



Tillæg til miljøgodkendelse af 7. november 2017 til opgradering af biogasanlæg

Energi Vegger A M B A, Skivumvej 2, 9240 Nibe



VESTHIMMERLANDS
KOMMUNE
- lyst til at gøre en forskel

Indhold

Afgørelse	4
Sammendrag	6
Vilkår	8
Generelt	8
Vilkår i forbindelse med etablering af ny reaktortank samt øvrige ændringer	8
Supplerende vilkår – naturgasfyret kedel samt gasmotor (naturgas)	8
Indretning og drift	8
Luftforurening	8
6. Afkastet fra den ny naturgaskedel skal være 15,5 meter over terræn.	8
Egenkontrol	9
Supplerende vilkår i øvrigt	9
Bemærkninger til vilkårene	11
Miljøteknisk beskrivelse og vurdering	12
Ikke teknisk resumé	12
Beskrivelse af virksomheden	13
Beliggenhed og fysisk planlægning	15
Produkt	16
Etablering af anlægget	16
Indretning og drift	16
Driftstid/ansatte	16
Maskiner/anlæg	17
Råvarer, hjælpestoffer, energi og vand	17
Støj, lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer	19
Luft og lugt	20
Affald	22
Jordforurening, grundvand og overfladevand	22
Bedst tilgængelige teknik	22
Risiko	23
Egenkontrol	23
VOC	23
Mulige driftsforstyrrelser eller uheld	24
Virksomhedens relationer til Miljøbeskyttelseslovens §§ 34 og 40a	24
Internationale naturbeskyttelsesområder (Natura 2000) og beskyttede arter	24
Vurdering af Virkninger på Miljøet	25
Basistilstandsrapport	25
Vandområdeplaner	25
Øvrige oplysninger	25
Andre miljøregler	25
Retsbeskyttelse	25
Lovgivning	26
Offentliggørelse	26
Forudgående offentliggørelse	26
Høring af udkast til miljøgodkendelse	26
Tilsynsmyndighed	26
Klagevejledning	26
Underretning	27
Bilagliste	27
Bilag 1: Stamoplysninger	28
Bilag 2: Placering af virksomheden, Ikke målfast	29

Bilag 3: Oversigtstegning	30
Bilag 4: Virksomhedens støjkluder	31
Bilag 5: Situationsplan kørselsretninger	32
Bilag 6: Virksomhedens afkast	34
Bilag 7: OML Beregning	36
Bilag 8: Diffuse lugtkilder	39
Bilag 9: Beregning af gasoplag	40

Afgørelse

Der meddeles hermed i henhold til miljøbeskyttelseslovens¹ § 33 jf. lovens kapitel 5 tillæg til virksomhedens miljøgodkendelse af 7. november 2017 samt revurdering og tillæg af 18. december 2020.

Tillægget gives til etablering af et anlæg til opgradering af gas, en ny reaktor, et køletårn, nye brovægte, en varmepumpe samt til flytning af gasfaklen.

Ansøger:

PlanEnergi, Jyllandsgade 1, 9520 Skørping.

Virksomhed:

Energi Vegger A M B A, Skivumvej 2, 9240 Nibe.

CVR nr.: 14928375.

Matr. nr.: 1ba, Vegger Gde., Skivum.

Godkendelsen omfatter:

Godkendelsen omhandler et tillæg til opgradering af gas, ny reaktortank, køletårn, nye brovægte, en varmepumpe samt flytning af gasfaklen.

Virksomheden har dermed aktiviteter indenfor følgende listepunkter:

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:

G202 - Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og gasmotoranlæg, der er baseret på faste biobrændsler eller biogas, med en samlet indfyret effekt på mellem 1 MW og 5 MW.

Motor- og kedelanlægget er på baggrund af type og indfyret effekt, begge omfattet af bekendtgørelse om miljøkrav til mellemstore fyringsanlæg² på nær reglerne om begrænsning af støj og luftmissioner (B-værdier).

Vurdering

I tillægget til miljøgodkendelse er der taget stilling til alle processer. Det er kommunens vurdering, at 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 miljøvurderingsloven³.

¹ Lov om miljøbeskyttelse (miljøbeskyttelsesloven) nr. 358 af 6. juni 1991, Jf. lovbek. nr. 1218 af 25. november 2019.

² Bekendtgørelse om Miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg nr. 1535 af 9. december 2019.

³ Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) Nr. 425 af 18. maj 2016 Jf. lovbek. nr. 1976 af 27. oktober 2021.

Der er tidligere udarbejdet en lokalplan for området. Der er tale om lokalplan 1003 Biogasanlæg og Kraftvarmeværk ved Skivumvej, Vegger. Der er i 2017 udarbejdet en VVM-redegørelse for anlægget i forbindelse med daværende udvidelse af anlægget.

Der er den 18. december 2020 foretaget en VVM-screening i forbindelse med opførelse af en ny lagertank på anlægget.

Der er den 29. oktober 2021 foretaget en VVM-screening af de ansøgte ændringer 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 en udarbejdelse af en miljøkonsekvensrapport i henhold til miljøvurderingslovens § 21.

Ansøgningsmaterialet vedr. miljøgodkendelse har været i høring i perioden fra den 20. september 2021 til den 11. oktober 2021.

Et udkast til denne afgørelse har været i høring ved virksomheden i perioden fra den 9. november 2021 til den 15. november 2021 samt igen fra den 29. november til den 30. november.

Dato: 1. december 2021.

Udarbejdet af:

Gitte Østergaard Sørensen
Civilingeniør

Kvalitetssikret af:

Pia Bjørn Haven
Miljømedarbejder

Godkendelse er gældende fra: 1. december 2021.

Klagefrist udløber: 3. januar 2022.

Søgsmålsfrist udløber: 1. juni 2022.

Sammendrag

Der meddeles et tillæg til miljøgodkendelse af 7. november 2017 samt revurdering og tillæg af 18. december 2020 til Energi Vegger A.M.B.A i forbindelse med ændringer ved biogasanlægget på Skivumvej 2, 9240 Nibe.

Der er ansøgt om følgende ændringer til det eksisterende biogasanlæg:

- Etablering af nyt indfødningssystem.
- Installeret af nye brovægte.
- Etablering af ny reaktor.
- Etablering af opgraderingsanlæg til gas.
- Etablering af køletårn.
- Etablering af varmepumpe.
- Flytning af gasfaklen.
- Nedlæggelse af gasmotor.
- Etablering af hedtvandskedel i hal.
- Benyttelse af eksisterende gasmotor og backup kedel til backup brug.

Den ansøgte ændring ændrer ikke tonnagen på anlægget, og anlægget vil forsat have en max kapacitet for tilført biomasse på 150.000 tons/år.

Det samlede oplag af biogas på Energi Vegger A.M.B.A er stadig under 10 ton og virksomheden vil med ændringen ikke blive omfattet af risikobekendtgørelsen.

Biogasanlægget behandler primært "landbrugsbiomasser": Husdyrgødning, halm, efterafgrøder og energiafgrøder mm.

Efter afgang bringes den afgassede biomasse retur til landbrugene som gødning ("returgylle"). Returgyllen anvendes i henhold til den enhver tid gældende gødningslovgivning.

I tillægget til miljøgodkendelsen er der stillet supplerende vilkår til virksomhedens miljøgodkendelse af 7. november 2017 samt revurdering og tillæg af 18. december 2020. Som udgangspunkt er vilkårene i den eksisterende miljøgodkendelse og revurderingen af miljøgodkendelsen gældende for virksomhedens samlede aktiviteter sammen med de vilkår og ændringer til vilkår, der fremgår af dette tillæg til miljøgodkendelse.

Energi Vegger A M B A er omfattet af følgende listepunkter:

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:

G202 - Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og gasmotoranlæg, der er baseret på faste biobrændsler eller biogas, med en samlet indfyret effekt på mellem 1 MW og 5 MW.

Motor- og kedelanlægget er på baggrund af type og indfyret effekt, begge omfattet af bekendtgørelse om miljøkrav til mellemstore fyringsanlæg på nær reglerne om begrænsning af støj og luftimmissioner (B-værdier).

Som grundlag for revurderingen og tillæg til miljøgodkendelsen er der taget udgangspunkt i følgende materiale:

- Virksomhedens miljøgodkendelse / VVM-tilladelse (samlet i dokument af 7. november 2017).
- Tillæg og revurdering af virksomhedens miljøgodkendelse af 18. december 2020.
- Ansøgning af 10. september 2021.

- Yderligere oplysninger af 15. november 2021.
- Ansøgning om VVM af 6. september 2021.
- Lokalplan nr. 1003 Biogasanlæg og Kraftvarmeværk Ved Skivumvej, Vegger.
- VVM-redegørelse af 7. november 2017.
- VVM-screening af 18. december 2020.
- VVM-Screening af 29. oktober 2021.

Der er med denne miljøgodkendelse ikke taget stilling til eventuel godkendelse efter anden lovgivning – for eksempel efter bygge-loven eller arbejdsmiljøloven.

Vilkår

Generelt

1. Vilkår i miljøgodkendelsen af 7. november 2017 samt vilkår der fremgår af revurderingen af 18. december 2020 er som udgangspunkt gældende for alle virksomhedens aktiviteter. Disse vilkår suppleres med vilkår i dette tillæg til miljøgodkendelsen.

Vilkår i forbindelse med etablering af ny reaktortank samt øvrige ændringer

2. De ansøgte ændringer til virksomheden, herunder den ny reaktortank skal opføres og driftes, således at de stillede vilkår i miljøgodkendelse af 7. november 2017, revurdering og tillæg af 18. december 2021 samt vilkår i dette tillæg overholdes.

Supplerende vilkår – naturgasfyret kedel samt gasmotor (naturgas)

Indretning og drift

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

Lufforurening

4. Det ny kedelanlæg samt gasmotoren, der overgår til naturgas skal overholde de emissionsgrænseværdier, der fremgår af bekendtgørelsen om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg.

Gasmotoren: <ul style="list-style-type: none">• CO: 150 mg/Nm³, tør ved 15% ilt• NOx: 150 mg/Nm³, tør ved 15% ilt
Naturgaskedlen (hedtvandskedel): CO: 125 mg/Nm ³ , tør ved 3% ilt NOx: 100 mg/Nm ³ , tør ved 3% ilt

Tabel 1 emissionskrav til gasmotor og hedtvandskedel.

5. Virksomheden skal udenfor virksomhedens område overholde en B-værdi for NO_x, for den del der foreligger som NO₂, på 0,125 mg/m³.
6. Afkastet fra den ny naturgaskedel skal være 15,5 meter over terræn.
7. Den gamle gasmotor og den gamle backupkedel kan benyttes, med biogas som brændsel, som reserve i forbindelse med nedbrud, service eller vedligehold. Driften af backup motor og backup kedel med biogas som brændsel må max. foregå 600 timer årligt.

8. Den gamle gasmotor samt backupkedlen skal overholde de kravværdier, der fremgår af MCP-bekendtgørelsen vilkår for nødanlæg.

Egenkontrol

9. Det skal ved præstationskontrol senest 6 mdr. efter at anlægget er taget i drift dokumenteres, at emissionsgrænseværdierne for afkastet er overholdt, der henvises endvidere til vilkår 46 og vilkår 77 i miljøgodkendelsen af 5. marts 2019. Målingerne skal udføres som akkrediteret teknisk prøvning. Målelaboratoriet skal være akkrediteret til bestemmelse af de aktuelle stoffer af DANAK (Den Danske Akkrediteringsfond) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's (European cooperation for Accreditation) multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.
10. I tilfælde af, at præstationskontrollen viser, at emissionsgrænseværdierne er overskredet skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at overholdelsen hurtigst muligt genetableres. Ved overskridelse af grænseværdierne skal virksomheden skriftligt underrette tilsynsmyndigheden. Underretningen skal omfatte følgende:
- Målt NO_x og CO.
 - Dato for forventet endelig akkrediteret rapport over præstationskontrollen, såfremt den endnu ikke foreligger.
 - Årsag til overskridelsen.
 - Oplysninger om hvilke foranstaltninger, der er truffet for at sikre overholdelse af en emissionsgrænseværdi.
11. For nye og bestående mellemstore fyringsanlæg med en nominel indfyret termisk effekt mindre end eller lig med 5 MW, der anvender naturgas eller gasolie som brændsel, bortset fra motorer og gasturbiner, skal præstationskontroller udføres mindst hvert andet år.
12. Der skal foretages et årligt eftersyn af kedlen, sådan at det sikres at kedlen er af en sådan stand at driften af kedlen er optimal og sker en fuldstændig forbrænding. Tilsynet skal foretages af en faglig sagkyndig person. Resultatet af tilsynet skal indgå i virksomhedens driftsjournal.

Supplerende vilkår i øvrigt

Fremtidig biomasse	Forventede estimerede mængder (tons/år) fordelt på biomassetyper.
Flydende husdyrgødning	0-110.000
Fast husdyrgødning	0-15.000
Energiafgrøder	0-5.000
Andre afgrøder og growvarer	0-5.000
Industriaffald (fedt, glycerin mv.)	0-15.000
Biomasse tilført i alt (tons)	Ca. 120.000-150.000
Forventet biogasproduktion i alt ved maksimal biomasse tilførsel ca. m ³ /år.	Ca. 7.000.000-8.000.000 m ³ /år
Opgraderet gas leveret til naturgasnettet ca. m ³ /år	Ca. 4.500.000-4.800.000 m ³ /år

13. Den tilladte fordeling af biomasse fremover ændres til fordelingen i tabel 2.

Tabel 2 Fremtidig fordeling af biomasser.

14. Luftstrøm fra opgraderingsanlæg skal føres gennem den rensning, som er beskrevet i ansøgningen inden afkast gennem skorsten.
15. Dette tillæg til miljøgodkendelse bortfalder, såfremt det ikke er udnyttet inden 2 år efter, at endelig godkendelse er meddelt. Ved endelig godkendelse forstås, at eventuelle indgående klager over godkendelsen er behandlet. Godkendelsen bortfalder senest, når driften har været indstillet i 2 år.
16. Indretning og drift skal være i overensstemmelse med det, der er beskrevet i ansøgningen, med mindre andet fremgår af den miljøtekniske redegørelse eller af vilkårene.

Bemærkninger til vilkårene

Det er vurderet, at vilkårene i miljøgodkendelse af 7. november 2017 samt revurderingen af 18. december 2020 sammen med de tilførte vilkår, der fremgår af dette tillæg er dækkende for nedenstående ændringer:

- Etablering af nyt indfødningsystem.
- Installering af nye brovægte.
- Etablering af ny reaktor.
- Etablering af opgraderingsanlæg til gas.
- Etablering af køletårn.
- Etablering af varmepumpe.
- Flytning af gasfaklen.
- Nedlæggelse af gasmotor.
- Etablering af hedtvandskedel i hal.
- Benyttelse af eksisterende gasmotor og backup kedel til backup brug.

Miljøteknisk beskrivelse og vurdering

På baggrund af virksomhedens miljøgodkendelse af 7. november 2017 samt revurdering og tillæg af 18. december 2020 samt materiale indsendt af virksomheden, er der foretaget en miljøteknisk beskrivelse og vurdering af virksomheden med fokus på:

- Etablering af nyt indfødningsystem.
- Installering af nye brovægte.
- Etablering af ny reaktor.
- Etablering af opgraderingsanlæg til gas.
- Etablering af køletårn.
- Etablering af varmepumpe.
- Flytning af gasfaklen.
- Nedlæggelse af gasmotor.
- Etablering af hedtvandskedel i hal.
- Benyttelse af eksisterende gasmotor og backup kedel til backup brug.

Både den miljøtekniske beskrivelse og vurdering er yderligere beskrevet i nedenstående afsnit.

Det er kommunens samlede vurdering, at virksomheden ikke vil medføre væsentlig påvirkning på miljøet, når de anførte vilkår overholdes.

Ikke teknisk resumé

Energi Vegger på Skivumvej 2, 9240 Nibe, er i dag et varmeværk med biogasproduktion samt kraftvarmeanlæg med salg af el til elnettet og fjernvarme til Vegger by. Anlægget afgasser dele af områdets husdyrgødning i form af gylle og dybstrøelse, samt enkelte industrielle affaldsprodukter og anden biomasse. Ca. halvdelen af biogasproduktionen der produceres på anlægget, forbrændes i anlæggets egne 2 gasmotorer, hvor der produceres el og varme. Elproduktionen sælges til nettet og varmen forsyner byen og anlæggets biologiske proces. Den anden halvdel af anlæggets biogasproduktion sendes til Arlas mejeri i Bislev, hvor den forbrændes i motor og kedel.

Der ønskes fra Energi Veggers side at fremtidssikre biogasanlægget for fortsat at kunne levere grøn og bæredygtig varme til beboerne i Vegger by. Anlægget ønsker at opføre en ny reaktor i stål, tilsvarende den nuværende, og et nyt biomasse indfødningsystem for samlet at udnytte biomassens metan potentiale bedre. Med opførelse af den nye reaktor og indfødningsystem vil anlægget blive mere fleksibelt ift. håndtering af lokal biomasse, da der med de nye tiltag, i langt større grad kan anvendes lokal dybstrøelse og andet fast biomasse.

Det skal understreges, at transportbehovet og antallet af transporter til og fra anlægget forbliver uændret i indværende ansøgning. Intern på anlægget ændres praksis i fremtiden for transporter, således at der bliver ensrettet for afvejning af biomasse. Anlægget ønsker at opføre 2 stk. brovægte således køretøjer ikke skal returnere til den samme brovægt to gange men nu kan få vejet tom og fuld på en og samme rute ind og ud af anlægget.

Klima: Ift. fremtiden er synet på biogassens rolle også ændret. Her menes der fra politisk side, at gassen er bedre anvendt til fortrængning af fossile gasser og evt. transportbrændsler, mens el skal produceres mere fra vind og sol fremfor af biogas. Pga. ovenstående politiske og klimamæssige betragtninger, samt for at sikre varmeforsyningen til byen, ønsker Energi Vegger at omstille deres nuværende produktion af el til opgradering af biogas med leverance til det danske gassystem og dermed bidrage til fortrængning af fossil gas.

Biogas består af primært metan og CO₂, ved opgradering menes, at biogassens indhold af CO₂ fjernes, hvorved der opnås en koncentreret metangas som kan bruges til opvarmning af industrielle processer eller i fx transportsektoren som brændstof. Den opgraderede biogas er kemisk sammenlignelig med gas i gassystemet, biogas adskiller sig ved at være bæredygtig.

tig og produceret fra vedvarende kilder. Den overskydende CO₂-gas, som isoleres fra metan i anlæggets opgraderingsanlæg, vil have et indhold af svovlbrinte. Svovlbrinte vil blive rensat fra CO₂ i anlæggets biologiske filtersystem og herefter tilsat den afgassede gylle som gødningsforbedrings middel.

Med omstillingen fra kraftvarmeproduktion til opgradering vil Energi Vegger ændre den nuværende varmeproduktion på motorer. Opgraderingsanlægget, som skal opgradere biogasproduktionen, kræver en høj procestemperatur, og overskudsvarme fra denne proces kan udnyttes ved hjælp af en varmepumpe. Temperaturen på overskudsvarmen er dog ikke uden videre tilstrækkelig til anvendelse til fjernvarme, derfor ønsker anlægget samtidig at etablere en varmepumpe. Varmepumpen vil kunne hæve overskudsvarmetemperatur, således den kan anvendes til både fjernvarme og procesvarme til biogasanlægget samtidig. Varmepumpen passer fint ind i regeringens planer for elektrificering og den grønne omstilling, da varmepumpen er 100 % eldrevet og vil blive forsynet med el fra det danske elnet som ligeledes bliver mere grønt med tiden. Da den ene af Energi Veggers to motorer tages ud af drift, bliver der plads til varmepumpe som dermed får et selvstændigt lukket rum der i forvejen er støjsoleret.

Med etableringen af ovenstående tiltag vil Energi Vegger ikke bare have et meget mere fremtidssikret anlæg uden at gå på kompromis med forsyningen af byens beboeres varmebehov, men også et mere klimavenligt og bæredygtigt anlæg.

Beskrivelse af virksomheden

Virksomhedens oplysninger

Energi Vegger kommer med tiltagene til at blive et meget moderne biogasanlæg med flere tekniske installationer som reducerer størstedelen af evt. diffuse kilder og andre gener ved korrekt drift. Anlægget ønsker desuden at bibeholde den gode dialog med naboer og andre i lokalområdet.

Nedenfor er listet yderligere oplysninger ved etablering af nogle af de nye punkter.

Installering af nye brovægte og aflæsning af biomasse

Energi Vegger søger installation af to nye brovægte i stedet for den nuværende overkørselsvægt. Det vil gøre vejning af køretøjer væsentligt nemmere end i dag, samtidig reduceres trafik på selve anlægget.

I dag skal køretøjer vejes på overkørselsvægt (Det vil sige at hver hjulaksel vejes for sig, mange starter pr. Vejning), det vil sige at køretøjerne kører rundt på anlægget 2 gange for at få vejret både tom og fuld. I fremtiden vil køretøjerne vejes 1. gang inde på anlægget, tæt ved den sekundære reaktor. Det vil sige på nord for biogasanlæggets reaktor tanke, væk fra byen. Herefter køres der videre rundt på anlægget og ind i hal afsnit, henholdsvis til flydende og fast biomasse. Her af- og på læsses køretøjerne for lukkede porte. Brovægt nr. 2 placeres ved udkørsel fra omlæssehal, udenfor hallen ved luftrenseanlægget.

Opgradering af gas

Gasopgraderingen placeres længst fra byen på den nordlige side af anlægget. Selve opgradering foregår i lukket system med skrubber/strippertårne og med hedtvandskedel i særskilt rum. Ved denne placering af opgradering og kedel reduceres eventuelle støjkilder bedst i forhold til Vegger by og naboer. For at reducere lugt fra svovlbrinte føres CO₂ delstrøm fra opgraderingsanlæg til den nuværende gasrenser som renses CO₂ fri for H₂S. For at sikre en optimal rensning af CO₂ for H₂S monteres der et politifilter af typen Hybridfilter for at rense eventuelle resterende svovlbrinteemissioner i bund. Denne kombination af teknologi er installeret på mange forskellige biogasanlæg i Danmark og virker fornuftigt under optimal drift. Der installeres desuden et køletårn fra Vestas Aircoil som kan køle varme væk i tilfælde af, at varmepumpen ikke kan aftage den fulde varmeproduktion eller blot er taget ud af drift for service eller lign.

Varmepumpe

For at reducere evt. støjgener placeres varmepumpen i eksisterende motorcelle, da den ene motor tages ud af drift. Varmepumpen har som udgangspunkt et lavere støjniveau end eksisterende motor så der forventes ikke øget støjniveau ved implementering af varmepumpe. Varmepumpen drives af el, og benytter ammoniak som kølemiddel. Varmepumpen er et lukket system hvorfor der ikke vil være ammoniakemission.

Flytning af gasfakkel

Gasfaklen flyttes, men driftsforholdene vil ikke ændres. Faklen skal udelukkende benyttes af sikkerhedsmæssige årsager som fail-safe.

Biogasanlægget vil efter ændringer af de primære anlægsdele angivet i tabel 3.

1	Primær stålreaktor 4.000 m ³ Ø 23 m. højde over terræn 12,5 m.
2	Delvis nedgravet sekundær beton reaktor på 3.000 m ³ Ø 28 m. med gaslager på 1.800 m ³
3	Nedgravet beton/PE coated fortank på 400 m ³ højde over terræn 0,5 m.
4	Ringkammer betontank isoleret til industriaffald højde over terræn 493 m ³ + 517 m ³ højde over terræn 5 meter
5	Delvis nedgravet slutlager betontank 1.350 m ³ Ø 21 m. med gaslager 900 m ³
6	Delvis nedgravet beton/PE coated fortank på ca. 930 m ³ Ø 15 m. højde over terræn 5 m.
7	Primær stål reaktor 1.850 m ³ højde over terræn 12,5 m.
8	Stål reaktor 880 m ³ højde over terræn 10,0 m.
9	Betontank til industriaffald eller lign. 350 m ³ højde over terræn 1 m.
10	Betontank til fedt eller lign. 420 m ³ højde over terræn 5 m.
11	Ny Primær stålreaktor 4.150 m³ Ø 21 m. højde over terræn 14,5 m.
12	Modtagehal/aflæssehal til gylle og flydende industriaffaldsprodukter på ca. 1.400 m ² højde ca. 10 m.
13	Modtagehal/aflæssehal for modtagelse/aflæsning af dybstrøelse og energiafgrøder på ca. 400 m ² , højde ca. 10 m.
14	Ny indfødningssystem til fast biomasse (Premix)
15	Doseringsmoduler 3 x 22 m ³ i modtagehal/aflæssehal for dybstrøelse og energiafgrøder
16	Gasrensningstanke 2 stk. højde over terræn ca. 10 m.
17	NY opgraderingsanlæg proces- og kompressorrum samt tårne (tårne højde 14,5 m.)
18	Hal opdelt med NY hedtvandskedel m. skorsten 15,5 m. og depot
19	NY Brovægt 1
20	NY Brovægt 2
21	Laboratorium
22	Velfærd - kontor - mødelokale
23	Tavlerum - reservekedel - NY Varmepumpe - motorrum samt værksted
24	2 stk. akkumuleringstanke volumen 125 m ³ højde 12,5 m.
25	BBK biologisk lugtfilter
26	Skorsten højde 41 m. Ø 1,95 m.
27	Bygning til lastbil højde 5 m.
28	Gasfakkel (Flyttet)
29	Transformer (N1)
30	BMR (biogas modtager og regulatorstation EVIDA)

Tabel 3 De primære anlægsdele på anlægget.

Backup motor samt backup kedel.

Det forholder sig sådan og som beskrevet, at opgraderingsanlæggets varmebehov skal dækkes af den nye hedtvandskedel.

Varmepumpen opsamler overskudsvarme fra opgraderingsprocessen, som derefter nyttiggøres til henholdsvis procesvarme til biogasanlægget samt varmforsyning til Vegger by.

I det tilfælde overskudsvarmen fra opgraderingsanlægget via varmepumpe ikke kan dække anlæggets og byens varmebehov, suppleres der med varme direkte fra den nye hedtvandskedel.

Som beskrevet ønsker Energi Vegger at beholde den ene af de to eksisterende motorer, der herefter kan fungere som backup funktion med varmforsyning til biogasproces og Vegger by. Ligeledes ønskes den nuværende backup kedel bibeholdt med samme funktion som i dag, altså levering af varme til proces og byen (i fremtiden hvis opgraderingsanlægget vedligeholdes eller serviceres).

Hvis opgraderingsanlægget er ude af drift ved service og vedligehold eller nedbrud skal både biogas proces og byens varmebehov stadig dækkes. Varmebehovet dækkes herefter primært af hedtvandskedel.

Selvom opgraderingsanlægget er ude af drift, fortsætter gasproduktionen i biogasanlægget, efter nogen tid fyldes gaslager til et punkt, hvor man er nødt til at brænde gasproduktionen af i fakkell.

Når gaslager er fuld og der skal brændes biogas af i fakkell ønsker Energi Vegger i stedet mulighed for at tilføre biogas til backup motor og backup kedel for at nyttiggøre biogasproduktionen til proces varme og varme til byen.

Det vil sige at anlægget ved nedbrud, service eller vedligehold af opgraderingsanlæg prioriterer i følgende rækkefølge:

- Akkumulering af biogasproduktion i gaslager
- Nyttiggørelse af biogasproduktion i Backup motor eller backup kedel
- Brænde biogas produktion af i fakkell

Hvis den nye hedtvandskedel ligeledes er ude af drift (service og vedligehold foretages typisk sammen med service og vedligehold af opgraderingsanlæg) vil backup motor og backup kedel kunne forsyne både procesvarme og byens varmebehov, enten med opgraderet biogas fra gasnettet og biogas fra anlægget biogasproduktion.

Ved at få mulighed for at forsyne backup motor og backup kedel med enten biogas eller opgraderet biogas fra gasnettet sikres der herved varmforsyning til både biogasanlæggets proces samt Vegger by med varme.

Backup motor og backup kedel benyttes således kun hvis opgraderingsanlægget og hedtvandskedel er ude af drift i længere tid og kun når der ikke kan akkumuleres mere biogas i anlæggets gaslager.

Anlægget søger til enhver tid hurtigst mulig at få primær varmforsyning via hedtvandskedel/opgradering og Varmepumpe i normal drift så hurtigt det er mulig, for derved at reducere unormal drift til et minimum.

Driften af backup motor og backup kedel med biogas som brændsel vil således begrænse sig til maksimalt 500-600 timer pr. år.

Beliggenhed og fysisk planlægning

Biogasanlægget er placeret på Skivumvej 2, 9240 Nibe på matr.nr. 1ba Vegger Gde., Skivum.

Lokalplanen for området er lokalplan 1003 Biogasanlæg og Kraftvarmeværk Ved Skivumvej, Vegger. Udvidelsen af anlægget vurderes at kunne ske indenfor rammerne af den eksisterende lokalplan 1003 med tilhørende kommuneplantillæg. Planerne er tilvejebragt i 2011 for at sikre, at Vegger Biogasanlæg kunne ombygges og renoveres.

Lokalplanområdet er udlagt til drift af anlægget. Lokalplanområdet er på ca. 2 ha. Der må ikke opføres bygninger og biogasproducerende anlæg over 12,5 meters højde. Undtaget heraf er dog skorsten, der må føres op til 41 meters højde.

Der kræves en dispensation til lokalplanen i forhold til anlægshøjde for dele af ændringerne.

Kommunens vurdering

Det kan konstateres, at anlæggets beliggenhed er i overensstemmelse med gældende kommune- og lokalplan for området.

Området har status som erhvervsområde, og der er tidligere meddelt miljøgodkendelse til biogasanlægget. Biogasanlægget er placeret i den nordøstlige ende af Vegger by, så lokalplanområdet grænser mod syd op til et boligområde. Mod nord, øst og vest grænser lokalplanområdet op til landbrugsarealer (vedvarende græs eller græs i omdrift), der i dag gødskes på traditionel vis.

Det vurderes, at ændringerne kan opføres indenfor lokalplanens rammer med dispensation for anlægshøjde for enkelte anlægsdele.

Virksomhedens placering fremgår af bilag 2 over indretning af bilag 3.

Produkt

Biogasanlægget producerer varme og energi ved bioforgasning af gylle og biomasse. Den afgassede biomasse spredes bagefter ud på landbrugsjord.

Etablering af anlægget

Virksomhedens oplysninger

Bygge- og anlægsarbejdet forventes påbegyndt den 1. januar 2022 og afsluttet den 1. juli 2023.

Kommunens vurdering

Det vurderes, at ændringerne med en enkelt dispensation vil overholde de rammer, som er udstukket i henhold til lokalplanen for området samt tidligere miljøgodkendelse, revurdering og tillæg samt vilkårene i dette tillæg til miljøgodkendelse.

Indretning og drift

Virksomhedens oplysninger

Ændringer i virksomhedens indretning og drift fremgår af afsnittet beskrivelse af virksomheden.

Kommunens vurdering

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 overholdes.

Driftstid/ansatte

Virksomhedens oplysninger

Der ændres ikke på virksomhedens driftstid og antallet af ansatte.

Biogasanlægget vil fortsat være et fuldautomatisk procesanlæg, der er i drift døgnet rundt og året rundt. Anlægget er bemandet på hverdage fra kl. 07.00 – 18.00. Lørdage og søndage er anlægget bemandet ved behov.

Der vil ske tilførsel og fraførsel af biomasse i tidsrummet:

Mandag – fredag, kl. 07:00 – kl. 18:00 lørdag, kl. 07:00 – 14:00 (efter behov).

Der er 3 personer tilknyttet driften af anlægget.

Kommunens vurdering

Der er stillet krav om i tidligere miljøgodkendelse at til- og fraførsel af biomasse, som udgangspunkt skal ske

mandag – fredag, kl. 07:00 – kl. 18:00

lørdag, kl. 07:00 – 14:00

Det vurderes ikke, at der vil ske ændringer i forhold til tidligere.

Maskiner/anlæg

Se beskrivelse af virksomheden.

Råvarer, hjælpestoffer, energi og vand

Virksomhedens oplysninger

Nedenfor i tabel 4 er vist den nuværende tilladelse af biomasse:

Nuværende biomasse	Forventede estimerede mængder (tons/år) fordelt på biomassetyper.
Slagtesvingylle	0-30.000
Kvæggylle	0-70.000
Gyllefibre (fra sobesætninger)	0-20.000
Energiafgrøder	0-6.000
Gums (levnedsmiddelfraktion)	0-6.000
Fedt	0-9.000
Fedtslam	0-2.000
Biomasse tilført i alt (tons)	Ca. 120.000-150.000
Forventet biogasproduktion i alt ved maksimal biomasse tilførsel ca. m ³ /år.	Op til ca. 7.000.000 m ³ /år

Tabel 4 Nuværende biomassenanvendelse samt samlet biogasproduktion.

I fremtiden ønsker Energi Vegger at behandle en tilsvarende mængde biomasse. Anlægget vil dog producere mere biogas, da der etableres en yderligere reaktor, den fremtidige fordeling kan ses i tabel 5.

Fremtidig biomasse	Forventede estimerede mængder (tons/år) fordelt på biomassetyper.
Flydende husdyrgødning	0-110.000
Fast husdyrgødning	0-15.000
Energiafgrøder	0-5.000
Andre afgrøder og grovvarer	0-5.000
Industriaffald (fedt, glycerin mv.)	0-15.000
Biomasse tilført i alt (tons)	Ca. 120.000-150.000
Forventet biogasproduktion i alt ved maksimal biomasse tilførsel ca. m ³ /år.	Ca. 7.000.000-8.000.000 m ³ /år
Opgraderet gas leveret til naturgasnettet ca. m ³ /år	Ca. 4.500.000-4.800.000 m ³ /år

Tabel 5 Fremtidig biomasseanvendelse samt samlet biogasproduktion.

Den beskudne ændring i biomassesammensætning vil ikke bidrage negativt til antallet af transporter til og fra anlægget. I forbindelse med yderligere etablering af en ekstra reaktor og et opgraderingsanlæg af amin-type, forventes nedenstående forbrug af energi og hjælpestoffer i driften anvendt, se tabel 6.

Råvarer/hjælpestof	Årlig forventet forbrug
Jernprodukter (til fældning af svovl)	Max 15 m ³
Vand (opgradering, rengøring, drift af biofilter, sanitært)	Max 20.000 m ³
El	2.300 MWh
Varmeforbrug til proces og opgradering	800.000-900.000 m ³

Tabel 6: Fremtidig forbrug af hjælpestoffer.

Oplysninger om energianlæg kan ses i tabel 7.

Brændselstype og effekt

Indsæt tekst	Navn/type	Maksimal indfyret effekt	Noter enhed (MW eller kW)	Brændselstype 1
<i>Energianlæg 1</i>	Varmepumpe	0,06524	MW	El
<i>Energianlæg 2</i>	Motor	1,705	MW	Biogas
<i>Energianlæg 3</i>	Gaskedel	1,163	MW	Biogas
<i>Energianlæg 4</i>	Hedtvandskedel	2	MW	Biogas

Tabel 7. oversigt over energianlæg.

Varmepumpen drives af el fra elnettet. Den nuværende motor, Energianlæg 2, drives af biogas som produceres på anlægget. Den eksisterende gaskedel, Energianlæg 3, drives af biogas som produceres på anlægget.

Den kommende hedtvandskedel, energianlæg 4, drives af gas, som trækkes fra det danske gassystem.

Der er derfor ikke et lager af brændsler til energianlæggene på anlægget.

Energi Vegger har 2 gasmotorer på nuværende tidspunkt. Den ene gasmotor skrottes/nedlægges i forbindelse med projektet, således der kun er 1 gasmotor.

Der vil fortsat kun være en meget begrænset mængde af hjælpestoffer på anlægget, som f.eks. smørelie, som ville kunne påvirke jord og grundvand.

Kommunens vurdering

Biogasanlæggets ændrede forbrug af råvarer, hjælpestoffer og energi giver ikke anledning til yderligere bemærkninger.

Støj, lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer

Virksomhedens oplysninger

Der er udarbejdet et støjnotat med krav til de nye installationer, som er vedhæftet ansøgningen til miljøgodkendelse.

I forbindelse med ændringen af anlægget vil der ske følgende:

Varmepumpen placeres i motorcelle. Den ene af de eksisterende gasmotorer bevarer den nuværende placering i motorcelle, den anden nedlægges.

Køletårn til opgraderingsanlæg placeres længst væk fra byen (mod nord). Gaskompressorer til opgraderingsanlæg placeres i lukket isoleret bygning.

Virksomhedens støjkluder fremgår af bilag 4.

Der foretages ikke ændringer ved til- og frakørselsforhold.

I forbindelse med projektet etableres 2 nye brovægte. Etableringen af de nye brovægte medfører en ændring af kørselsretningen ved leveringen af biomasse til biogasanlægget og gør, at lastvognene/lastbiler kun skal køre én omgang på biogasanlægget med de 2 nye brovægte. På nuværende tidspunkt er der en overkørselsvægt på anlægget, hvorfor lastvognene/lastbiler skal køre frem og tilbage ved ind- og udvejning. Etableringen af de 2 nye brovægte vil derfor mindske transportgenerne for de nærmeste naboer.

Situationsplan med markering af kørselsretningen med pile er vedhæftet i bilag 5, det samme er en beregning med nuværende og fremtidige transporter.

Kommunens vurdering

Det vurderes på baggrund af det tilsendte, at virksomheden vil kunne overholde de opstillede støjvilkår.

Såfremt der efterfølgende konstateres støjgener, vil kommunen kræve dokumentation for, at kravene overholdes, og om nødvendigt, at der gennemføres støjbegrænsning.

Luft og lugt

Virksomhedens oplysninger

Virksomhedens afkastpunkter fremgår af bilag 6. der er medsendt ansøgningen en OML-beregning med tilhørende data beskrivelse samt bilag vedr. lugtkilder, se bilag 7.

Der nedlægges en af virksomhedens 2 gasmotorer og etableres i stedet en gasfyret (naturgas) hedvandskedel med et 15,5 meter højt afkast.

Motor- og kedelanlægget er på baggrund af type og indfyret effekt, begge underlagt bekendtgørelsen om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg Bekendtgørelse nr. 1535 af den 9. december 2019. Nye anlæg er i bekendtgørelsen defineret som anlæg installeret efter den 20. december 2018 – dette vil være tilfældet for hedtvandskedlen.

Gasmotor 1 er fra 2016 og overgår ved ombygningen fra at afbrænde biogas til naturgas. Motoren har en indfyret effekt på 1,565 MW.

Emissionerne fra gasmotoren udgøres primært af CO og NOX og er underlagt følgende emissionsvilkår:

- CO: 150 mg/Nm³, tør ved 15% ilt
- NOx: 150 mg/Nm³, tør ved 15% ilt

Hedtvandskedlen er en ny naturgasfyret kedel med en indfyret effekt på 2 MW. Emissionerne fra hedsvandskedlen udgøres primært af CO og NOX og er underlagt følgende emissionsvilkår.

- CO: 125 mg/Nm³, tør ved 3% ilt
- NOX: 100 mg/Nm³, tør ved 3% ilt

Emission fra diffuse kilder

På biogasanlægget er der også en række diffuse lugtkilder.

Diffuse lugtkilder er kilder, som enten fremkommer som følge af uheld (fx spild af biomasser), nødsituationer eller andre hændelser, som ikke er en del af den daglige rutine. Disse kilder indregnes derfor ikke i lugt simuleringsprogrammet OML, da de er af sporadisk karakter.

De diffuse kilder vurderes til at være fra nedenstående kilder:

- Transport og håndtering af biomasse.
- Ikke gastætte tanke – fortanke (3 + 6) og nogle substrattanke (4a + 4b + 9 + 10).
- Sikkerhedsventiler.
- Oprensning/reparation af tanke
- Afbrænding af biogas i fakkell

Transport og håndtering af biomasse:

Biogasanlægget fortsætter praksis, som tidligere beskrevet med indendørs aflæsning for lukkede porte. Modtagetanken til flydende biomasse er tilsluttet en overfyldningsalarm. Anlægget modtager kun biomasse fra køretøjer med tank, lukket container eller kasse, bortset fra energiafgrøder og dybstrøelse, der kan modtages med andre typer køretøjer. Omlæsning af pumpbar biomasse sker i et lukket system. Modtagehal og -tanke samt substrattanke holdes med konstant undertryk, under aflæsning øges ventilationen for at sikre konstant undertryk. Ventilationsluft fra hal og råvaretanke samt hygiejniseringsenheder opsamles og behandles i eksisterende BBK biologisk luftrensingsanlæg. Eventuelt spild på udendørsarealer opsamles og tilføres anlægget.

Sikkerhedsventiler:

Sikkerhedsventiler på anlægget skal sikre imod overtryk med skader på gas- overdækninger samt rørforbindelser og vil kun blive aktiveret hvis: 1. Anlæggets normale drift og flow er unormal eller hvis 2. Fakkellampe ikke fungerer korrekt (Fakkellampe skal afbrænde eventuel overskydende biogas) Aktivering af sikkerhedsventiler vil derfor kun i meget sjældne tilfælde blive benyttet og kun i meget korte perioder.

Oprensning af tanke:

Hvert 5. eller 10. år skal tanke indvendig inspiceres for styrke og materiale tilstand, tankene tømmes for flydende indhold hvorefter den resterende del som primært består af, sand og rest af ikke-pumpbar biomasse, bringes ud og nedpløjes på landbrugsarealer.

Afbrænding af biogas i fakkellampe:

Som omtalt under punkt "sikkerhedsventiler" skal fakkellampe afbrænde gas der ikke nyttiggøres i proces. Ved afbrænding af overskydende gas sikres der mod lugt der følger med gassen.

Overblik over diffuse kilder indtegnet på situationsplan er vedhæftet i bilag 8.

1. Ved åbning af port ved aflæsning af tør biomasse vil der opstå diffus emission. Energi Vegger har vacuumsug i hallen, som reducerer emissionen.
2. Sikkerhedsventiler er et sikkerhedskrav for, at anlægget drives forsvarligt. Ved evt. for højt tryk i tankene åbner sikkerhedsventilen som standard. Energi Vegger vedligeholder sikkerhedsventilerne, så evt. lækage fra sikkerhedsventiler ikke opstår.
3. Ved reparation af gylle forlagertanke kan der være rest-gylle, som ikke kan pumpes ud. Oprensning og reparationer foregår i korte periode og sjældent, hvorfor bidraget er meget lille.
4. Fakkellampen er ligesom pkt. 2 et sikkerhedskrav og vedligeholdes også dertil. Fakkellampen skal køre så lidt som muligt, da afbrænding af gas på anlægget ikke er ønsket, men i perioder en nødvendighed ift. sikkerheden på anlægget, fx ved længerevarende service.

Afstående diffuse kilder er desuden tilsvarende produktionen i dag, og der forekommer ikke nye diffuse kilder i fremtiden.

Gassen, der diffusivt kan emitteres er fra pkt. 1 og 3 emission primært fra fast- og flydende husdyrgødning, mens der er tale om biogas fra pkt. 2 og 4.

Emissioner der afviger fra normal drift

Sikkerhedsventiler: Sikkerhedsventiler på anlægget skal sikre imod overtryk med skader på gas- overdækninger samt rørforbindelser og vil kun blive aktiveret hvis: 1. Anlæggets normale drift og flow er unormal eller hvis 2. Fakkellampe ikke fungerer korrekt (Fakkellampe skal afbrænde eventuel overskydende biogas). Aktivering af sikkerhedsventiler vil derfor kun i meget sjældne tilfælde blive benyttet og kun i meget korte perioder.

Oprensning af tanke: Hvert 5. eller 10. år skal tanke indvendig inspiceres for styrke og materiale tilstand, tankene tømmes for flydende indhold hvorefter den resterende del som primært består af, sand og rest af ikke-pumpbar biomasse, bringes ud og nedpløjes på landbrugsarealer.

Afbrænding af biogas i fakkellampe: Som omtalt under punkt "sikkerhedsventiler" skal fakkellampe afbrænde gas, der ikke nyttiggøres i proces. Ved afbrænding af overskydende gas sikres der mod lugt, der følger med gassen.

Kommunens vurdering

Der nedlægges en eksisterende gasmotor og i stedet etableres der en hedtvandskedel baseret på naturgas. Den anden gasmotor overgår fra biogas til naturgas. Den nedlagte motor samt gamle backup kedel ønskes fremover benyttet i forbindelse med nedbrud, service mv. max. 600 timer årligt, hvilket der er stillet vilkår til i tillægget til miljøgodkendelse.

Vesthimmerlands Kommune er enig i, at både den gamle gasmotor samt hedtvandskedlen er omfattet af reglerne i bekendtgørelse for mellemstore fyringsanlæg. Nye anlæg er i bekendtgørelsen defineret som anlæg installeret efter den 20. december 2018.

Kravene til emissionsvilkår for den gamle motor som overgår til naturgas:

CO: 150 mg/Nm³, tør ved 15% ilt.

NOx: 150 mg/Nm³, tør ved 15% ilt.

Kravene til emissionsvilkår for den nye hedtvandskedel er:

CO: 125 mg/Nm³, tør ved 3% ilt.

NOx: 100 mg/Nm³, tør ved 3% ilt.

Motoren og kedlen skal i henhold til bekendtgørelsen for mellemstore fyringsanlæg opfylde kravene i kapitel 3, 4 og 6 i bekendtgørelsen.

Det vurderes, at driften af virksomheden, med de beskrevne ændringer og foranstaltninger ikke vil give anledning til væsentlige lugtgener eller problemer med overholdelse af emissionsgrænser og B-værdier. Virksomheden har de seneste år arbejdet med reduktion af de diffuse lugtkilder.

Affald

Kommunes vurdering

Anlægget er bestemt til behandling af husdyrgødning og energiafgrøder, og produktionen vil bestå i biogas og afgasset biomasse, der returneres til leverandørerne og planteavlere i området.

Det vurderes ikke at opgraderingen af anlægget betyder øget affaldsfrembringelse ved virksomheden.

Affaldshåndteringen giver ikke anledning til yderligere bemærkninger.

Jordforurening, grundvand og overfladevand

Kommunens vurdering

Det vurderes ikke, at der er knyttet væsentlig risiko for forurening af jord og grundvand ved de kommende ændringer af anlægget, så længe de gældende vilkår overholdes.

Bedst tilgængelige teknik

Virksomhedens oplysninger

Virksomheden har indsendt opdateret check-liste til de gældende BAT-konklusioner.

Kommunens vurdering

Der er i revurderingen af virksomhedens miljøgodkendelse taget højde for BAT-konklusionerne, som blev offentliggjort 17. august 2018, den er ligeledes gældende for biogasanlæg. Det vurderes ikke, at ændringerne til anlægget betyder ændringer til de eksisterende BAT-vilkår

Risiko

Virksomhedens oplysninger

Virksomheden er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen⁴. Vedhæftede beregning (bilag 9) viser Energi Veggens nuværende og fremtidige gasoplag ved etablering af en ny reaktor og opgraderingsanlæg. Der er beregnet et worst-case scenarie med freeboard afstand (afstand fra væskeoverflade i tanken til toppen af tankvæggen) i tankene på 0,7m, en tom lagertank, 1 m weekend-tømning af den sekundære reaktor samt køligste gastemperatur på anlægget.

På baggrund af beregningerne af den til enhver tid maksimale mængde oplag af biogas på anlægget vurderes det, at anlægget ikke er omfattet af risikobekendtgørelsen, da der til enhver tid oplagres mindre end 10 tons biogas med en betydelig buffer op til grænseværdien. Af ovenstående mængder udgør metan kun 60 % af den samlede volumen eller ca. 37,4 % af den samlede vægt, svarende til ca. 2,8 tons ved maksimalt oplag på anlægget. Dette fremgår endvidere af beregningerne i bilag 9.

Kommunens vurdering

Det er oplyst, at biogasanlægget er indrettet således, at det maksimalt vil rumme en mængde af gas på under tærskelværdien på 10 tons, som er grænseværdien for om anlægget er omfattet af risikobekendtgørelsen.

Egenkontrol

Virksomhedens oplysninger

Vilkår om egenkontrol implementeres i forbindelse med miljøledelsesprogrammet.

Kommunens vurdering

Det er Vesthimmerlands Kommunes vurdering, at virksomhedens oplæg til egenkontrol stemmer godt overens med de krav der er til egenkontrol i gældende miljøgodkendelse og det vil ligeledes være en stor del af det miljøledelsessystem, der skulle være indført senest den 1. januar 2021 i henhold til gældende BAT-vilkår.

VOC

Virksomheden er ikke omfattet af VOC-bekendtgørelsen⁵.

⁴ Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer, BEK nr. 372 af 25. april 2016.

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

Mulige driftsforstyrrelser eller uheld

Virksomhedens oplysninger

Der forekommer ikke nye driftsforstyrrelser eller uheld ved etablering af den nye reaktor og opgraderingsanlægget. Biogasanlægget vil fortsat være automatisk overvåget med alarm til tilkaldvagt. Den nye reaktor og opgraderingsanlægget implementeres i overvågningssystemet, og i tilfælde af uregelmæssigheder på disse dele af anlægget vil vagten også blive tilkaldt.

Øvrige gældende vilkår, f.eks. fra miljøgodkendelse og VVM-redegørelse, samt handlingsplaner og beredskabsplaner, vil fortsat blive overholdt fra tidligere gældende godkendelser.

Kommunens vurdering

Det er kommunens vurdering, at de væsentligste driftsforstyrrelser og uheld i forbindelse med virksomhedens drift er identificeret i det materiale, der ligger til grund for virksomhedens gældende miljøgodkendelse. Det er desuden kommunens vurdering, at håndtering af potentielt miljø- og sundhedsmæssige stoffer samt driftsforstyrrelser og uheld kan sikres med udarbejdelsen af en beredskabsplan som et led i virksomhedens miljøledelsessystem.

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 miljø- og energiministeren 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 de nærmeste Natura 2000-område nr. 15 Nibe Bredning, Haldkær Ådal og Sønderup Ådal (H15), fuglebeskyttelsesområde F1 samt Ramsarområde R7 væsentligt, hvorfor det er vurderet, at der ikke skal udarbejdes en konsekvensvurdering for det ansøgte anlægs påvirkning af ovennævnte Natura 2000 områder. Områderne ligger i en afstand tæt på det ansøgte projekt.

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

Vurdering af Virkninger på Miljøet

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

Der er i 2017 udarbejdet en VVM-redegørelse for biogasanlægget.

Vesthimmerlands Kommune har foretaget en VVM-screening af de ønskede ændringer til anlægget efter punkt 13a på bilag 2 til miljøvurderingsloven.

Der er foretaget en screening i henhold til miljøvurderingslovens § 21 og det er vurderet, at de ikke medfører væsentlige skadelige indvirkning på miljøet.

En afgørelse efter § 21 i henhold til miljøvurderingsloven bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 3 år efter, at den er meddelt eller hvis den ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år.

Basistilstandsrapport

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.

Vandområdeplaner

Virksomhedens placering er vurderet i forhold til Vandområdeplan 2015 - 2021, Vandområdedistrikt Jylland og Fyn, juni 2016⁶.

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:

- Affaldsbekendtgørelsen⁷, herunder krav om, at virksomheder der håndterer affald skal registreres i det centrale affaldsregister samt indberette affaldsdata.
- Kommunens regulativ for erhvervsaffald.
- Miljøbeskyttelsesloven, herunder f.eks. pligten til at afværge og forebygge følger af uheld eller driftsforstyrrelser, der medfører væsentlig forurening samt pligten til at informere kommunen herom.

Retsbeskyttelse

Miljøgodkendelsen er omfattet af en retsbeskyttelsesperiode på 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.

⁶ Vandområdeplan 2015 - 2021, Vandområdedistrikt Jylland og Fyn, juni 2016.

⁷ Bekendtgørelse om affald, BEK nr. 2159 af 9. december 2020.

Da der er tale om en virksomhed omfattet af bilag 1 i godkendelsesbekendtgørelsen skal miljøgodkendelsen revurderes 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

Godkendelsen vil blive annonceret på www.vesthimmerland.dk den 1. december 2021. Godkendelsen er gældende fra samme dato.

Forudgående offentliggørelse

Ansøgning til miljøgodkendelsen har været annonceret på hjemmesiden fra den 20. september 2021 til den 11. oktober 2021.

Høringssvar

Der er ikke indkommet bemærkninger.

Høring af udkast til miljøgodkendelse

Et udkast til miljøgodkendelse har været i høring ved virksomheden i perioden fra den 9. november 2021 til den 15. november 2021 samt igen fra den 29. november til den 30. november 2021.

Høringssvar fra Virksomheden

Virksomheden havde ingen bemærkninger til sidste udkast.

Tilsynsmyndighed

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

Klagevejledning

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 den **3. januar 2022**. Du 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 og vesthimmerland@dn.dk
Friluftsrådet v. Børge Poulsen, Spættevej 3, 9560 Hadsund - himmerland-aalborg@friluftsradet.dk
Patientsikkerhedsstyrelsen – trnord@stps.dk
Vesthimmerlands Museum – byggesag@vmus.dk
Aalborg Kommune
Rebild Kommune
Rådgiver, PlanEnergi

Bilagliste

Bilag 1: Stamoplysninger.
Bilag 2: Placering af virksomheden.
Bilag 3: Oversigtstegning.
Bilag 4: Virksomhedens støjkilder.
Bilag 5: Situationsplan kørselsretninger.
Bilag 6: Virksomhedens afkast.
Bilag 7: OML-beregninger lugt.
Bilag 8: Diffuse lugtkilder.
Bilag 9: Beregning af gasoplæg.

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>
	Biaktivitet: <i>G202 – Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og gasmotoranlæg, der er baseret på faste biobrændsler eller biogas, med en samlet indfyret effekt på mellem 1 MW og 5 MW.</i>
Ansøgers navn:	Energi Vegger A M B A
Ansøgers adresse:	Skivumvej 2, 9240 Nibe
Virksomhedens navn:	Energi Vegger A M B A
Virksomhedens adresse:	Skivumvej 2, 9240 Nibe
Virksomhedens telefonnr.:	98666502
Virksomhedens e-mail:	veggerbiogas@mail.dk
Virksomhedens kontaktperson:	Richard Bengtsen
E-mail, kontaktperson:	veggerbiogas@mail.dk
CVR-nr./P-nr.:	10132584
Matr. nr.:	1ba Vegger Gde., Skivum
Godkendelses- og tilsynsmyndighed:	Vesthimmerlands Kommune, Vestre Boulevard 7 9600 Aars Tlf. 99667000 post@vesthimmerland.dk
Sagsbehandler:	Gitte Østergaard Sørensen goso@vesthimmerland.dk
Kvalitetssikret af:	Pia Bjørn havnen pibh@vesthimmerland.dk
Sags nr.:	09.02.16-P21-1-21
Godkendelse er gældende fra:	1. december 2021.

Bilag 2: Placering af virksomheden, Ikke målfast



Bilag 4: Virksomhedens støjkloder

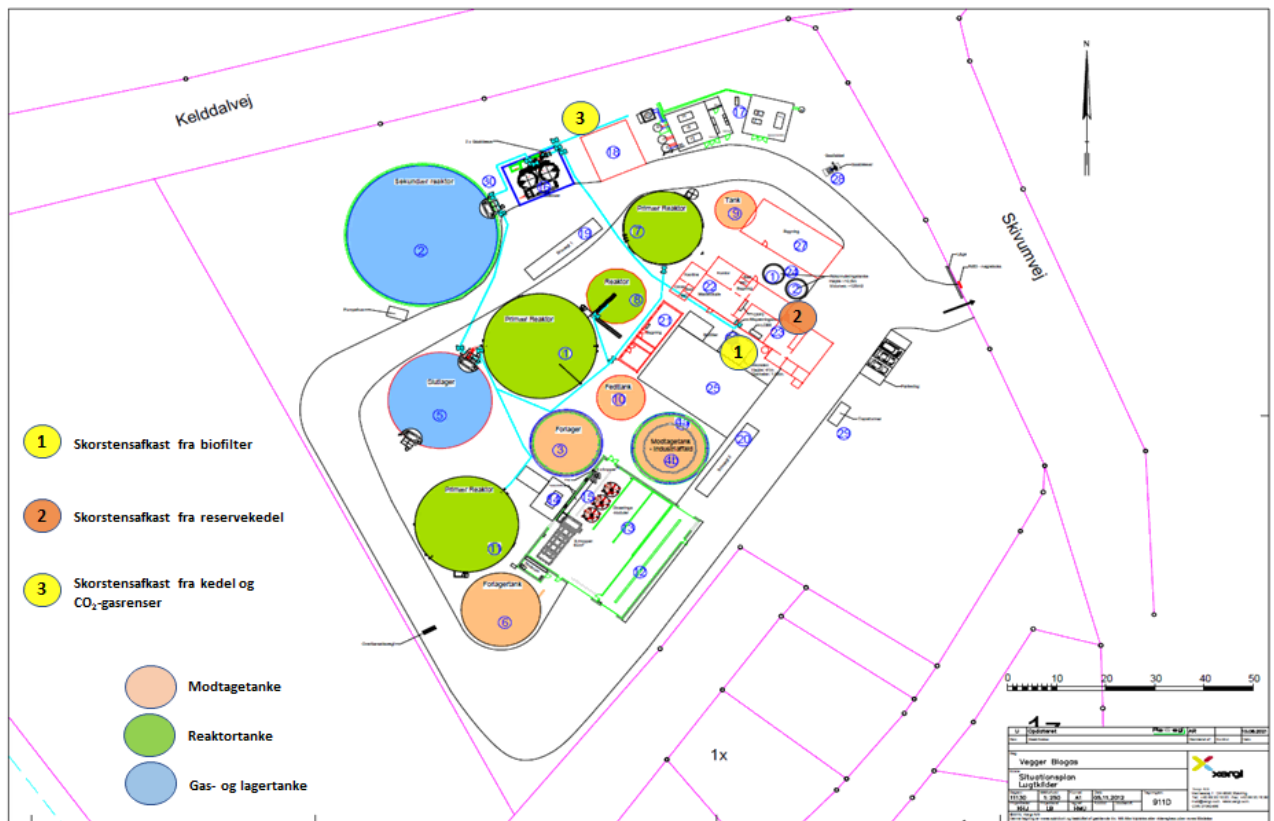


Nøgletal-nuværende transporter		Tons nuværende	Transporttype	Tons pr. transport	Antal transporter pr. år	pr. døgn	Type	Antal tons
Sogyfle	30.000	Lastbil	37	811	2,6	Lastbil	37	8,7
Slagtesvinegyfle	30.000	Lastbil	37	811	2,6	Fiber container	16	5,1
Kvæggylle	40.000	Lastbil	37	1.081	3,5	Lastbil	25	3,1
Gyllefibre	20.000	Fiber container	16	1.250	4,0		i alt	16,8
Energiagrøder	6.000	Fiber container	18	333	1,1			
Gums	6.000	Lastbil	25	240	0,8			
Fedt	9.000	Lastbil	25	360	1,2			
Fedtslam	9.000	Lastbil	25	360	1,2			
Biomasse tilført i alt(tons)	150.000			5.246	16,8 pr. døgn	Max antal iflg. VVM:		5.304
Nøgletal-fremtidige transporter								
	Tons nuværende	Transporttype	Tons pr. transport	antal transporter pr. år	pr. døgn	type	tons	
Flydende husdyrgødning	110.000	Lastbil/vogn tog	37	2.973	9,5	Lastbil/vogn tog	37	9,5
Fast husdyrgødning	15.000	Lastbil/vogn tog	16	938	3,0	Lastbil/vogn tog	16	3,5
Fedtaffald	-	Lastbil/vogn tog	25	-	0,0	Container	18	0,9
Energiagrøder	5.000	Container	18	278	0,9	Lastbil/vogn tog	25	1,9
Grovvare	5.000	Lastbil/vogn tog	30	167	0,5		i alt	15,9
Vegetabilsk olie eller glycerin	15.000	Lastbil/vogn tog	25	600	1,9			
Biomasse tilført i alt(tons)	150.000			4.955	15,9 Pr. døgn	Max antal iflg. VVM:		5.304

Bilag 6: Virksomhedens afkast



2 Ligesom under "Lugtkilder" samles 1 og 2 til et samlet skorstensafkast under 1



- 2 Skorstensafkast 2 fra reservekedlen vil i fremtiden have en indgang i skorstensafkast 1 og udledes denne vej. Afkast 2 nedlægges derfor på sigt.

Bilag 7: OML Beregning

Biogasanlæg - Energi Vegger Data til OML-Beregning

Røggas/luftmængder

Enhed	Effekt (Indfyret)	O2%	Røggas-mængde (tør)	Røggas-mængde (våd)	Røggas-mængde aktuel temp.	Røggaste mp.
	kW	%	Nm3/s	Nm3/s	m3/s	°C
Gasmotor 1	1565	8,5	0,669722222	0,766666667	0,9913309	80
Hedtvandskedel	2000	3,3	0,561666667	0,670277778	1,2104284	220
Biofilter	0	0		9,7	10,410623	20
Gasrensesanlæg	0	0	0	0	0,11	25

Lugt data

	Lugtemission	Luftmængde	Kildestyrke	Input OML
Anlæg	LE/m3	Nm3/sek, våd	LE/sek	MLE/sek
Gasmotor 1 (Jenbacher 316)	10000	0,77	7.700	0,060
Biofilter	500	9,70	4.850	0,038

Gasmotor 1 1565 KW indfyret

Stof	O2 % ref	O2% aktuel	Emission	Emission	Røggas-mængde	Emission (S)	B-værdi	Spredningsfaktor G=S/B	
	15	7,9	(15% O2, tør)	v/aktuel O2			mg/m3		
			mg/Nm3	mg/Nm3	Nm3/s (tør)	mg/s			
NOx			190	414,8	0,67	277,8	0,125	2223	
NO2 (50%)						138,9	0,125	1111	
CO			190	414,8	0,67	277,8	1	278	
Lugt	våd røggas	g/s			10000	0,77	0,06	0,000005	9215

Hedtvandskedel 2.000 KWindfyret

Stof	O2 % ref	O2% aktuel	Emission	Emission	Røggas-mængde	Emission (S)	B-værdi	Spredningsfaktor G=S/B	
	3	3,3	(3% O2, tør)	v/aktuel O2			mg/m3		
			mg/Nm3	mg/Nm3	Nm3/s (tør)	mg/s			
NOx			100	98,3	0,56	55,2	0,125	442	
NO2 (50%)						27,6	0,125	221	
CO			125	122,9	0,56	69,0	1	69	
Lugt	våd røggas	g/s			0	0,00	0,0	0,000005	0

Biofilter

Stof	O2 % ref	O2% aktuel	Emission	Emission	Røggas-mængde	Emission (S)	B-værdi	Spredningsfaktor G=S/B
	15	15	(5% O2, tør)	v/aktuel O2			mg/m3	
			mg/Nm3	mg/Nm3	Nm3/s (tør)	mg/s		

NOx			0	0	0	0		
NO2 (50%)						0	0,125	0
CO			0	0	0	0	1	0
Lugt	våd røggas	g/s		500	9,7	0,038	0,000005	7513,587692

Gasrenser

Stof	O2 % ref	O2% aktuel	Emission (5% O2, tør)	Emission v/aktuel O2	Røggas- mængde	Emission (S)	B-værdi	Sprednings- faktor G=S/B
	15	0	mg/Nm3	mg/Nm3	Nm3/s (tør)	mg/s	mg/m3	
NOx			0	0	0	0,00		
NO2 (50%)						0,00	0,125	0
CO			0	0	0	0,00	1	0
H2S				6,969	0,11	7,04	0,001	704
Lugt	våd røggas	g/s		0	0	0,00	0,000005	0

4. Resultater

Resultanterne for OML-beregningen er virksomhedens samlede immissionsbidrag og fremgår af **Tabel 4.1**. Tabellen viser de maksimalt beregnende værdier uden for skel, som findes i afstanden 50 m eller mere fra origo ($x, y = 0, 0$).

Tabel 4.2: Virksomhedens beregnede immissionskoncentrationsbidrag

Stof	Kilde ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	B-værdi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
NO ₂	12	125
Lugt	3	5
H ₂ S	0,49	1

Det fremgår af beregningsresultaterne af Vegger Energi overholder Miljøstyrelsens gældende B-værdier ved maksimal drift af samtlige energiproducerende enheder på virksomheden.

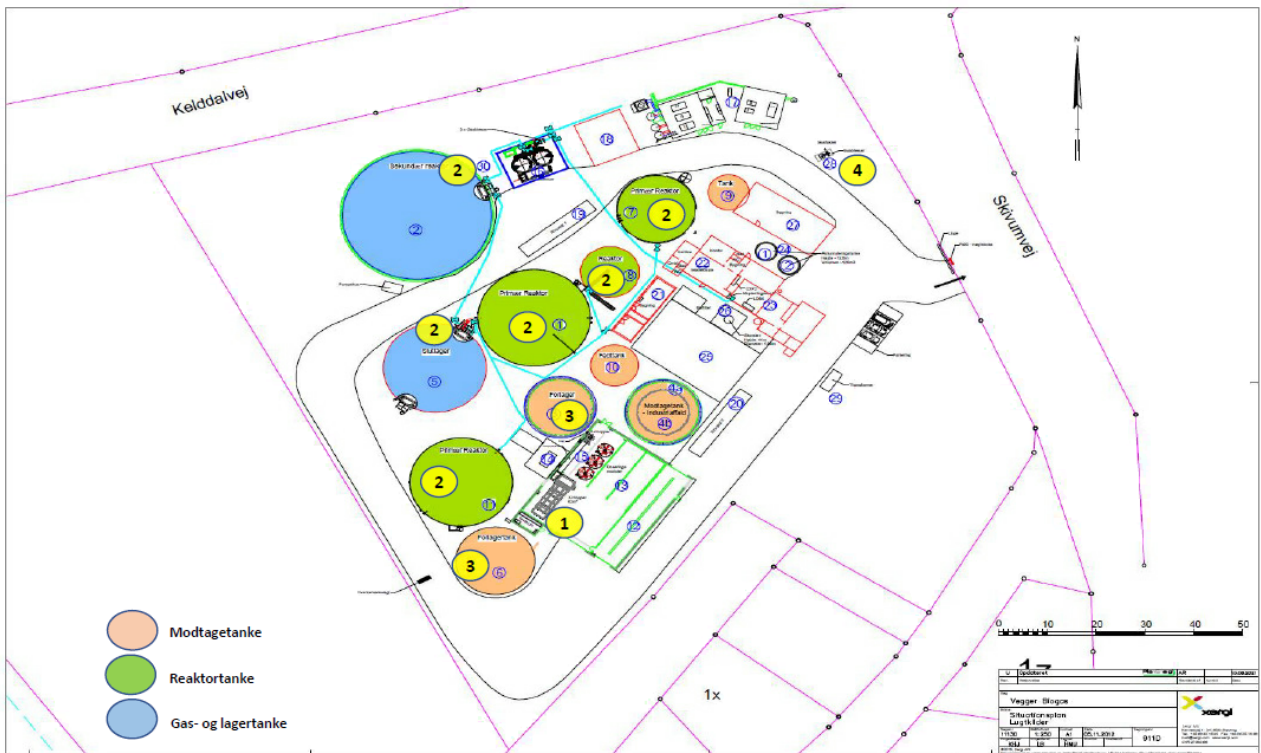
Emissionen af H₂S kan have indflydelse på biogasanlæggets samlede lugtpåvirkning. Hvorvidt denne påvirkning vil medføre en overskridelse af B-værdien kan ikke udelukkes.

5. Konklusion

OML-beregningerne viser at virksomheden kan overholde immissionsgrænseværdierne for lugt på 5 LE/m³, for NO₂ på 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ og H₂S på 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ved de beregnede afkastforhold. B- værdierne er dermed overholdt i alle beregningspunkter.

B-værdien for lugt er overholdt i omgivelserne omkring biogasanlægget inklusiv den nærmeste nabo og i de øvrige beregnede afstande på baggrund af de tilgængelige data for lugt emissioner. Emissionen af H₂S kan have indflydelse på biogasanlæggets samlede lugtpåvirkning. Hvorvidt denne påvirkning vil medføre en overskridelse af B-værdien vil kræve dokumentation af lugtemissionen i form af datablade eller en lugtmåling.

Bilag 8: Diffuse lugtkilder



- 1 Ind- og udkørsel med biomasse til hal for aflæsning af dybstrøelse
- 2 Sikkerhedsventiler på reaktortanke
- 3 Oprensning/reparation af gylletanke
- 4 Afbrænding af biogas i fakkell og sikkerhedsventil på fakkell

Bilag 9: Beregning af gasoplag

Forudsætninger		
Gastemperatur	40	°C
Densitet, metan (40 °C)	0,624	kg/m ³
Densitet, CO ₂ (40 °C)	1,713	kg/m ³
Metan-andel i gassen	60	%
CO ₂ -andel i gassen	40	%
Beregninger – Nuværende gasoplag		
Enhed	Volumen [m ³]	Vægt [kg]
(1) Ståltrektor, 4.000 m ³ , Ø = 22 m	266	323
(2) Ståltrektor, 1.850 m ³ , Ø = 15,5 m	132	160
(3) Betonreaktor, 850 m ³ , Ø = 12 m	79	96
(4) Sekundærreaktor inkl. 1 m tømning, 3.000 m ³ , Ø = 28 m	924	1.122
(5) Gaslager, 1.800 m ³	1.800	2.187
(6) Slutlagertank, 1.350 m ³ , Ø = 21 m (medregnes som tom tank)	1.350	1.640
(7) Gaslager på slutlagertank, 900 m ³	900	1.093
(8) Gasrensertank, 50 m ³	50	61
(9) Rørforbindelser, 100 m ³ (anslået)	100	121
i alt	5.601	6.804
Antal tons gasoplag		6,8
Beregninger – Fremtidig gasoplag		
Enhed	Volumen [m ³]	Vægt [kg]
(1) Ståltrektor, 4.000 m ³ , Ø = 22 m	266	323
(2) Ståltrektor, 1.850 m ³ , Ø = 15,5 m	132	160
(3) Betonreaktor, 850 m ³ , Ø = 12 m	79	96
(4) Sekundærreaktor inkl. 1 m tømning, 3.000 m ³ , Ø = 28 m	924	1.122
(5) Gaslager, 1.800 m ³	1.800	2.187
(6) Slutlagertank, 1.350 m ³ , Ø = 21 m (medregnes som tom tank)	1.350	1.640
(7) Gaslager på slutlagertank, 900 m ³	900	1.093
(8) Gasrensertank, 50 m ³	50	61
(9) Rørforbindelser, 100 m ³ (anslået)	100	121
(10) Ny ståltrektor på 4.000 m ³ , Ø = 21 m	242	295
(11) Opgraderingsanlæg, 300 m ³ (anslået)	300	364
i alt	6.143	7.463
Antal tons gasoplag		7,5



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