrug ifm. opstart og såkaldt "hot standby" af HTL-anlægget (op til 12-18 m³/døgn til køling i begrænsede perioder). Dette forventes dækket af biogasanlæggets nuværende vandforsyning og indenfor gældende indvindingstilladelse.

Anlægget behøver ikke ekstern varmetilførsel til driften. Strømforsyningen er fra det offentlige elnet. HTL-demonstrationsanlægget forventes at have et strømforbrug på 250 kW ved fuld drift.

Støj, lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer

Virksomhedens oplysninger

Driften af anlægget forventes kun at give anledning til begrænset støj, idet pumper mv. er placeret indendørs, hvor de er indkapslet med støjdæmpende paneler for at reducere støjen fra dem. De eksterne støjklender forventes derfor kun at være fra afkast og tørkøler ved selve HTL-anlægget, samt ved tankning/transport af bioolie fra oplagstankene.

Der er ikke udført en støjberegning, da demonstrationsanlægget er midlertidigt og højst vil være i drift i 6 måneder samtidig med, at støjbelastningen er meget begrænset ift. de øvrige støjklender på biogasanlægget placeret umiddelbart omkring HTL-anlægget. Derudover er transporter tidsmæssigt meget begrænsede (højst 2 lastbiler til afhentning af bioolie pr. uge).

Pumper mv. er placeret indendørs i container, hvor de er indkapslet med støjdæmpende paneler for at reducere støjen. Anlæggets udformning vil sikre, at der ikke kommer væsentlig støj udenfor containeren.

Støjbelastning fra anlægget vurderes at være meget begrænset som følge af pumpernes placering indendørs, og begrænset støj fra afkast og tørkøler. Transporterne ifm. afhentning af bioolie er som tidligere nævnt få og kortvarige.

Støjbelastningen hos nærmeste naboer, relateret de ekstra kørsler til og fra anlægget, vurderes ikke at blive væsentlig i forhold til den nuværende trafik til og fra biogasanlægget.

Kommunens vurdering

Det vurderes, at de ansøgte ændringer ikke vil medføre betydende ændringer af støj fra virksomheden.

Luft og lugt

Virksomhedens oplysninger

Udover HTL-bioolie vil der fra processen være en fast-stof fraktion på op til ca. 4 ton/døgn og op til ca. 54 tons HTL-procesvand pr. døgn samt luftemissioner, som via filter ledes til afkast.

Gas og udsuget luft fra anlægget ledes igennem et hybridfilter til rensning for svovlbrinte og ammoniak inden afkast.

I afkastet fra HTL-demonstrationsanlægget kan der være H_2S og NH_3 i lave koncentrationer. For at sikre fjernelse af disse stoffer, ledes udsugningsluften fra HTL-processen igennem et hybridfilter, hvor kulbelagte filtermåtter reducerer lugtende gasser til et niveau på 1-2 ppm.

Etablering og drift af HTL-demonstrationsanlægget vil derfor ikke give anledning til øget lugtbelastning i omgivelserne. Grænseværdier ift. luft og lugt i den gældende miljøgodkendelse forventes overholdt.

Driften af anlægget vil ikke give anledning til diffuse emissioner.

Der forventes ikke være nogen merudledning eller forurening sammenlignet med det eksisterende biogasanlæg.

Demonstrationsanlæggets afkast vil være i 5-6 meters højde. Eftersom udsugnings-luft/gas fra anlægget ledes igennem et hybridfilter, forventes ingen væsentlig merudledning af problematiske stoffer eller lugt.

Der er fremsendt OML-beregninger for anlægget. Beregningerne er foretaget med data fra et lignende projekt.

Kommunens vurdering

Der er tidligere udført beregninger på anlægget, der ønskes opstillet, i forbindelse med et lignende projekt, hvor der i stedet for biomasse blev benyttet slam. Beregningerne er medsendt ansøgningen. Ved det lignende projekt var der beboelser i umiddelbar nærhed; i en afstand af 21 meter. Beboelserne var beliggende i bymæssig bebyggelse, og der var tale om boliger i flere plan.

Ved placering af anlægget på Holmevej 100 ligger de nærmeste beboelser som enkeltboliger i det åbne land. Boligerne Holmevej 69, 96 og 98 tilhører biogasanlægget. Holmevej 98 er ubeboet og planlægges nedlagt, mens Holmevej 96 og 69 er beboede. Afstanden til nærmeste reelle nabobeboelse er derfor ca. 85 meter. Nærmeste nabobeboelse ejet af anden part er Holmevej 63, som ligger godt 500 meter fra det areal, hvor anlægget ønskes opstillet.

Der er ved den tidligere placering af anlægget beregnet en nødvendig afkasthøjde på 10,4 meter for at sikre overholdelse af kravene til svovlbrinte i anlæggets omgivelser. Afkasthøjden er beregnet under forudsætning af, at emissionsgrænsen overholdes, det vil sige med udgangspunkt i, at der sker rensning af afkastluften. Virksomheden har ikke fået lavet beregninger af, om en skorstenshøjde på 5-6 meter vil kunne overholde kravene til svovlbrinte i forhold til de nærmeste beboelser i Holme. Der stilles derfor krav om en skorsten efter rensning for svovlbrinte på minimum 10,4 meter.

Herudover skal der foretages en præstationsmåling indenfor de første 4 uger, hvor HTL-anlægget kører. Målingen skal foretages under fuld drift. Målingen skal verificere, at de stillede vilkår kan overholdes.

Der er desuden sat vilkår til luftrensningsfilteret, herunder filterkontrol, vedligehold og bortskaffelse.

Der vurderes umiddelbart, at drift af HTL-anlægget sammen med det eksisterende biogasanlæg ikke vil give anledning til væsentlige lugtgener eller problemer med overholdelse af emissionsgrænser og B-værdier for svovlbrinte, så længe de stillede vilkår overholdes.

Anlæggets emission af ammoniak er så lav (en døgnemission på op til 20-40 g ammoniak svarende til maksimalt 14,6 kg pr. år, hvis anlægget var i drift 24 timer i døgnet, hele året rundt), at den ikke vil påvirke naturen væsentligt. Anlæggets deposition til det nærmeste ammoniakfølsomme naturområde – en mose ca. 500 meter nord for anlægget – vil således være 0,0 kg N/ha/år.

Kommunen betragter HTL som en frontløberteknologi og ønsker at give BioCirc mulighed for at arbejde med udvikling af teknologien mod kommerciel drift. Men da HTL-teknologien (ligesom pyrolyse-teknologien) er relativt ny i industriel/større skala, er viden om langtidsvirkningerne af de kumulative emissioner stadig begrænset. Ud fra et forsigtighedsprincip har kommunen derfor sat vilkår om, at der kan påbydes afhjælpende foranstaltninger eller at tillægget helt kan bortfalde, hvis der opstår væsentlige gener eller forurening, som ikke kan imødegås med de eksisterende vilkår. Det er kommunen, som vurderer, om der er tale om væsentlige gener eller forurening.

Affald og spildevand

Virksomhedens oplysninger

Den del af fast stof-fraktionen (som opsamles i lukkede vandtætte containere), der ikke føres til biogasanlæggets efterlagertank, sendes til ekstern analyse og bortskaffes herefter iht. gældende regler.

Anlægget indeholder et hydrauliksystem indeholdende hydraulikolie. Det forventes, at levetiden for olien vil overstige driftsperioden på anlægget, hvorfor der ikke forventes bortskaffelse eller oplag af hydraulikolie. Filteringsmåtterne i hybridfilteret er af leverandør defineret som "småt brændbar". Forventet standtid er 1 år, hvorefter 10 stk. 500x1000 mm filtermætter udskiftes.

Med hensyn til HTL-procesvand forventes der genereret op til 54 m³ pr. dag, som vil blive ført tilbage til biogasanlægget til brug i biogasprocessen. Der udledes derfor ikke spildevand til recipient. Området er ikke kloakeret. Der søges ikke om tilslutningstilladelse.

Kommunens vurdering

Affalds- og spildevandshåndteringen på biogasanlægget vurderes at ske i overensstemmelse med kravene i den eksisterende miljøgodkendelse fra 21. december 2021 samt gældende lovgivning. Det vurderes, at Vesthimmerlands Kommunes affaldsregulativer vil kunne overholdes.

Affalds- og spildevandshåndteringen giver ikke anledning til yderligere bemærkninger.

Jordforurening og grundvand

Virksomhedens oplysninger

Der produceres HTL-procesvand og bioolie ifm. HTL-demonstrationsanlægget med potentiale for forurening af jord og grundvand. Eftersom der etableres spildbakker under tanke til oplag af bioolie, mens selve HTL-anlægget er placeret i container med indbygget spildbakke, forventes der dog ingen påvirkning af jord og grundvand. Derudover forventes der ikke genereret eller opbevaret affald af betydning, som ville kunne forårsage en forurening af jord og grundvand.

Der vil blive stillet krav til tilstand og jævnligt vedligehold af de (af 3. part) anvendte lastbiler eller tankbiler til transport af bioolie. Derudover vil leverandør af vedligeholdsydelser på anlægget sikre korrekt bortskaffelse af genereret affald, så som filtreringsmætter fra hybridfilteret til godkendt modtager.

Projektet er beliggende i et område med drikkevandsinteresser (OD), og ca. 650 m øst for område med særlige drikkevandsinteresser (OSD). Der er bevågenhed omkring at undgå evt. spild eller anden mulig forurening af grundvandet i området.

Kommunens vurdering

Der stilles vilkår til håndtering, opbevaring og afhentning af bioolien for at undgå spild.

Det vurderes, at der ikke er knyttet væsentlig risiko for forurening af jord og grundvand til drift af HTL-anlægget ved overholdelse af de stillede vilkår.

Overjordiske tanke

Se ovenstående afsnit.

Bedst tilgængelige teknik

Virksomhedens oplysninger

HTL-demonstrationsanlægget er ny teknologi og vil således ikke nødvendigvis være BAT. Hensigten med nærværende projekt er undersøge muligheden for at kunne udvinde og opsamle bioolie fra afgasset biomasse, før sidstnævnte leveres tilbage til landmændene som gødning, og dermed optimere processen med at udvinde grønt brændstof fra biomassen. Projektet har dermed til formål på sigt at reducere udledning af drivhusgasser til atmosfæren ved at erstatte fossile brændsler. Der er derfor tale om en innovativ løsning med afprøvning af en forholdsvis ny teknologi på denne skala.

Hvad angår ressourcer er de begrænset til de absolut nødvendige produkter og mængder for at kunne drifte anlægget. Det væsentligste input forventes at være strømforbrug, som forsynes af det offentlige elnet. Det er i denne fase ikke muligt at reducere energibehovet med den tilgængelig teknologi.

Anlægget vil kun i mindre grad kræve vandforsyning, og der vil ikke blive anvendt stoffer, som er optaget på "Listen over uønskede stoffer". Der implementeres en række sikkerhedsforanstaltninger i form af spildbakker i tilfælde af uheld/spild.

Produktion af affald som følge af det nye anlæg vil være begrænset, og dets oplag og håndtering vil ikke være problematisk. Procesvand fra HTL-processen ledes tilbage til anvendelse i biogasprocessen.

Kommunens vurdering

Der er stillet vilkår om, at HTL-anlægget skal indgå i virksomhedens miljøledelsessystem for at leve op til virksomhedens BAT-vilkår bl.a. vedr. emissioner fra uheld og hændelser.

Vesthimmerlands Kommune vurderer herudover, at de tidligere stillede vilkår til BAT er dækkende sammen med de øvrige vilkår i miljøgodkendelsen.

Risikovirksomhed

Virksomhedens oplysninger

BioCirc Vesthimmerland Biogas A/S er på baggrund af anlæggets gasoplagskapacitet klassificeret som en kolonne 2-virksomhed jf. Risikobekendtgørelsen, hvilket er omfattet af den gældende miljøgodkendelse fra 2021.

Bioolie fra HTL-processen falder ind under Risikobekendtgørelsens Bilag 1, del 2 som "Mineralolieprodukter og alternative brændstoffer" (nr. 34). Tærskelmængden for denne stofgruppe er 2.500 ton for kolonne 2. Oplaget af bioolie vil ikke overstige 30 m³, hvilket svarer til knap 30 ton (densitet på ca. 0,98 ton/m³). Eftersom det maksimale oplag af bioolie således ikke overstiger 2 % af tærskelmængden finder note 3 i Bilag 1 af Risikobekendtgørelsens dermed anvendelse:

"De mængder, der skal lægges til grund ved anvendelsen af § 4, nr. 2 og 3, er de maksimale mængder, som er eller kan være til stede på et hvilket som helst tidspunkt. Farlige stoffer, der kun er til stede i en virksomhed i mængder svarende til højst 2 % af den anførte tærskelmængde, tages ikke i betragtning ved beregning af den

samlede tilstedeværende mængde, hvis de er placeret på en sådan måde i virksomheden, at de ikke kan forårsage et større uheld andetsteds i virksomheden.”

Eftersom det sikres, at placeringen af oplagstanke til bioolie ikke kan forårsage et større uheld andetsteds på biogasanlægget, vil oplaget ikke give anledning til ændringer af gældende sikkerhedsdokument eller risikovurdering.

Det samlede biogasanlæg vil dermed fortsat være en kolonne-2 virksomhed i henhold til Risikobekendtgørelsen, da der ikke sker nogen ændring som følge af etableringen af HTL-demonstrationsanlægget.

Kommunens vurdering

Virksomheden har redegjort for, at de ansøgte ændringer ikke betyder, at virksomheden overgår fra en Kolonne 2 til en kolonne 3 virksomhed. Virksomheden forbliver en kolonne 2 virksomhed.

Der er medsendt ansøgningen en kvantitativ risikoanalyse samt et vurderingsnotat. Materialet har været i høring ved Nordjyllands Beredskab samt ved Arbejdstilsynet, som har taget det fremsendte til efterretning, idet virksomheden har redegjort for, at der ikke kan ske intern dominoeffekt initieret af de planlagte aktiviteter til hændelser, hvor risikostoffer kan indgå.

Der er stillet vilkår om, at der skal udarbejdes og indføres procedurer for kontrol og vedligeholdelse af HTL-anlægget, og at den interne Beredskabsplan skal opdateres i forhold til håndtering af eventuelle uheld i forbindelse med HTL-anlægget.

Egenkontrol

Virksomheden har ikke forslag til kontrolvilkår foruden de tidligere nævnte vilkår relateret til drift og spild.

Kommunens vurdering

Det er kommunens vurdering, at den beskrevne egenkontrol sammen med miljøgodkendelsens øvrige vilkår er tilstrækkelig til at sikre en effektiv egenkontrol.

VOC

Virksomheden er ikke omfattet af VOC-bekendtgørelsen⁵.

Mulige driftsforstyrrelser eller uheld

Virksomhedens oplysninger

Der forventes ikke at være virkninger af betydning i tilfælde af driftsforstyrrelser ift. den nuværende situation.

Anlægget vil i kortere perioder være bemandedt 24 timer i døgnet i alle ugens dage. Anlægget vil dog hovedsageligt være bemandedt på hverdage i tidsrummet fra kl. 7:00 til 18:00. Når det ikke er bemandedt, vil der være en medarbejder på vagt. I tilfælde af uregelmæssigheder i driften, vil medarbejderen på vagt blive alarmeret for at løse problemet via fjernbetjening eller alternativt personligt fremmøde. Alt vedligehold vil foregå i normale arbejdstimer.

⁵ Bekendtgørelse om anlæg og aktiviteter, hvor der bruges organiske opløsningsmidler i visse aktiviteter, BEK nr.1491 af 7. december 2015

Anlægget vil være udstyret med overvågnings- og måleudstyr. I tilfælde af kritiske uregelmæssigheder vil kontrolsystemet lukke komponenterne ned og alarmere det opererende personale. Dette sikrer, at eventuelle uregelmæssigheder ikke forårsager skade, og giver det opererende personale mulighed for hurtigt at rette fejlen.

Hvis der sker udslip af bioolie, kan det forårsage en forurening af jord og grundvand. Denne risiko minimeres ved at etablere spildbakker med alarm under oplagstanke til tilbageholdelse af spildt bioolie.

Anlægget er forsynet med omfattende styringsrutiner, der reducerer risiko for forstyrrelser af omgivelserne. Som sikkerhedsforanstaltning er anlægget herudover forsynet med to uafhængige overtryksventiler, som er forbundet med en blowout-cyclon, der fanger væsken, men lader dampen slippe ud. Disse kommer ikke i brug under almindelige driftsforhold.

I forhold til personsikkerhed er procesanlægget opbygget i to enheder: Én til generel håndtering af væsker ved lav temperatur (procesenhed) og en til håndtering af væsker ved høj temperatur (reaktorenhed). De to enheder er fysisk separerede, og der er kun adgang til procesenheden under drift for periodevis inspektion, mens reaktorenheden vil være aflukket under drift. Anlægget betjenes generelt udelukkende fra en kontrolenhed, som er placeret udenfor containerne.

Det skal nævnes, at den producerede bioolie ikke er brandfarlig, da den har et flash-punkt på >100°C, hvilket også minimerer risikoen for uheld.

Spild af biomasse håndteres som på biogasanlægget, der i øvrigt er omringet af jordvolde, der kan tilbageholde spildt biomasse.

Kommunens vurdering

Det er kommunens vurdering, at de væsentligste driftsforstyrrelser og uheld i forbindelse med virksomhedens drift er identificeret i det ovenstående samt i det materiale, der ligger til grund for tidligere miljøgodkendelse og tillæg. Det er desuden kommunens vurdering, at der kan forekomme driftsforstyrrelser i forbindelse med benyttelse af HTL-opsamlingsanlægget, hvilket der er taget højde for gennem vilkårene i dette tillæg til miljøgodkendelse.

Virksomhedens relationer til Miljøbeskyttelseslovens §§ 34 og 40a

Kommunens vurdering

Af miljøbeskyttelseslovens § 34 stk. 4 fremgår det indirekte, at der i forbindelse med miljøgodkendelse af en virksomhed skal foreligge oplysninger om virksomhedens ejerforhold, bestyrelse og daglige ledelse, så miljømyndighederne kan vurdere, om nogle af disse personer er omfattet af lovens § 40 a, der omhandler kriterier for tilbagekaldelse af meddelt godkendelse, nægtelse af godkendelse og fastsættelse af særlige vilkår om sikkerhedsstillelse.

Det er i lovens § 40 b. stk. 1 anført, at miljøministeren opretter et miljøansvarlighedsregister over de personer og selskaber m.v., der er omfattet af § 40 a.

Da ingen i virksomhedens ledelse er anført i dette register, kan der meddeles godkendelse uden særlige vilkår om sikkerhedsstillelse.

Internationale naturbeskyttelsesområder (Natura 2000) og beskyttede arter

Vesthimmerlands Kommune har vurderet, at projektet ikke påvirker det nærmeste Natura 2000-område; nr. H30 Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord samt Skals, Simested og Nørre Ådal, idet området ligger ca. 5 km fra anlægget. Med baggrund heri er det vurderet, at der ikke skal udarbejdes en konsekvensvurdering for det ansøgte anlægs påvirkning af Natura 2000 området.

Vesthimmerlands Kommune vurderer, at det ansøgte ikke vil medføre nogen påvirkning af arter og naturtyper, der er udpegningsgrundlag for habitatområdet.

Vurdering af Virkninger på Miljøet

Virksomheden er optaget på bilag 1, punkt 10 i miljøvurderingsloven.

Der er foretaget en VVM-screening af ændringerne til virksomheden efter punkt 13a (*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)*) på bilag 2 til miljøvurderingsloven. Vesthimmerlands Kommune har vurderet, at ændringerne ikke kræver udarbejdelse af en miljøkonsekvensrapport i henhold til miljøvurderingslovens § 21.

Basistilstandsrapport

Virksomhedens oplysninger

På baggrund af projektets meget begrænsede oplag og håndtering af kemi og affald med potentiale for at forurenede jord og grundvand vurderes det ikke at være nødvendigt med udarbejdelse af en supplerende basistilstandsrapport.

Kommunens vurdering

Vesthimmerlands Kommune har vurderet, at det ansøgte ikke er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport efter godkendelsesbekendtgørelsens § 14, idet det vurderes, at der ikke frigives relevante farlige stoffer fra det ansøgte samt på baggrund af det begrænsede oplag.

Vandområdeplaner

Virksomhedens placering er vurderet i forhold til Vandområdeplan 2021 - 2027, Vandområdedistrikt Jylland og Fyn.

Da anlægget ikke vurderes at kunne påvirke overfladevand eller grundvandsressourcen, vurderes virksomhedens placering at være i overensstemmelse med Vandområdeplanens retningslinjer.

Øvrige oplysninger

Andre miljøregler

I øvrigt henvises til, at der findes en række andre miljøregler, som virksomheden er omfattet af - eksempelvis:

- Affaldsbekendtgørelsen⁶, herunder krav om, at virksomheder, der håndterer affald skal registreres i det centrale affaldsregister samt indberette affaldsdata.
- Kommunens regulativ for erhvervsaffald.

Retsbeskyttelse

Miljøgodkendelsen er omfattet af en retsbeskyttelsesperiode fra 8 år fra modtagelse eller ved påklage 8 år fra endelig afgørelse i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 41a. Efter de 8 år er miljøgodkendelsen stadig gældende.

Da der er tale om en virksomhed omfattet af bilag 1 i godkendelsesbekendtgørelsen skal miljøgodkendelsen revideres når EU-Kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-Tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt.

I særlige tilfælde kan godkendelsens vilkår i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 41a dog tages op til revurdering tidligere.

Lovgivning

Tillægget til miljøgodkendelsen er meddelt i henhold til § 33 i miljøbeskyttelsesloven. Reglerne vedrørende miljøgodkendelse fremgår af lovens kapitel 5 samt godkendelsesbekendtgørelsen.

Offentliggørelse

Miljøgodkendelsen offentliggøres sammen med virksomhedens miljøkonsekvensrapport på kommunens hjemmeside den 26. marts 2026 <https://vesthimmerland.dk/politik-og-faellesskab/hoeringer-og-afgoerelser/virksomhed>. Tillæg til miljøgodkendelsen er gældende fra samme dato.

Forudgående offentliggørelse

Ansøgning til miljøgodkendelsen har været annonceret på hjemmesiden fra den 15. oktober 2025 – 5. november 2025. Den har ligeledes været i høring hos de øvrige risikomyndigheder og Miljøstyrelsen.

Der er ikke indkommet høringssvar til ansøgning om miljøgodkendelse.

Høring af udkast til miljøgodkendelse

Et udkast til miljøgodkendelse har været i høring ved virksomheden i perioden fra den 9. marts 2026 til den 23. marts 2026.

⁶ Bekendtgørelse om affald, BEK nr. 2159 af 9. december 2020

Tilsynsmyndighed

Vesthimmerlands Kommune er tilsynsmyndighed og har ret til, på et hvert tidspunkt at kontrollere, at ovennævnte vilkår og forudsætninger i miljøgodkendelsen overholdes.

Klage- og søgsmålsvejledning

Du kan klage over kommunens afgørelse indtil 4 uger efter modtagelsen. Alle, der har væsentlig individuel interesse i sagen, samt en række foreninger og organisationer kan klage.

Klagen indsendes til Miljø- og Fødevarerklagenævnet via hjemmesiden Nævnenes Hus

<https://naevneneshus.dk/>.

Klagen skal være modtaget senest d. 23. april 2026. Virksomheden vil blive orienteret, hvis der er klaget.

Der kan være gebyr på at klage. Reglerne kan du se på hjemmesiden Nævnenes Hus.

Hvis kommunens afgørelse ønskes afprøvet ved en domstol, skal et evt. sagsanlæg i henhold til loven være anlagt inden 6 måneder efter, at afgørelsen er meddelt.

Vi gør opmærksom på, at du, som part i sagen, har ret til fuld aktindsigt.

Underretning

Følgende myndigheder, institutioner og personer er underrettet om denne afgørelse og har modtaget kopi af denne miljøgodkendelse.

Danmarks Naturfredningsforening – dnvesthimmerland-sager@dn.dk, vesthimmerland@dn.dk

Friluftsrådet - Vesthimmerland@friluftsradet.dk, lokalraad@friluftsradet.dk

Styrelsen for Patientsikkerhed – trvest@stps.dk

Vesthimmerlands Museum – byggesag@vmus.dk

Nordjyllands Politi - njyl@politi.dk

Nordjyllands Beredskab - mail@noibr.dk

Arbejdstilsynet - at@at.dk

Bilagliste

Bilag 1: Stamoplysninger

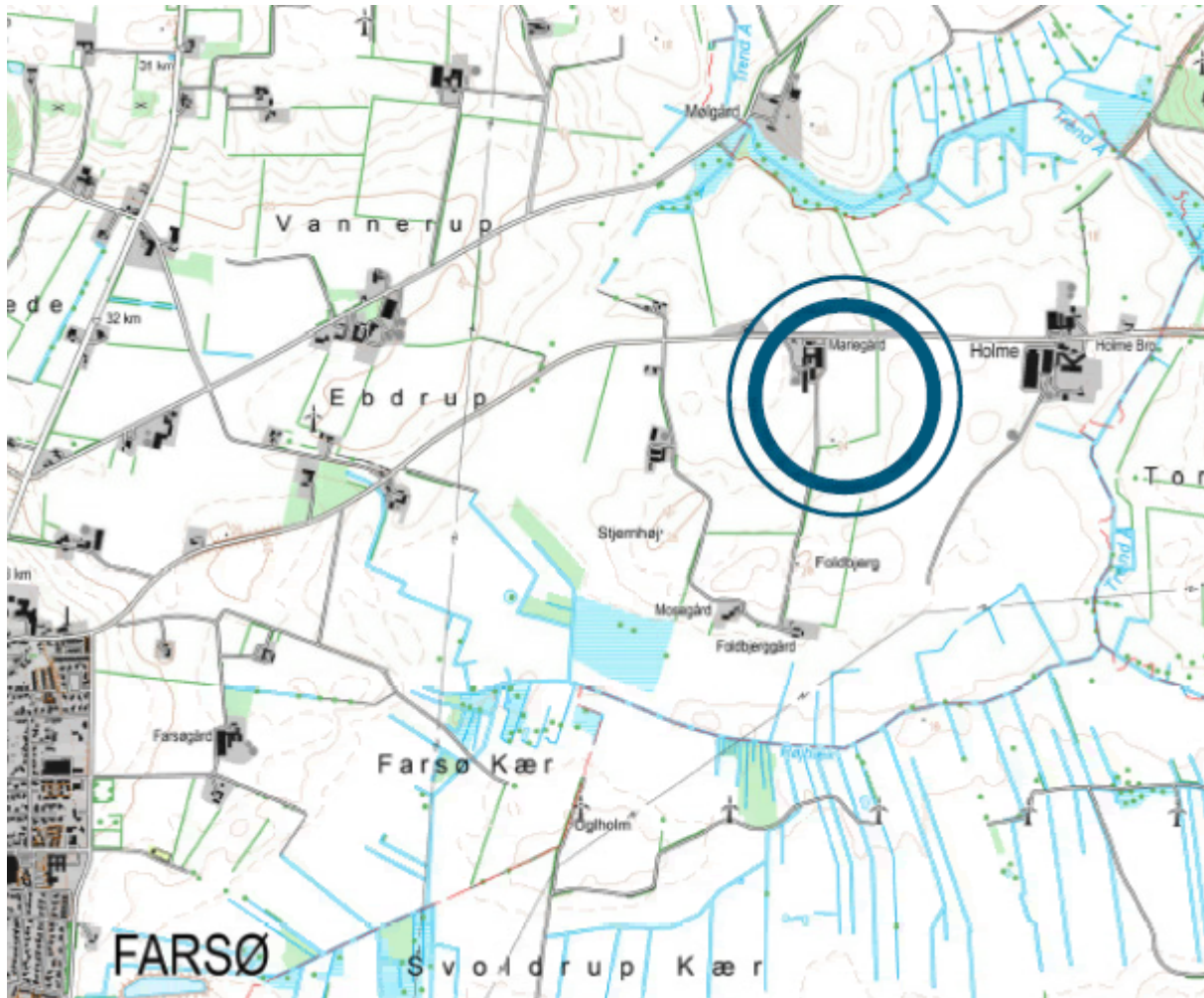
Bilag 2: Placering af virksomheden

Bilag 3: Oversigtstegning

Bilag 1: Stamoplysninger

Virksomhedens art:	Hovedaktivitet: <i>5.3.b.i – Affaldshåndtering. Nyttiggørelse eller en blanding af nyttiggørelse og bortskaffelse af ikke-farligt affald med biologisk behandling. Da den eneste affaldsbehandlingsaktivitet, der finder sted, er anaerob nedbrydning, er kapacitetstærsklen for denne aktivitet 100 tons pr. dag.</i>
Ansøger:	BioCirc Vesthimmerlands Biogas ApS
Virksomhedens adresse:	Holmevej 100, 9640 Farsø
Virksomhedens telefonnr.:	2899 6065
Virksomhedens e-mail:	kontor@vhbiogas.dk
Virksomhedens kontaktperson:	Jeppe Klug Madsen jkm@biocirc.dk
CVR-nr.+::	39433982
Matr. nr.:	3h, Holme By, Farsø
Godkendelses- og tilsynsmyndighed:	Vesthimmerlands Kommune, Vestre Boulevard 7 9600 Aars Tlf. 99667000 post@vesthimmerland.dk
Sagsbehandler:	Gitte Østergaard Sørensen virk@vesthimmerland.dk
Kvalitetssikret af:	Karsten Højby Hallund, DMR Lene Louise Buur, Vesthimmerlands Kommune
Sags-nr.:	09.02.04-P19-2-23
Godkendelse er gældende fra:	26. marts 2026.

Bilag 2: Placering af virksomheden, ikke målfast



Bilag 3: Oversigtstegning, ikke målfast





Vesthimmerlands Kommune
Vestre Boulevard 7
9600 Aars
Telefon: 99 66 70 00
www.vesthimmerland.dk
post@vesthimmerland.dk