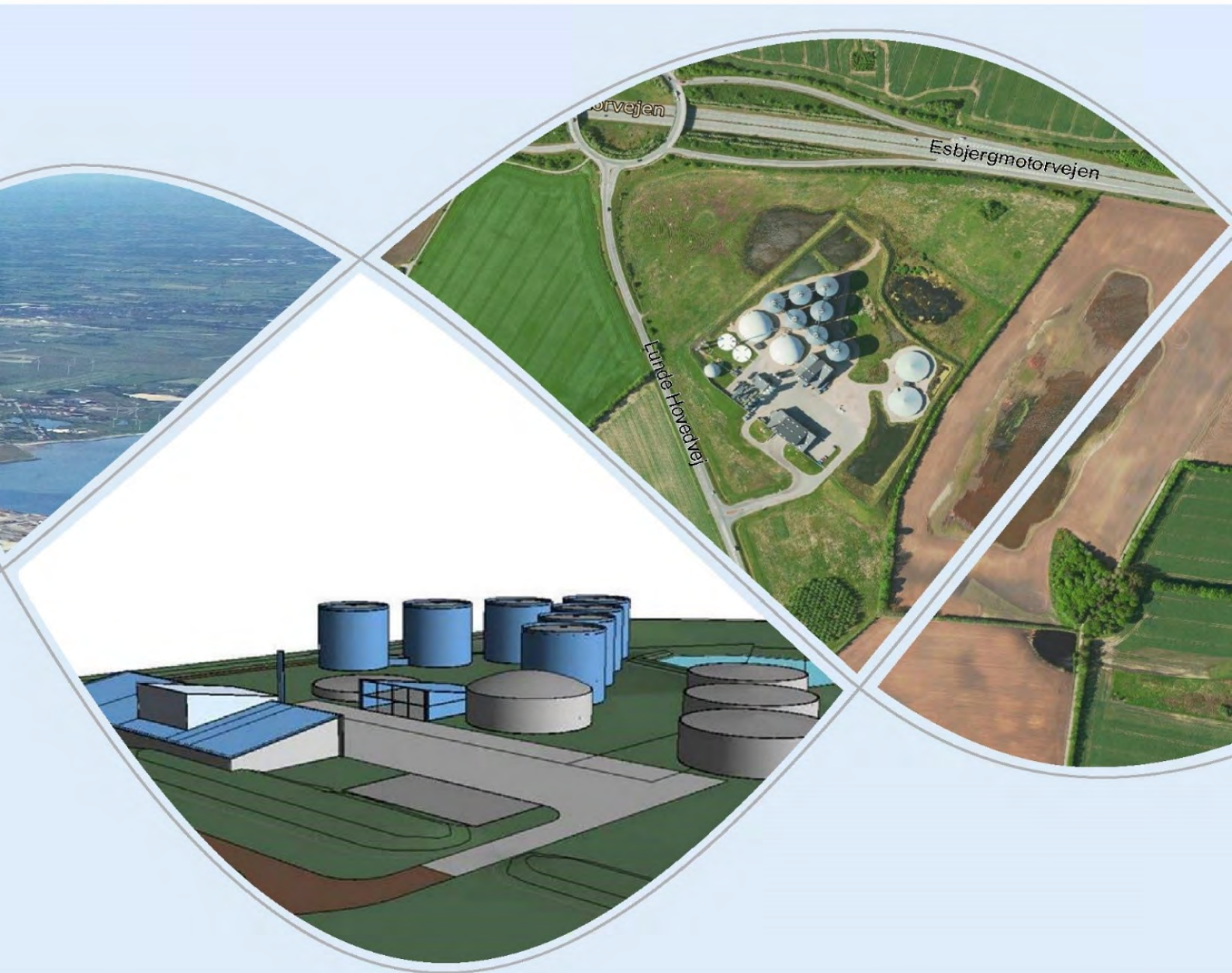


Miljøgodkendelse af mobilt LNG / LBG tankanlæg

Nature Energy Korskro A/S, Lunde Hovedvej 51, 6705 Esbjerg Ø

27. januar 2025



Teknik & Miljø
Esbjerg Kommune

ESBJERG KOMMUNE

Industrimiljø

Torvegade 74

6700 Esbjerg

Telefon 7616 1616

E-mail miljø@esbjerg.dk

Web www.esbjerg.dk

Sag nr.: mig-a-2024-8302

Sagsansvarlig: Sonja Knudsen

Copyright: Alle kort og luftfoto: copyright DDO ®, ©COWI

Miljøgodkendelse af mobilt LNG/LBG tankanlæg

Nature Energy Korskro A/S
Lunde Hovedvej 51
6705 Esbjerg Ø

Matrikelnummer: 3g Lunde, Esbjerg Jorder
CVR-nummer 34 71 16 31
P-nummer: 1.017.960.438

Listepunkt: Hovedaktivitet: 5.3b(i)
Nyttiggørelse eller en blanding af nyttiggørelse og bortskaffelse af ikke-farligt affald, hvor kapaciteten er større end 75. tons/dag, og hvorunder en eller flere af følgende aktiviteter finder sted, dog undtaget aktiviteter omfattet af direktiv 91/271/EØF om rensning af byspildevand:
i) Biologisk behandling

Biaktivitet: G201
Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbine-anlæg og motoranlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på mere end eller lig med 5 MW og mindre end 50 MW.

Biaktivitet: J201
Kolonne 2-virkomheder, som defineret i bekendtgørelse om kontrol af risikoen for større uheld med farlige stoffer.

Afgørelsen omfatter Miljøgodkendelsen omfatter tilladelse til etablering og drift af mobilt LNG/LBG tankanlæg i tilknytning til eksisterende biogasanlæg. Tankanlæg etableres med tilhørende befæstet areal og spildbassin til fyldning af biogasanlæggets tankbiler. Virksomhedens gasoplag udvides med 19,01 ton brandfarlige gasser. Der meddeles accept af sikkerhedsniveau.

Annonceres den 27. januar 2025 på DMA – Digital Miljøadministration www.dma.mst.dk
Klagefristen udløber den 24. februar 2025
Søgsmålsfristen udløber den 27. juli 2025enke

Indholdsfortegnelse:

1.	Indledning	- 3 -
2.	Afgørelse	- 3 -
3.	Vilkår	- 3 -
4.	Lovgrundlag	- 4 -
5.	Godkendelsens omfang	- 4 -
6.	Godkendelsens gyldighed	- 4 -
7.	Udtalelser og høringssvar	- 5 -
8.	Miljøteknisk redegørelse og vurdering	- 5 -
9.	Offentliggørelse	- 17 -
10.	Klagevejledning	- 17 -
	Bilag:	- 18 -

1. Indledning

Esbjerg Kommune, Industrimiljø meddeler hermed Nature Energy Korskro A/S miljøgodkendelse til etablering og drift af mobilt LNG/LBG tankanlæg (benævnt macrofueler) i tilknytning til eksisterende biogasanlæg.

Nature Energy Korskro A/S er beliggende på Lunde Hovedvej 51, Esbjerg, matr.nr. 3g Lunde, Esbjerg Jorder. Placering fremgår af bilag 1.

Nature Energy Korskro er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens¹ bilag 1, listepunkt 5.3b(i) og J201 som biaktivitet.

Der er tale om et tillæg til miljøgodkendelse, der giver mulighed for etablering og drift af et mobilt tankanlæg til LNG/LBG til tankning af biogasanlæggets tankbiler. Miljøgodkendelsen er et tillæg til virksomhedens revurdering af miljøgodkendelser af 4. august 2022.

2. Afgørelse

På grundlag af virksomhedens ansøgning om miljøgodkendelse og oplysningerne i afsnit 8 godkender Esbjerg Kommune, Industrimiljø hermed etablering og drift af mobilt LNG/LBG tankanlæg.

Miljøgodkendelsen meddeles i henhold til miljøbeskyttelseslovens² § 33, stk. 1 på følgende vilkår.

3. Vilkår

Indretning og drift

1. Der må på det samlede anlæg maksimalt oplagres nedenstående risikostoffer:

Risikostof		Klassificering	Mængde ton
Rå biogas	P2	H220	31,19
Propan	P2	H220	0,01
Fl. brandfarlige gasser, opgraderet biogas	18	H220	0,16
Fl. Brandfarlige gasser, kategori 1 eller 2 i form af opgraderet biogas (LNG)	18	H220	19,01
Diesellole	34c	H226, H411	5,1
Oxygen	25	H270	35,802
Vandfri ammoniak	35	H221, H332, H400	0,6

Vilkår 6 i miljøgodkendelse af 3.7.23 ophæves.

Drift, procedurer mv.:

2. Virksomheden skal inden opstart af det mobile tankanlæg have implementeret kontrolprocedurerne i ledelsessystemet.

¹ Godkendelsesbekendtgørelsen: BEK nr. 1027 af 02.09.2024 om godkendelse af listevirksomhed

² Miljøbeskyttelsesloven: LBK nr. 1093 af 11.10.2024 af lov om miljøbeskyttelse, med senere ændringer

4. Lovgrundlag

Nature Energy Korskro A/S er omfattet af bestemmelserne om godkendelse af forurenende virksomheder i miljøbeskyttelseslovens § 33 stk. 1, idet virksomheden er optaget på listen over godkendelsespligtige virksomheder, som listepunkt 5.3b(i) og biaktivitet J201.

Listepunkt 5.3b(i):

Nyttiggørelse eller en blanding af nyttiggørelse og bortskaffelse af ikke-farligt affald, hvor kapaciteten er større end 75. tons/dag, og hvorunder en eller flere af følgende aktiviteter finder sted, dog undtaget aktiviteter omfattet af direktiv 91/271/EØF om rensning af by-spildevand:

i) Biologisk behandling

Biaktivitet J201:

Kolonne 2-virksomheder, som defineret i bekendtgørelse om kontrol af risikoen for større uheld med farlige stoffer.

For virksomheder omfattet af risikobekendtgørelsen³ gælder, at godkendelsen om nødvendigt skal fastsætte vilkår om foranstaltninger til forebyggelse af større uheld og imødegåelse af følgerne heraf for mennesker og miljø jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 22 stk. 3.

Miljømyndighedens afgørelse om risikoaccept af projektet skal iht. risikobekendtgørelsen § 13 stk. 6 indgå i risikovirksomhedens miljøgodkendelse.

Godkendelsen til etablering og drift af mobilt LNG/LBG tankanlæg meddeles med hjemmel i miljøbeskyttelseslovens § 33 stk. 1 og omfatter vilkår til anlæg, indretninger og aktiviteter omfattet af risikobekendtgørelsen.

Esbjerg Kommune er godkendelses- og tilsynsmyndighed.

5. Godkendelsens omfang

Miljøgodkendelsen omfatter etablering og drift af mobilt tankanlæg til LNG/LBG på ca. 14x3x4 m med tilhørende befæstet areal og spildbassin til fyldning af biogasanlæggets tankbiler samt accept af sikkerhedsniveau. Virksomhedens gasoplag udvides med 19,01 ton brandfarlige gasser.

Som forudsætning for godkendelsen gælder de oplysninger, der fremgår af ansøgningsmaterialet, samt oplysninger, som herudover er tilgået miljømyndigheden i forbindelse med ansøgningen.

6. Godkendelsens gyldighed

Godkendelsen bortfalder, hvis den ikke udnyttes indenfor 2 år efter den er meddelt jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 36 eller hvis den ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år jf. Miljøbeskyttelseslovens § 78a.

Indtil der er offentliggjort en BAT-konklusion i EU-tidende, vil godkendelsen blive revurderet i overensstemmelse med gældende regler i godkendelsesbekendtgørelsen om, at en miljøgodkendelse skal revurderes senest 8 år efter godkendelsen er meddelt første gang og herefter mindst hvert 10. år. Revurdering af tillæg til miljøgodkendelse vil blive foretaget sammen med

³ Risikobekendtgørelsen: BEK nr. 372 af 25.04.2016 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer

miljøgodkendelsen af hovedlistepunktet. Når EU-kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt, skal tilsynsmyndigheden tage virksomhedens godkendelser op til revurdering.

7. Udtalelser og høringssvar

Ansøgning om miljøgodkendelse er offentliggjort på DMA – Digital Miljøadministration www.dma.mst.dk den 3. april 2024.

Det er i forbindelse med annonceringen oplyst, at alle med interesse i sagen kan se ansøgningsmaterialet og sagens akter, ligesom alle kan indsende skriftlige kommentarer til ansøgningen. Endvidere kan alle med interesse for sagen anmode om at få tilsendt udkast til miljøgodkendelse, når dette foreligger, samt skriftligt kommentere udkast til miljøgodkendelse indenfor en frist på 2 uger fra modtagelsen af udkastet.

I forbindelse med annoncering af modtagen ansøgning har Esbjerg Kommune ikke modtaget bemærkninger til ansøgningen samt ønsker om at modtage udkast til miljøgodkendelse, når det foreligger.

Virksomheden har haft udkast til tillægsmiljøgodkendelse til høring. Samtidig er der foretaget en partshøring i henhold til forvaltningslovens⁴ § 19.

Virksomheden har fremsendt enkelte præciseringer til udkastet. Disse er indarbejdet i afgørelsen.

Esbjerg Kommune har vurderet, at der ikke er andre parter i sagen end virksomheden, som i henhold til forvaltningslovens § 19 har en væsentlig individuel interesse i sagens udfald.

8. Miljøteknisk redegørelse og vurdering

Ejer og ansvarsforhold

Virksomheden ejes af:
Nature Energy Korsbro A/S
Ørbækvej 260
5220 Odense SØ

Virksomheden er beliggende på:
Lunde Hovedvej 51, 6705 Esbjerg Ø
Matrikel nr. 3g Lunde, Esbjerg Jorder

CVR nr.: 34 71 16 31
P. nr.: 1.017.960.438

Den ansvarlige for virksomhedens drift er driftsleder Jesper Bechmann.
Kontaktperson er Thorbjørn Hesseldal-Bruntse.

Etablering og beliggenhed

⁴ Forvaltningsloven: LBK nr. 433 af 22.04.2014 af forvaltningsloven

Planforhold

Kommuneplan

Virksomheden er i Kommuneplan 2022 – 2034 for Esbjerg Kommune – beliggende i rammeområde 10-030-270 "Område Sadderup nord ved E20". Områdets anvendelse er fastlagt til teknisk anlæg herunder forsyningsanlæg som vandværk, varmemærk, forbrændingsanlæg, affaldsforbrændingsanlæg, naturgasanlæg, biogasanlæg, solenergianlæg, højspændingsanlæg, transformeranlæg, kommunikationsanlæg, telemaster og lign. Områdets bebyggelse skal opføres på baggrund af en arkitektonisk helhedsplan. Der kan opføres bygninger og anlæg, der er nødvendige for driften af forsyningsanlæg. Der må ikke etableres boliger i området.

I området skal der sikres areal til og udfoldelsesmuligheder for biogasanlæg.

Området er udlagt til landzone.

Lokalplan

Området er omfattet af Lokalplan nr. 10-030-0004 "Biogasanlæg ved Korskroen".

Indenfor lokalplanområdet skabes der plads til etablering af et biogasanlæg med modtagefaciliteter for flydende og fast husdyrgødning samt energiafgrøder mv., procesudstyr samt reaktortanke og lagerfaciliteter.

Lokalplanområdet fastholdes som landzone. Lokalplanen har ikke bonusvirkning.

Zonetilladelse

Området er udlagt til landzone.

Esbjerg Kommune har 22. september 2016 meddelt NGF Nature Energy Korskro A/S zonetilladelse til etablering af et biogasanlæg på matrikel nummer 3g Lunde, Esbjerg Jorder. Herudover er der den 13. juli 2018 givet landzonetilladelse til etablering af et CO₂-anlæg og 2 isolerede ståltanke.

Etablering af 2 stk. PE tanke til lugtfilter, der opstilles udendørs samt ændring af afkast samt opstilling af 2 udendørs ståltanke er indeholdt i ovennævnte zonetilladelser.

Der er i 2021 meddelt landzonetilladelse til skorsten og kulfilter system.

Esbjerg Kommune har i 2024 meddelt Nature Energy Korskro A/S zonetilladelse til opførsel af et mobilt tankanlæg til LNG/LBG.

VVM

Virksomheden har indgivet en ansøgning i henhold til miljøvurderingsbekendtgørelsens⁵ § 4. Virksomhedens aktiviteter er omfattet af miljøvurderingslovens⁶ bilag 2 punkt 13a og 6c.

Industrimiljø har foretaget en screening af projektet og har den 15. juli 2024 truffet afgørelsen om, at virksomhedens aktiviteter med etablering og drift af mobilt tankanlæg til LBG/LNG ikke er omfattet af krav om miljøvurdering (VVM-pligtigt).

⁵ Miljøvurderingsbekendtgørelsen: BEK nr. 1608 af 09.12.2024 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter

⁶ Miljøvurderingsloven: LBK nr. 4 af 03.01.2023 af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

Spildevandsplan

Nature Energy Korskro er beliggende i det åbne land og ligger dermed udenfor et område kloakeret af DIN Forsyning. Virksomheden er dermed ikke tilsluttet forsyningsselskabets kloaksystem.

Grundvandsinteresser

Virksomheden er beliggende i et område, der er udlagt med drikkevandsinteresser, efter bekendtgørelse om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer.

Esbjerg Kommune administrerer planforhold i disse områder efter de retningslinjer, der er fastlagt i bekendtgørelse vedr. drikkevandsinteresser mm⁷ om krav til kommuneplanlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse.

Internationale naturbeskyttelsesområder

Natura 2000-områder

I henhold til § 6, stk. 1 i habitatbekendtgørelsen⁸ om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, skal der foretages en vurdering af, om projektet i sig selv, eller i forbindelse med andre planer og projekter, kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt.

Nærmeste Natura 2000-områder er:	afstand
EF-fuglebeskyttelsesområde F51 Ribe Holme og enge med Kongeåens udløb	
Habitatområde H78 Vadehavet med Ribe Å, Tved Å og Varde Å vest for Varde	6,5 km
Ramsar R27 Vadehavet	
Habitatområde H239 Alslev Ådal	8,6 km
Habitatområde H79 Sneum Å og Holsted Ådal	5 km

Industrimiljø har vurderet, at dette projekt ikke vil påvirke nogen af ovennævnte områder væsentligt, og at der derfor ikke skal foretages en nærmere konsekvensvurdering af projektets virkninger på Natura 2000-områder under hensyn til bevaringsmålsætningen for de pågældende områder.

Beskyttede naturtyper:

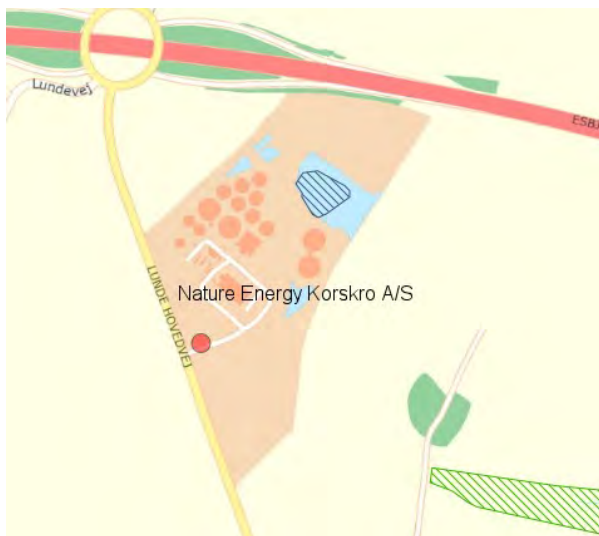
Der er et § 3 registreret område indenfor projektområdet, hvor biogasanlægget ligger. Biogasanlægget respekterer dette område. Det er en beskyttet sø.

Der er etableret en lav vold udenfor beskyttelseslinjen, der sikrer, at regnvand fra befæstede arealer ikke ledes til søen. Figur 1 viser lokaliseringen af den beskyttede sø.

I projektmatriklens nærområde ligger der flere moser, enge og søer, der er § 3 registrerede.

⁷ Bekendtgørelse nr. 1697 af 21.12.2016 om krav til kommuneplanlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse

⁸ Habitatbekendtgørelsen: BEK nr. 1098 af 21.08.2023 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter



Figur 1: Lokaliseringen af paragraf 3 sø / beskyttet naturtype

Industrimiljø har vurderet, at dette projekt ikke vil påvirke nogen af ovennævnte områder væsentligt, og at der derfor ikke skal foretages en nærmere konsekvensvurdering af projektets virkninger på Natura 2000-områder under hensyn til bevaringsmålsætningen for de pågældende områder.

Artsbeskyttelse – bilag IV-arter

I henhold til § 10 stk. 1 i habitatbekendtgørelsen om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, skal der foretages en vurdering af projektet iht. Habitatdirektivets bilag IV-arter (artsbeskyttelse).

På habitatdirektivets bilag IV er nævnt en lang række arter, som kræver en særlig beskyttelse. En fortegnelse over de i Danmark hjemmehørende arter findes i habitatbekendtgørelsens bilag 11. Listen omfatter både planter og dyr, og beskyttelsen gælder både for arternes yngle- og rasteområder. En række af disse særligt beskyttede bilag IV-arter kan have yngle- og rasteområde på eller omkring det ansøgte projekts arealer. I Esbjerg Kommune er der kendskab til forekomst af følgende Bilag IV-arter: Birkemus, snæbel, løgfrø, spidssnudet frø, strandtudse, markfirben, odder, småflagermus og grøn mosaikguldsmed.

Esbjerg Kommune har desuden kortlagt forekomster af birkemus, løgfrø, strandtudse og grøn mosaikguldsmed. Nærmeste forekomst er hhv. 10, 11, 4 og over 20 km fra projektområdet, og arterne vil derfor ikke blive påvirket væsentligt af projektet.

Der er observeret bilag IV-planteart hhv. i nærliggende rundkørsel ca. 450 m fra projektområdet, idet der er observeret skærmpflanzen Skarntyde og i nærliggende mose ca. 850 m fra projektområdet, idet der er observeret Fin Kæruld.

Samlet set vurderes det, at virksomheden ikke vil beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for de dyrearter, der er optaget i habitatdirektivets bilag IV, litra a) eller ødelægge de plantearter, som er optaget i habitatdirektivets bilag IV, litra b) i alle livsstadier.

Esbjerg Kommune vurderer derfor, at der ikke skal foretages en konsekvensvurdering af projektets påvirkning af Natura 2000-områder og beskyttede arter.

Indretning og drift

Virksomheden ønsker at opstille et mobilt LNG/LBG tankanlæg (herefter kaldet macrofueler). Tankanlægget etableres med henblik på at tanke biogasanlæggets egne køretøjer. Der ønskes et alternativt drivmiddel til de tunge og middeltunge køretøjer, og virksomheden har besluttet at køre på flydende gas, da det både sikrer mindre CO₂-udledning og forbedrer den grønne omstilling, og der er et ønske om at kunne køre på et drivmiddel, som bliver fremstillet af Nature Energy selv.

LNGs egenskaber er sammenlignelige med LBG. LNG står for Liquefied Natural Gas, svarende til flydende naturgas, og LNG kan betegnes som LBG (Liquidfied Bionatural Gas), når nogle certifikatværdier på en tilsvarende mængde bionaturgas indkøbes.

Processer

Macrofueleren består af et mobilt tankanlæg med dimensioner på ca. 14x3x4 m med tilhørende befæstet areal og spildbassin. Situationsplan fremgår af bilag 2 og 3.

Macrofueleren vil blive kørt til Nature Energy's tankanlæg for LNG i Frederikshavn for påfyldning. Dette anlæg forventes dog først at være klar om et halvt år, hvorfor der vil være en overgangsperiode, hvor LNG vil blive leveret fra et andet sted, og hvor påfyldningen af macrofueleren vil foregå on-site i Korskro.

Macrofueleren har et volumen på 54 m³. Den påfyldes med 81 % af dens volumen, som svarer til ca. 19 ton. Der forventes kørsel til Frederikshavn hver 3. uge med henblik på at dække gasbehovet for biogasanlæggets 5 lastbiler/tankbiler.

Tanken er opbygget som en dobbelt beholder med kraftig isolering mellem de to beholdere for at sikre effektiv nedkøling af gassen. Dispenseren er placeret i hus bag på tankbilen. Dispenseren har 4 m slange. I dispenseren sidder der tryktransmitter, som sikrer, at køretøjet ikke overfyldes.



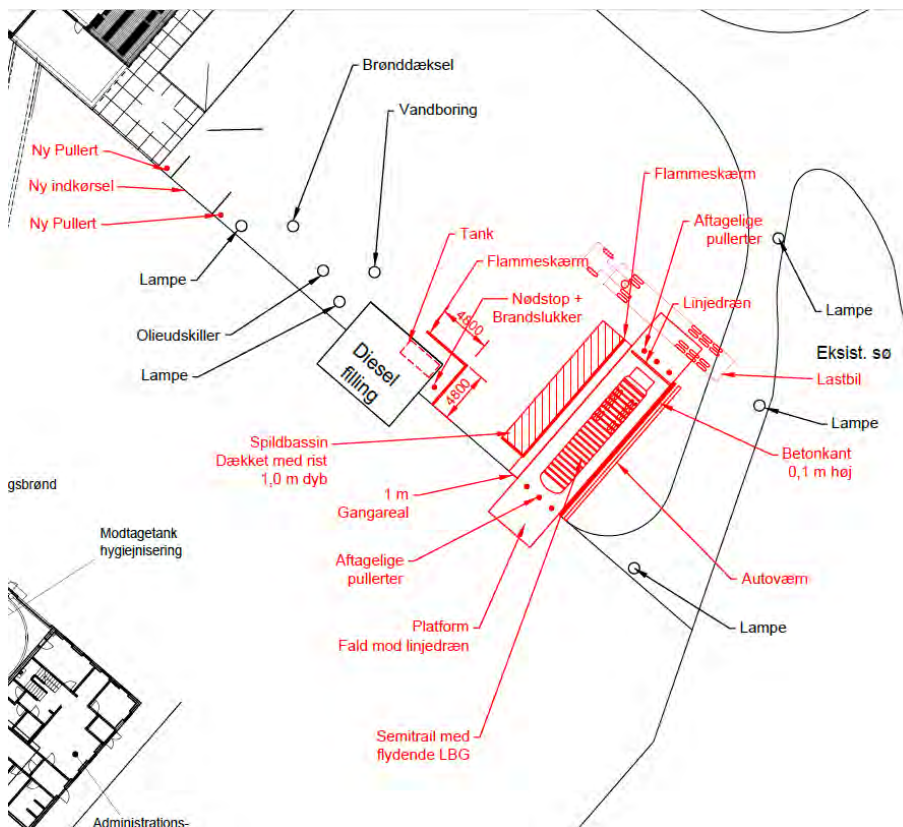
Figur 2: Placering af hus med dispenser bag på macrofueleren

Anlægget bygges, så det kan rumme en mobil macrofueler, der kan fylde bilparken med LNG/LBG. Tankanlægget benyttes kun af Nature Energy's egne køretøjer. Opstillingen vil bestå af en platform, som har et linjedræn, der leder til spildbassinet.

I forbindelse med tankningen vil lastbilerne/tankbilerne holde på tværs af anlægsområdet og nordøst for macrofueleren. Biler under tankning holder på et støbt betonareal. På bilag 2 er angivet nuværende placering af lastbiler og forventet placering gældende om ca. 6 måneder.

Ved etablering af betonareal for lastbil/tankbil og ændret kørselsretning for lastbiler/tankbiler inddrages et lille areal mellem det mobile tankanlæg og slutlageret (efterlagertanke). Arealet, der inddrages, er den nordlige spids af lavningen nordøst for det mobile tankanlæg. Lavningen er ikke et § 3 område.

Ændring af kørselsretning forventes først iværksat inden for 6 måneder.



Figur 3: Forstørret udsnit af område for macrofueleren, bassin og plads til tankende lastbil/tankbil

I den midlertidige periode på ca. et halvt år, hvor Nature Energy ikke kan få påfyldt macrofueleren i Frederikshavn, vil der komme en tankbil, der påfylder macrofueleren onsite.

Til og frakørsel

Macrofueleren leveres med virksomhedens nye LNG/LBG-lastbiler til Nature Energy Korsbro via adgangsvejen fra Lunde Hovedvej og placeres på anlægget. Når tankbilen er tom, afhentes den og transporteres væk fra anlægget via adgangsvejen. Kørslen på anlægget er begrænset til kun at foregå direkte til og fra placeringen af tankanlægget.

Det forventes, at der vil være afhentning/levering af tankbil ca. hver 3 uge. Antallet af til- og frakørsler med tankbil vil ikke ændre på det samlede støjbidrag fra samtlige til- og frakørsler i forbindelse med driften.

Der vil være en midlertidig periode på ca. et halvt år, hvor der kommer en tankbil og påfylder macrofueleren onsite.

Kørselsmønster for lastbil/tankbil, der skal tankes, fremgår af bilag 4. Kørselsretningen er justeret for at sikre at bilerne har en tilstrækkelig venderadius.

Vurdering

Til- og frakørsel vurderes ikke at berøre enkelt beliggende boliger i landområdet eller andre støjfølsomme områder, og vurderes at kunne ske uden væsentlige miljømæssige gener for omgivelserne (herunder de omboende).

Risiko

Virksomheden er omfattet af risikobekendtgørelsen som en kolonne 2-virksomhed, da virksomhedens samlede gasoplag overskrider risikokvotienten på 1 for "fysisk fare", jf. risikobekendtgørelsen.

Virksomheden har tidligere ved mail af 7. juni 2023 indsendt en anmeldelse og sikkerhedsdokumentation i henhold til bilag 3 i risikobekendtgørelsen, og risikomyndigheder har på baggrund heraf meddelt accept af virksomhedens sikkerhedsniveau, idet Esbjerg Kommune som koordinerende risikomyndighed har vurderet, at sikkerhedsniveauet for miljøet herunder personer uden for virksomhedens skel er acceptabel. Sikkerhedsdokumentet er ligeledes accepteret af de øvrige relevante risikomyndigheder.

Nature Energy Korsbro fremsender den 8. januar 2024 anmeldelse om væsentlige ændringer herunder større oplag af brandfarlige gasser ved etablering af mobilt tankanlæg til LNG/LBG og hhv. den 20. januar, 24. april og den 21. august 2024 fremsendes tillæg til sikkerhedsdokument i forbindelse med etablering af mobilt tankanlæg til LNG/LBG til risikomyndighedernes accept af sikkerhedsniveau.

Der er foretaget sagsbehandling af det fremsendte tillæg til sikkerhedsdokument for procesanlæggets aktiviteter i samarbejde med Arbejdstilsynet, Sydvestjysk Brandvæsen, Beredskabsstyrelsen og Syd- og Sønderjyllands Politi samt virksomheden.

Virksomheden har fremsendt risikodokumentation herunder HAZOP, gribekort, ATEX, barriere-diagram, notat der belyser risikoen for en BLEVE og handlingsplan af 6.9.24.

Virksomheden har i anmeldelsen oplyst virksomhedens risikostoffer og mængder. Virksomheden har en oplagsmængde af brandfarlige gasser og oplag af ilt, der er klassificeret som risikostoffer i forhold til fysisk fare og som medfører, at virksomheden er omfattet af risikobekendtgørelsen. Der er mindre mængder risikostoffer, der er klassificeret i forhold til sundhed og miljø, idet der forefindes dieselolie og vandfri ammoniak. Indholdet for begge stoffer er under 2% af tærskelværdien i risikobekendtgørelsen.

Ved etablering af mobilt tankanlæg udvides oplaget af brandfarlige gasser med 19,01 ton.

Risikostof		Klassificering	Mængde ton	Tærskelmængde ton	<2 % af tærskelmængden (A)
Rå biogas	P2	H220	31,19	10	
Propan	P2	H220	0,01	10	
Fl. brandfarlige gasser, opgraderet biogas	18	H220	0,16	50	
Fl. Brandfarlige gasser, kategori 1 eller 2 i form	18	H220	19,01	50	

af opgraderet biogas (LNG)					
Dieselolie	34c	H226, H411	5,1	2.500	X
Oxygen	25	H270	35,802	200	
Vandfri ammoniak	35	H221, H332, H400	0,6	50	X

Tabel 1: Oversigt over risikostof, mængde og tærskelmængde, der vil være til stede på procesanlægget. Grå markering er nye forhold

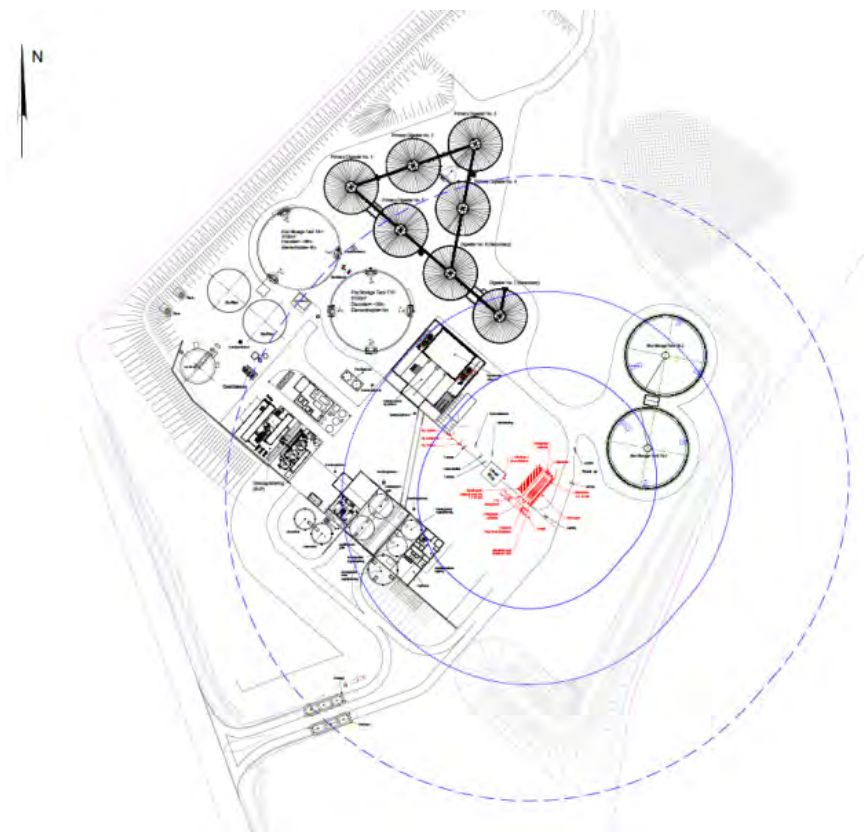
(A): Farlige stoffer, der kun er til stede i en mængde svarende til højst 2 % af den anførte tærskelmængde, tages ikke i betragtning ved beregning af den samlede tilstedeværende mængde, hvis de er placeret på en sådan måde, at de ikke kan forårsage et større uheld andetsteds i virksomheden.

	Kolonne 2	Kolonne 3
Sum af risikokvotient Sundhedsfare	0,012	0,003
Sum af risikokvotient Fysisk fare	3,696	0,741
Sum af risikokvotient Miljø fare	0,014	0,003

Tabel 2: Risikokvotienter

Virksomheden vil efter etablering af mobilt tankanlæg fortsat være en kolonne 2-risikovirksomhed på grund af fysisk fare.

Af risikodokumentationen fremgår det, at scenarie for større uheld kan føre til brand i et spild af LNG/LBG, hvor branden kan karakteriseres ved en flashbrand, jetbrand og pølbrand. Dette kan påvirke virksomhedens omgivelser. Sandsynligheden for at det sker er vurderet at være yderst sjældent. Uheld med brand kan give en konsekvensafstand for større uheld og potentiel dominoeffekt som jf. Miljøstyrelsens Risikohåndbog udtrykkes med udbredelsen af strålingsintensiteten på 4 kW/m². Strålingsintensiteten ved uheld kan påvirke den sydlige mark som illustreret i Figur 4. Figuren illustrerer det maksimale område, der potentielt kan berøres.



Figur 4: Udbredelsen af strålingsintensitet i forhold til matrikelgrænse (den lille lilje)

Der findes ikke følsom arealanvendelse, institutioner, der indgår i offentligt beredskab, svært evakuerbare personer og lign i området indenfor den maksimale konsekvensafstand.

Offentliggørelse af ikke-teknisk resume

Esbjerg Kommune, Industrimiljø skal gøre opmærksom på, at det ikke-tekniske resume af sikkerhedsdokumentet vil blive offentliggjort på <https://dma.mst.dk/> jf. risikobekendtgørelsens § 16 stk. 1 og bilag 3 punkt VI. Ikke-teknisk resume er vedlagt i denne afgørelse som bilag 5.

Vurdering

Esbjerg Kommune har på baggrund af det fremsendte og med kombinationen af den begrænsede påvirkning af omgivelserne, samt den lave sandsynlighed for uheldet vurderet, at den samlede risiko for omgivelserne er vurderet acceptabel, og at der er truffet de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge større uheld og begrænse virkningerne for mennesker og miljø af sådanne uheld. Dette under forudsætning af, at Nature Energy Korskro gennemfører de foranstaltninger, der fremgår af virksomhedens tillæg til risikodokument samt den fremsendte handlingsplan.

Esbjerg Kommune har den 25. september 2024 som koordinerende risikomyndighed meddelt accept af sikkerhedsniveau vedr. mobilt tankanlæg, idet sagsbehandling af fremsendt sikkerhedsdokument for udvidelse af 1:1 anlæg er afsluttet.

Arbejdstilsynet har den 25. september 2024 afsluttet sagsbehandling af sikkerhedsdokument med fokus på virksomhedens ansatte og andre personer, der arbejder eller opholder sig på virksomhedens bedriftsområde ved de planlagte aktiviteter, der er omfattet af risikobekendtgørelsen.

Sydvestjysk Brandvæsen har den 18. december 2024 afsluttet sagsbehandling af revideret sikkerhedsdokumentation og vurderet materialet i forhold til brand- og eksplosionsfare samt sikring af forsvarlige rednings- og slukningsmuligheder i forbindelse med en hændelse.

Luftforurening og lugt

Der er ingen ændringer, der har indflydelse på luftforurening.

Støj

I forbindelse med opstilling af et mobilt LNG/LBG tankanlæg er der foretaget en vurdering af støjbelastningen fra tankanlægget på omgivelserne ved varig løsning og ved en midlertidig situation med brændstofoverførsel, hvor macrofueleren påfyldes onsite.

Støjklender ved opstilling af mobilt LNG/LBG tankanlæg:

- Støj i forbindelse med tankning, der indbefatter en støjkilde i form af kompressor/pumpehuset ved overføring af gas til tankbil. Støjklenden vil sidde under tanken i ca. 1 m højde over terræn. Tankningen tager ca. 5 minutter og vil kun foregå i dagtimerne.

Ved den midlertidige situation vil brændstofoverførslen til macrofueleren tage ca. 3 timer og forekomme ca. hver 3. uge. Det foregår kun i dagtimerne.

Der er foretaget beregninger ved brug af SoundPLAN v. 8.2 med udgangspunkt i den oprindelige model, som er udarbejdet til "Miljømåling – Ekstern Støj" rapporten for det samlede anlæg.

Leverandøren har angivet et lydtrykniveau L_{pr} på under 75 dB(A) i en afstand på 3 m fra støjklenden i forbindelse med tankning. Ved en afstandsberegning ligger kildestyrken L_{wAr} på ca. 92-93 dB(A). For den midlertidige situation med brændstofoverførsel, hvor macrofueleren påfyldes onsite, er der oplyst en kildestyrke på L_{wAr} på 95 dB(A).

Der er foretaget beregninger, der viser støjbidrag ved tankanlæg og i forhold til tidligere anvendte beregningspunkter.

Beregningspunkt	Adresse	Varig situation L _r dB(A) Dag	Midlertidig situation L _r dB(A) Dag
1	Lundevej 82	5	18,3
2	Sadderupvej 1	14	25,9
3	Sadderup Kirkevej 16	-2 *	9,8
4	Lundevej 25	8	12,4
5	Grimstrupvej 125	13	24,2

Tabel 1: Beregnet støjbidrag L_r i dB(A) re. 20 µPa for støj fra tankanlægget og brændstofpåfyldning i en midlertidig periode på ca. et halvt år.

* Minus pga logaritmisk skala.

For det samlede biogasanlæg inklusiv tankning vil støjbelastningen om dagen være som vist i tabel 2.

Beregningspunkt	Adresse	L _r dB(A) Dag	Støjgrænse dag dB(A)
1	Lundevej 82	43	55
2	Sadderupvej 1	40	55
3	Sadderup Kirkevej 16	39	55
4	Lundevej 25	39	55
5	Grimstrupvej 125	40	55

Tabel 2: Beregnet støjbidrag L_r i dB(A) re. 20 µPa for støj fra det samlede biogasanlæg og tankanlægget.

Det konkluderes i støjberegningen, at der både ved den endelige og den midlertidige situation for tankanlægget bidrages med under 0,2 dB til det samlede støjbidrag fra biogasanlægget. Tankanlægget vil på baggrund af disse beregninger ikke ændre på det nuværende støjniveau på biogasanlægget.

Vurdering

Det vurderes, at virksomheden ikke giver anledning til væsentlige støjbelastninger i omgivelserne herunder ved nærliggende enkeltbeliggende boliger. Det vurderes endvidere, at virksomhedens aktiviteter kan finde sted indenfor de angivne støjgrænser.

Affald

Der er ingen ændringer for det samlede biogasanlæg, og der genereres ikke affald ifm macrofueleringen.

Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand

For at sikre at evt. spild bliver indfanget, holder macrofueleren på en platform med linjedræn, der leder til spildbassin. Ligeledes holder de kørekøjer, der skal påfyldes, på betonareal.

Spildbassinet kan indeholde hele tankbilens fyldningsvolumen.

For at forhindre nedsivning laves bassinet med en væsketæt barriere. På grund af den væsketætte barriere, er det nødvendigt at håndtere regnvandet, da det ellers vil samle sig i bassinet. I bunden af bassinet vil der være en vandlås, hvorefter regnvandet bliver ledt videre til et regnvandsbassin. Vandlåsen vil altid været fyldt med vand, og når denne kommer i kontakt

med LNG i tilfælde af spild, vil den fryse til og blokere for eventuelt spild. Dette er en anvendt løsning ved andre LBG/LNG-anlæg.

Der placeres aftagelige pullerter omkring macrofueleren, de steder, der vender ud mod fast belægning. Det er foran og bagved tankbilen jf. figur 3. Der er også autoværn langs siden af platformen, som vender ud mod kørselsområdet.

Fyldeslanger er forsynet med en "break-away" kobling, som sikrer en sikker afbrydelse af gastilførsel, hvis chaufføren glemmer at afmontere slangen og kører væk med slangen på studsen.

Vurdering

Det vurderes, at projektet ikke vil kunne forårsage længerevarende forurening af jord og/eller grundvand, da der ikke håndteres relevante farlige kemikalier ved projektet, der kan trænge ned i jorden, og da der er etableret foranstaltninger, der minimerer risiko for nedsivning.

Driftsforstyrrelser og uheld

Mulige driftsforstyrrelser og uheld, i forhold til miljø, er behandlet i tidligere miljøgodkendelser.

For at undgå udslip er der installeret sikkerhedsventiler og udarbejdet procedurer. Der er placeret sikkerhedsudstyr på tankbilen.

Vurdering

Det vurderes, at risikoen for driftsforstyrrelser og uheld i forhold til miljø er forebygget tilstrækkeligt med de eksisterende vilkår i godkendelse af 4. august 2022 og 3. juli 2023.

Basistilstandsrapport

Virksomheder, der er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1, og som bruger, fremstiller eller frigiver relevante farlige stoffer, som stammer fra en bilag 1-aktivitet, skal udarbejde en rapport med oplysninger om og dokumentation for jordens og grundvandets tilstand med hensyn til forurening (basistilstandsrapport).

Efter godkendelsesbekendtgørelsens § 16 stk. 1 træffer godkendelsesmyndigheden afgørelse om, hvorvidt virksomheden skal udarbejde en basistilstandsrapport jf. § 15 stk. 1 eller en supplerende basistilstandsrapport jf. § 15 stk. 2 ifm. udvidelser og ændringer.

Esbjerg Kommune har i forbindelse med meddelelse af miljøgodkendelse af 24. oktober 2016 truffet afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes en rapport med oplysninger om og dokumentation for jordens og grundvandets tilstand med hensyn til forurening, idet det er vurderet, at ingen af de farlige stoffer/blandinger af stoffer, som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med sin bilag 1 listeaktivitet, vurderes at kunne medføre risiko for længerevarende påvirkning af jord og grundvand på virksomhedens areal.

Vurdering

I forbindelse med nærværende tillæg til miljøgodkendelse foretages der ikke ændringer af de farlige stoffer/blandinger, som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver og der ændres ikke på virksomhedens processer. Derfor vurderes det fortsat, at Nature Energy Korsbro ikke skal udarbejde en basistilstandsrapport.

BAT / renere teknologi

Det er et grundlæggende krav i miljøbeskyttelsesloven, at forurenende virksomheder skal begrænse forureningen mest muligt ved at anvende den bedste tilgængelige teknik (BAT).

EU beslutter miljøkravene til de europæiske virksomheder ud fra, hvad der kan opnås med BAT. Miljøkravene bliver formuleret som BAT-konklusioner og indgår i de såkaldte BREF-dokumenter, som står for "BAT reference documents". BREF-dokumenterne bliver revideret hvert 8. år, så nye teknikker kan blive en del af lovgivningen.

BREF dokumenternes miljøkrav omfatter virksomhedernes udledninger og brug af ressourcer. BREF-dokumenterne er – jf. direktivet for industrielle emissioner ("[direktivet for industrielle emissioner](#)") (IED), som trådte i kraft i Danmark den 7. januar 2013 – bindende for virksomhederne. Kravene indarbejdes i virksomhedernes miljøgodkendelse. Virksomheder har pligt til at overholde de nye krav senest 4 år efter offentliggørelsen af BAT-konklusionerne.

EU har udfærdiget BREF-dokumenter for en række virksomheder/anlæg, hvori det fastlægges, hvad der anses for at være den bedste tilgængelige teknologi for den pågældende virksomhedstype/anlægstype.

Nature Energy Korsbro er omfattet af følgende BREF-dokumenter:

- Affaldsbehandling, 17. august 2018 (Waste Treatment, WT, C(2018) 5070)
- Emissioner fra oplagring, 2006 (tværgående BAT-referencedokument (BREF))

Nature Energy Korsbro fik revurderet eksisterende miljøgodkendelser ved afgørelse af 4. august 2022. Revurderingen blev foretaget som følge af vedtaget BAT-konklusion for affaldsbehandlingsanlæg. Relevante konklusioner blev indarbejdet i miljøgodkendelsen.

Projektet med opstilling af et mobilt tankanlæg til LNG/LBG er ikke omfattet af BREF/BAT og det er oplyst, at projektet kan overholde relevante BAT/vilkår i den revurderede miljøgodkendelse fra 2022 herunder BAT 1, BAT 18 og BAT 21.

Vurdering

Det er Esbjerg Kommunes vurdering, at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af BAT.

Spildevand

Der genereres ikke spildevand fra anlægget. Anlægget placeres på en platform med linjedræn til et spildbassin, der opsamler evt. spild. Eventuelt spildt LBG/LNG må ikke samle sig under tankeren og der er derfor behov for at lede spild væk. Pladsens naturlige terrænfald udnyttes hvorved spild ledes videre til et bassin, der ligger parallelt med holdepladsen.

Kort redegørelse for vilkår

I overensstemmelse med godkendelsesbekendtgørelsen § 22 stk. 1 skal der stilles relevante vilkår til en række punkter (pkt. 1-13), herunder vilkår til virksomhedens indretning og drift, emissionsvilkår mv.

For bilag 1-virksomheder: Iht. § 22 stk. 2 skal der endvidere stilles vilkår om regelmæssig vedligeholdelse af de foranstaltninger, der træffes for at forhindre emissioner til jord- og grundvand og om monitoring af evt. relevante farlige stoffer i jord og grundvand.

Indretning og drift

- | | |
|----------|---|
| Vilkår 1 | Vilkåret ophæver vilkår 6 i miljøgodkendelse af 3.7.23 samt sikre, at risikostoffer er i overensstemmelse med oplysninger i sikkerhedsdokumentet. |
| Vilkår 2 | Vilkåret omhandler kontrolprocedurer for det mobile tankanlæg og disse skal være implementeret inden opstart af mobile tankanlæg. Der er tale om et supplement til vilkår 7-10 i afgørelse af 3.7.23. |

Vurdering

Det vurderes at der med de stillede vilkår til såvel indretning og drift er stillet tilstrækkelige krav til virksomheden.

Helhedsvurdering

Esbjerg Kommune vurderer, at virksomheden kan indrettes og drives på stedet uden at påføre omgivelserne væsentlige forurening, som er uforenelig med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet, jf. miljøbeskyttelseslovens kapitel 1, når driften er i overensstemmelse med de oplysninger der ligger til grund for afgørelsen og når de fastsatte vilkår overholdes.

Endvidere vurderes det, at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forurening ved anvendelse af BAT.

Øvrig regulering

Virksomhedens affald skal bortskaffes i overensstemmelser med kommunens affaldsregulativ/anvisninger.

9. Offentliggørelse

Afgørelsen annonceres og offentliggøres udelukkende digitalt.

Afgørelsen kan ses på [Digital MiljøAdministration \(DMA\) - dma.mst.dk/](https://dma.mst.dk/)

Der er adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

10. Klagevejledning

Afgørelsen kan, jf. miljøbeskyttelseslovens § 91 stk. 1, påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet af

- Ansøgeren
- Enhver, der har en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- Sundhedsstyrelsen
- Foreninger og organisationer, i det omfang de har klageret over den konkrete afgørelse, jf. miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet.

Du klager via klageportalen, som du finder via linket kpo.naevneneshus.dk

Klageportalen findes også via borger.dk eller virk.dk. Du logger på klageportalen med Mit-ID. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Esbjerg Kommune via klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på 900 kr. for borgere og 1.800 kr. for virksomheder, organisationer og offentlige myndigheder.

I klageportalen sendes din klage automatisk først til Esbjerg Kommune. Hvis Esbjerg Kommune fastholder afgørelsen, sender Esbjerg Kommune klagen videre til behandling i nævnet via klageportalen. Du får besked om videresendelsen.

Miljø- og Fødevareklagenævnet afviser din klage, hvis du sender den uden om klageportalen, medmindre du er blevet fritaget for brug af klageportalen. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning via mail til [Miljø- og Fødevareklagenævnet](mailto:Miljo-ogFoedevareklagenavnet@esbjergkommune.dk). Nævnet afgør herefter, om du kan fritages for at bruge klageportalen.

Klagefristens udløb

Klagen skal være modtaget senest den 24. februar 2025.

Orientering om klage

Hvis Esbjerg Kommune får besked fra Klageportalen om, at der er indgivet en klage over afgørelsen, orienterer Esbjerg Kommune virksomheden herom.

Betingelser, mens en klage behandles

Virksomheden vil kunne udnytte afgørelsen, mens Miljø- og Fødevareklagenævnet behandler en eventuel klage, medmindre nævnet bestemmer noget andet. Forudsætningen for det er, at virksomheden opfylder de vilkår, der er stillet i afgørelsen. Udnyttes afgørelsen sker dette dog på ansøgerens eget ansvar og indebærer ingen begrænsning for Miljø- og Fødevareklagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve afgørelsen.

Søgsmål

Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Esbjerg Kommune har meddelt afgørelsen, dvs. senest den 27. juli 2025.

Henvendelse i sagen kan rettes til undertegnede på telefon (direkte) 7616 3314.

Med venlig hilsen



Sonja Knudsen
Kemiingeniør

Bilag:

1. Kort med angivelse af virksomhedens placering
2. Situationsplan over virksomheden
3. Situationsplan over anlægget
4. Kørselsmønster på anlægget
5. Ikke teknisk resume
6. Miljønotat til ansøgningen

Sendt til:

Nature Energy Kors kro A/S, digital post med CVR nr. 34 71 16 31

Nature Energy Kors kro A/S, korskro@natureenergy.dk

Nature Energy A/S, Att.: Jan Thorbjørn Hesseldal-Bruntse, thhe@nature-energy.com

Nature Energy A/S, Att.: Jesper Bechmann, jebe@nature-energy.com

Kopi til:

Danmarks Naturfredningsforening, dnesbjerg-sager@dn.dk

Friluftsrådet, esbjerg@friluftsradet.dk

Styrelsen for patientsikkerhed i Region Syd, stps@stps.dk

Sydvestjysk Brandvæsen, post@svjb.dk, bjgr@svjb.dk

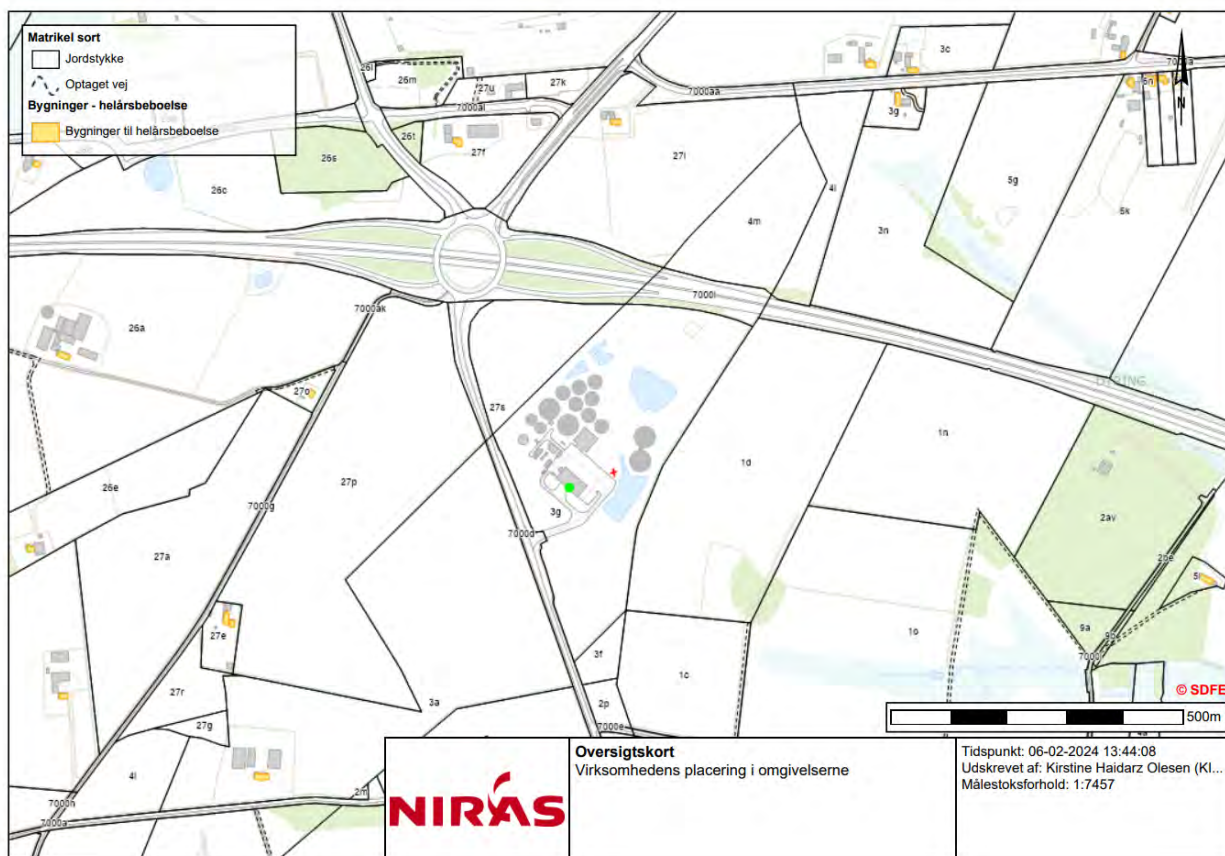
Beredskabsstyrelsen, brs@brs.dk, brs-mkr@brs.dk

Arbejdstilsynet, at@at.dk, gka@at.dk

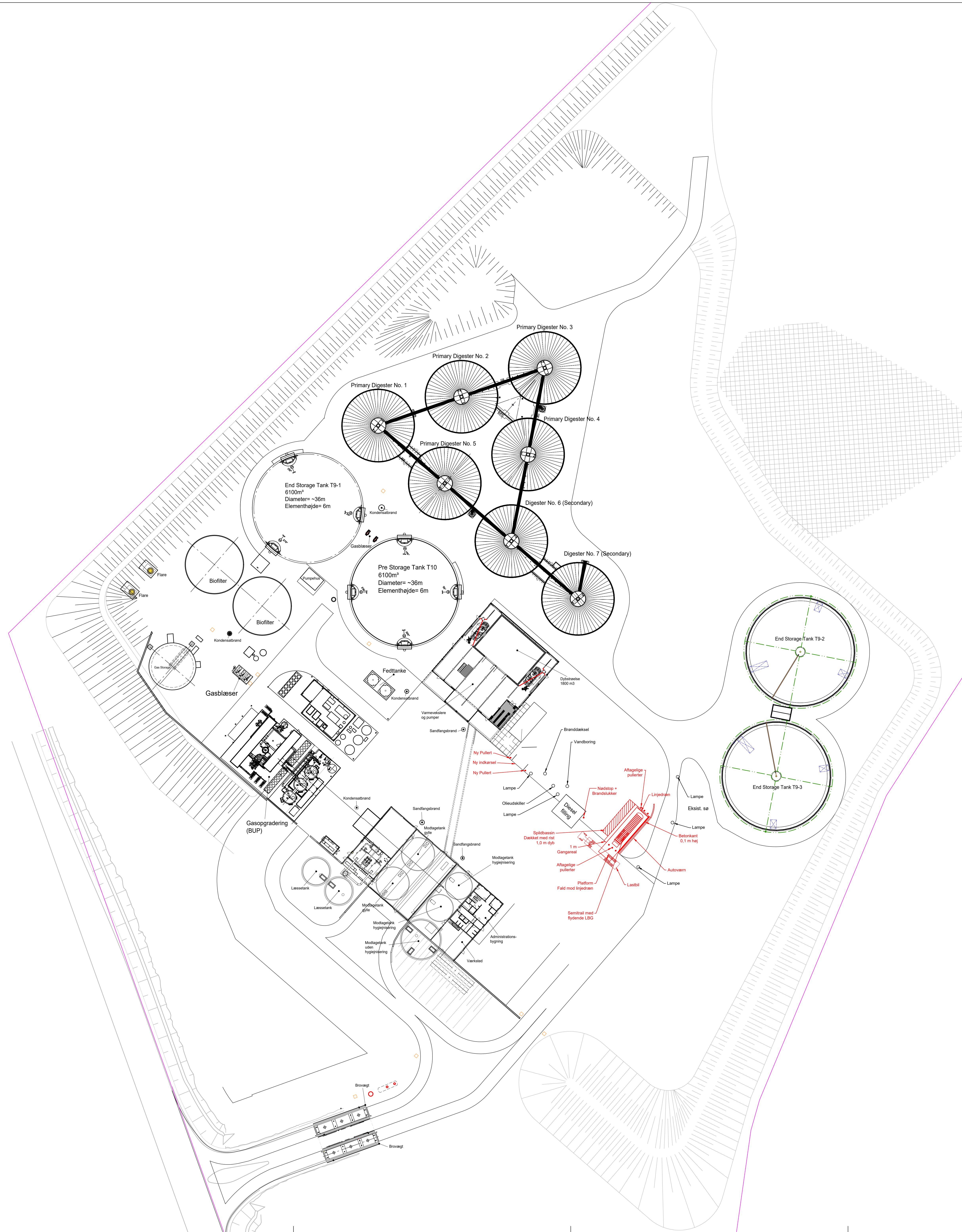
Syd- og Sønderjyllands Politi, sjyl@politi.dk, pan012@politi.dk, dve002@politi.dk

Esbjerg Kommune, Byggeri, byggeri@esbjerg.dk, diaha@esbjerg.dk

Bilag 1 – Kort med angivelse af virksomhedens placering

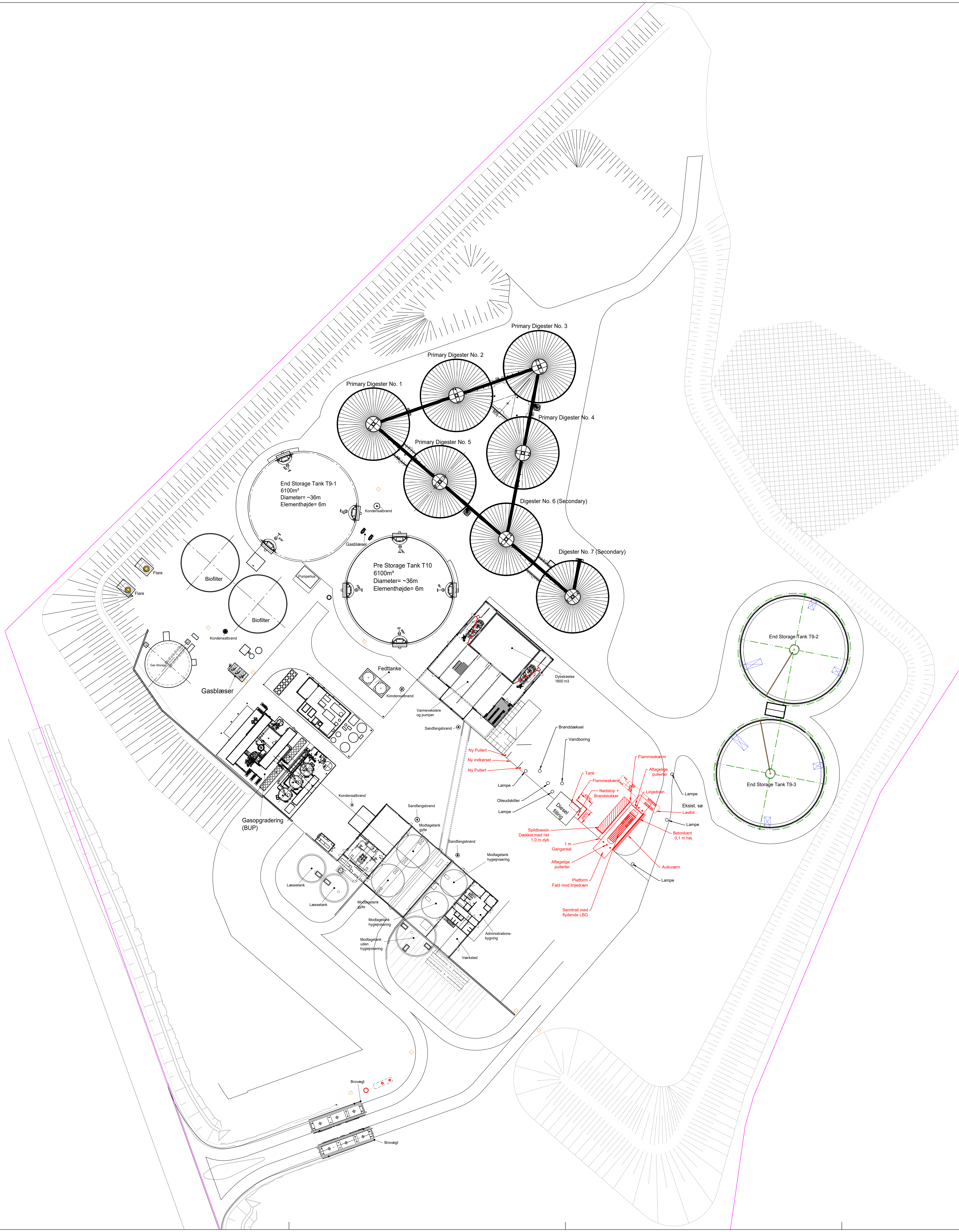
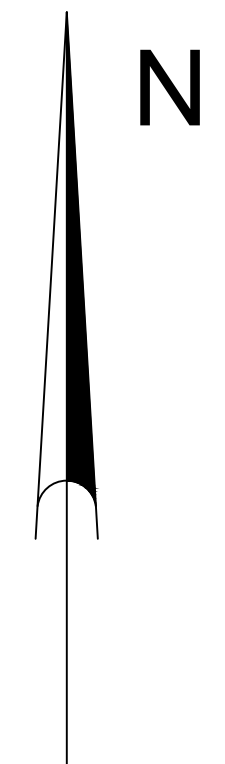


Bilag 2 – Situationsplan over virksomheden
Nuværende plan



**nature
energy**
NATURE Energy Biogas A/S
Ørbækvej 260, 5220 Odense SØ
Tel: +45 70 22 40 00
kontakt@natureenergy.dk
www.natureenergy.dk
CVR 34614091

Forventet plan om ca. 6 måneder



M	LBG tanker vinkel 180°	CHK/HMJ	03.12.2024
Rev.	Beskrivelse	Revideret af	Dato

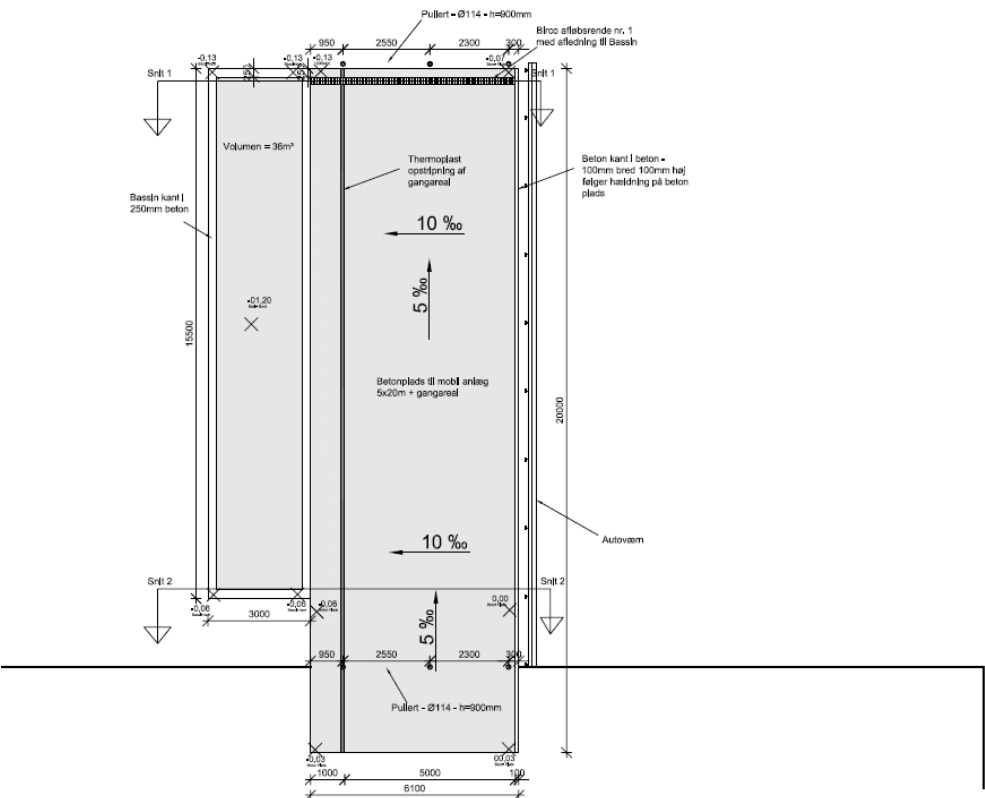
Sag		Nature Energy Korsbro, Mobile LBG		 NATURE Energy Korsbro A/S Østvej 206, 5220 Odense SØ Tlf. +45 78 22 40 00 korsbro@natureenergy.dk www.natureenergy.dk CVR 34614091	
Emne		Site Layout Plan			
Målestok		1:500			
Projekteret		MDL			
Format		A0			
Dato		01-06-2021			
Projektleder		MABE/CHK			
Signat.		017			
Tegningssk.		911-1			
Kontrol		Godkendt			
CHK		CHK			

©2021, Nature Energy Korsbro A/S
Denne tegning er vores ejendomme og beskyttet af gældende lov. Må ikke kopieres eller videresendes uden vores tilladelse

©2021, Nature Energy Korsbro A/S
Denne tegning er vores ejendom og beskyttet af gældende lov. Alle ikke kopieres eller videregives uden vores tilladelse.

Bilag 3 – Situationsplan over anlægget

(xx)x.xx



Rev B	Tegning tilrettet med hældning på betonplade, samt dybde på bassin		Dato	05-09-2024
Rev A			Dato	
Bygherre	Nature Energy Blogas Ørbækvej 260 5220 Odense SØ	Dato	07-05-2024	 LARS PEDERSEN & SØN MURER OG ENTREPRENØRFORRETNING ADRESSE: HEDERSTEDTVEJ 25, 5241 BOLLERUP, TELEFON: 5677 1644, 5677 1677 E-MAIL: LARS@LARSPELSEN.DK, WWW.LARSPELSEN.DK
Byg	Korskrø - mobil anlæg	Skala	1:100	
Erhver	Situationsplan over anlæg	Byg nr.	DH 38xx	
		H1_K01_N01		
		Tegn nr.		

[illegible]

Bilag 5 – Ikke teknisk resume

5 Ikke-teknisk resume

5.1 Virksomhedsoplysninger

Navn: Nature Energy Korskro A/S

Adresse: Lunde Hovedvej 51

CVR-nummer: 34711631

P-nummer: 1017960438

Telefonnummer til hovedkontoret i Odense: 70 22 40 00

5.2 Oplysning om at biogasanlægget er en risikovirksomhed

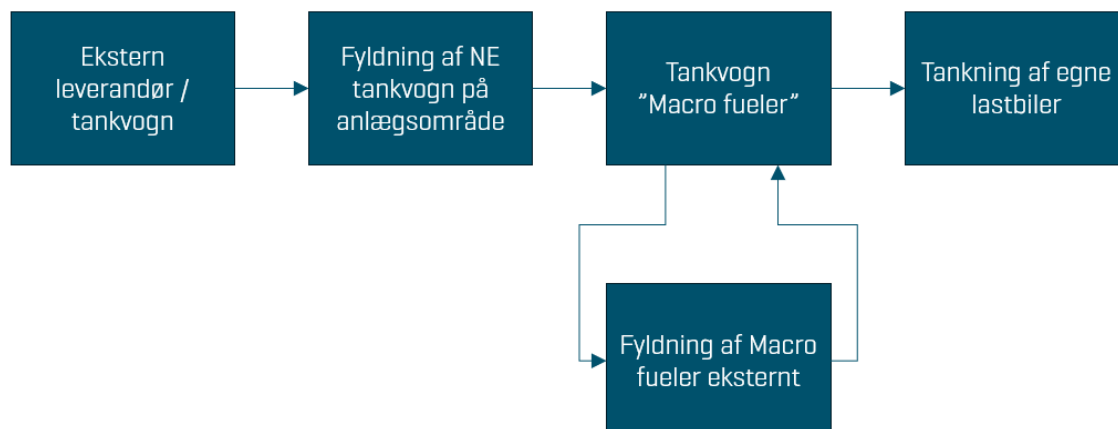
Nature Energy Korskro er en risikovirksomhed omfattet af "Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer" nr. 372 af 25/04 2016 (Risikobekendtgørelsen) fra Miljø- og Fødevareministeriet som en kolonne 2 virksomhed og er ligeledes omfattet af Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 370 af 19/04/2016 "Bekendtgørelse om kontrol med arbejdsmiljøet ved risiko for større uheld med farlige stoffer".

Anmeldelse om udvidelse er indsendt til Esbjerg Kommune.

5.3 Almen forståelig redegørelse af udvidelsens aktiviteter

"Macro Fueler", en tankvogn med fyldestation, er et standardkoncept som anvendes rundt i Europa. Systemet er CE mærket og godkendt til transport af farligt gods jf. kravene i ADR-konventionen. Macro Fueleren kan indeholde op til 19 tons LNG (Liquified Natural Gas), dvs. flydende metan. Dette kaldes også LBG (Liquified BioGas) hvis oprindelsen af metan er fra biogas.

Fyldestationen, som er monteret bagerst på Macro Fueleren, er en standardløsning som anvendes til tankning af virksomhedens øvrige køretøjer. LNG kan enten leveres med tankvogn til anlægsområdet i Korskro, eller selve Macro Fueleren kan køres til producent af LNG for fyldning. De planlagte aktiviteter fremgår af figur 7.1. Macro fueler kan enten genfyldes på anlægsområdet med gas ankommet med anden tankvogn, eller køres til producents for genopfyldning (eksternt)



Figur 7.1 Fyldning af Macro Fueler og tankning af egne lastbiler

Macro Fueler tankvognen, vil skulle dække brændstofbehovet for virksomhedens 5 lastbiler, som ved et oplag på 19 tons vil kræver at tankvognen genopfyldes 39 gange om året.

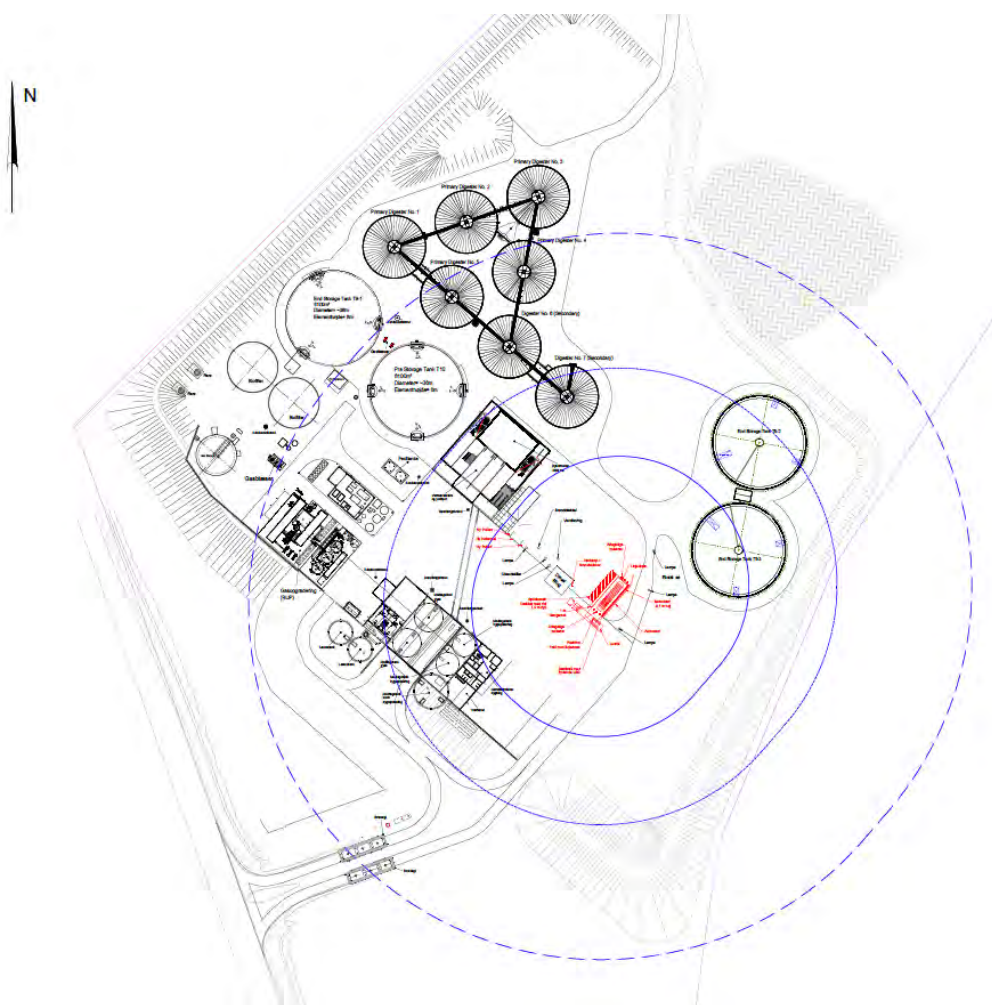
5.4 Relevante farlige stoffer

Ifm. udvidelsen vil der på procesanlægget forefindes fordråbet biometan der i henhold til CLP-forordningen er klassificeret som brandfarlig gas, i alt 19 ton.

5.5 Væsentligste uheldsscenerier

Scenarie for større uheld, som kan påvirke virksomhedens omgivelser, er vurderet at kunne ske yderst sjældent.

Uheld med brand kan give en konsekvensafstand for større uheld og potentiel dominoeffekt som jf. Miljøstyrelsens Risikohåndbog udtrykkes med udbredelsen af strålingsintensiteten på 4 kW/m^2 . Strålingsintensiteten ved uheld kan påvirke den sydlige mark som illustreret i Figur 7.2. Figuren illustrerer det maksimale område, der potentielt kan berøres og er ikke udtryk for det område



Figur 7.2 Udbredelsen af strålingsintensiteten i forhold til matrikelgrænsen (den lille linje).

Kombinationen af den begrænsede påvirkning af omgivelserne, samt den lave sandsynlighed for uheldet gør, at den samlede risiko for omgivelserne er vurderet acceptabel.

Bilag 6 – Miljønotat til ansøgningen



Miljønotat til ansøgning om tillægsgodkendelse

Til opstilling af mobilt LBG/LNG-tankanlæg

Nature Energy Korsbro A/S

Dato: 11-04-2024

Indhold

1.	Introduktion	3
2.	Baggrund	3
3.	A. Oplysninger om ansøger og ejerforhold.....	5
4.	B. Oplysninger om virksomhedens art.....	6
5.	C. Oplysninger om etablering.....	6
6.	D. Oplysninger om virksomhedens placering og driftstid	6
7.	E. Tegninger over virksomhedens indretning	7
8.	F. Beskrivelse af virksomhedens produktion	7
9.	G. Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)	11
10.	H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger.....	11
10.1	Luftforurening	11
10.2	Spildevand.....	12
10.3	Støj	13
10.4	Affald	13
10.5	Jord og grundvand	13
11.	I. Forslag til vilkår om egenkontrol	14
12.	J. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld	14
13.	K. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør.....	14
14.	L. Ikke-teknisk resume	15
	Bilag 1 Oversigtskort med placering af biogasanlæg	16
	Bilag 2 Sitelayout.....	18
	Bilag 3 Placering af lastbil ved tankning.....	21
	Bilag 4 Støjnotat	23
	Bilag 5 Sikkerhedsdatablad for LNG.....	28

1. Introduktion

Nature Energy Korskro ansøger Esbjerg Kommune, om tilladelse til at opstille et mobilt LNG/LBG tankanlæg (herafter kaldet macrofueler).

Rådgiveren NIRAS A/S har bistået Nature Energy Korskro A/S med at udarbejde denne ansøgning. Oplysninger om projektet er leveret af Nature Energy, herunder en teknisk beskrivelse af anlægget¹. Dette miljønotat er skrevet ind i en skabelon, der er opbygget jf. godkendelsesbekendtgørelsens² bilag 3 om oplysningskrav for bilag 1 virksomheder, for at sikre, at alle de nødvendige forhold bliver beskrevet. Hjælpeteksten fra bekendtgørelsens bilag er vist med grøn og virksomhedens oplysninger med sort.

Miljønotatet er et bilag, som eftersendes, til den allerede indsendte miljøansøgning via Byg og Miljø (BOM)³ d. 14/3-2024. Punkterne i miljønotatet er svarende til oplysningskravene i BOM, men er samlet i dette dokument for overskueligheden. Ud over dette miljønotat, vil der også blive eftersendt et notat, der beskriver projektet iht. risikobekendtgørelsen⁴ (henvises herefter til som "risikonotat"). Derudover er der d. 20/3-2024 eftersendt en ansøgning om screening for miljøvurderingspligt iht. Esbjerg Kommunes skema til anmeldelse af projekter omfattet af bilag 2 i miljøvurderingsloven (VVM)⁵. Forholdet til VVM er også udfyldt i ansøgningen via BOM.

Når der står "anlæg" i oplysningspunktet, antages det, at der hentydes til macrofueleren og beskrivelsen vedrører derfor denne og ikke hele biogasanlægget, medmindre det fremgår af beskrivelsen. Når der står "virksomheden" i oplysningspunktet, antages det, at det drejer sig om hele biogasanlægget.

2. Baggrund

Nature Energy har besluttet at køre på flydende gas, da det både sikrer mindre CO₂-udledning og dermed den grønne omstilling, og for at kunne køre på et drivmiddel, som bliver fremstillet af Nature Energy selv – biomasse som bruges til fremstilling af biogas og komprimeret til flydende biogas.

Grunden til, at der skal køres på LNG/LBG (flydende naturgas/flydende bionaturgas) og ikke på CNG/CBG (komprimeret) er at Nature Energys lastbiler er så optimeret, at de har en vægt af 56 tons når de er fyldt. Med denne vægt ville det ikke kunne lade sig gøre at køre på CNG/CBG, da der skulle tankes flere gange om dagen, hvilket ikke ville være tids- og omkostningseffektivt. Nature Energy lastbiler kører altid med fuldt læs.

Nature Energy planlægger at opstille det mobile tankanlæg til LNG/LBG på grunden Lunde Hovedvej 51, 6705 Esbjerg Ø. Matrikel nr. 3g – Lunde, Esbjerg jorde.

Helt konkret kommer tanken til at indeholde LNG, men det vil blive benævnt LBG. For at kunne kalde det LBG, køber Nature Energy nogle certifikatværdier på en tilsvarende mængde bionaturgas. Så alt i alt, er der ikke nogen forskel på om det er LBG eller LNG.

¹ Teknisk beskrivelse af anlæg (LBG – Tankanlæg – Nature Energy – Korskro) – Projektnr. 7025-PNL-017, rapportnr. BA-P22061-001, rev. E (2024-01-24).

² BEK nr. 1083 af 09/08/2023 – Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed (Godkendelsesbekendtgørelsen).

³ Byg og Miljø (BOM): Portal for bygge- og miljøansøgninger, www.bygogmiljoe.dk.

⁴ BEK nr. 372 af 25/04/2016 – Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer (Risikobekendtgørelsen).

⁵ LBK nr. 4 af 03/01/2023 – Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (Miljøvurderingsloven).

Macrofueleren vil blive leveret til biogasanlægget, hvor den vil blive placeret inden for et spildområde. Der er dog ikke nogen miljømæssige risici i forhold til jord, vand og luft. Der vil være støjemission ifm. tankning.

Macrofueleren vil blive kørt til Nature Energy's tankanlæg for LNG i Frederikshavn for påfyldning. Dette anlæg forventes dog først at være klar om et halvt år, hvorfor der vil være en overgangsperiode, hvor LNG vil blive leveret fra et andet sted og hvor påfyldningen af macrofueleren vil foregå onsite i Korskro.

Miljøforholdene, for både den midlertidige og den endelige situation, vil blive beskrevet i dette notat.

2.1 Projektbeskrivelse

(Kopieret fra BOM)

Der ansøges om opstilling af mobilt tankanlæg, indeholdende LBG/LNG på matriklen.

Projektet der søges om, består af opsætning af et mobilt tankanlæg på ca. 14x3x4 m med tilhørende befæstet areal og spildbassin.

Projektet placeres indenfor lokalplanens⁶ byggefelt jf. Figur 1.



Figur 1: Placering af tankanlæg (rødt X) ift. byggefelter (sorte afgrænsningslinjer) ud fra lokalplan.

Lokalplanen for området (10-030-0004) har ingen bonusvirkning (§3). Der søges derfor også om landzonetilladelse til projektet. Ansøgningen om landzonetilladelse er indsendt separat til Esbjerg Kommune jf. aftale med sagsbehandler.

⁶ Lokalplan 10-030-0004 – Biogasanlæg ved Korskroen, Skads Landområde (Esbjerg Kommune, nov. 2013).

Der sker ingen ændringer i forhold til mængder og typer af biomasser.

Biogasanlægget er indtil MCP-bekendtgørelsen⁷ træder i kraft for det bestående fyringsanlæg, også omfattet af listepunkt G201, vedr. kraft- og varmeproduktion, som biaktivitet. Der sker ingen ændringer ift. fyringsanlægget.

Derudover er biogasanlægget omfattet af listepunkt J201, vedr. risikovirksomheder, som biaktivitet. Virksomheden fik godkendelsen til risikooplag i 2023⁸. Da biogasanlægget er omfattet af risikobekendtgørelsen som kolonne II, vil der, i forbindelse med denne udvidelse, udarbejdes et tillæg til den eksisterende risikoaccept. Tillægget vil indeholde relevante informationer i forhold til udvidelsen, som krævet i risikobekendtgørelsen for de forhold som vedrører risikostoffer.

LBG/LNG er omfattet af risikobekendtgørelsens bilag 1, del 2, nr. 18. Oplagsmængden er dog under tærskelmængden på 50 ton. Der er ikke nogen miljømæssige risici i forbindelse med LBG/LNG-tankanlægget i forhold til risikobekendtgørelsen. Risikovurderingen forholder sig derfor til risikoen for mennesker jf. bekendtgørelsens bestemmelser. Vurderingen er under udarbejdelse og vil blive indsendt særskilt. LNGs egenskaber er sammenlignelige med LBG. LNG kan betegnes som LBG (Liquidified Bionatural Gas), når nogle certifikatværdier på en tilsvarende mængde bionaturgas indkøbes.

Virksomheden ændrer ikke status som kolonne II ift. risikobekendtgørelsen ved oplag af LBG/LNG. Dette vil fremgå af risikovurderingen.

Oplysninger ift. VVM-anmeldelse er indtastet i BOM, samt vedlagt som bilag i BOM, under fanen "Forholdet til VVM". Her er der anvendt et særskilt anmeldelsesskema i Esbjerg Kommunes skabelonformat.

3. A. Oplysninger om ansøger og ejerforhold

Ejer og ansøger er den samme.

3.1 Ansøger

Nature Energy Biogas A/S
Ørbækvej 260, 5220 Odense SØ

3.2 Virksomhed

Nature Energy Korskro A/S
Lunde Hovedvej 51, 6705 Esbjerg Ø

3.3 Kontaktperson

Thorbjørn Hesseldal-Bruntse
Ørbækvej 260, 5220 Odense SØ
Tlf.: 31 26 92 85
Mail: thhe@nature-energy.com

⁷ BEK nr. 1408 af 27/11/2023 – Bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg (MCP-bekendtgørelsen).

⁸ Tillæg til miljøgodkendelse af udvidelse af biogasoplag og accept af sikkerhedsniveau – Nature Energy Korskro A/S, Lunde Hovedvej 51, 6705 Esbjerg Ø (Esbjerg Kommune d. 3. juli 2023).

4. B. Oplysninger om virksomhedens art

Biogasanlæg omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1, listepunkt 5.3.b.i:

Affaldshåndtering, Nyttiggørelse og bortskaffelse af ikke-farligt affald , Nyttiggørelse og/eller bortskaffelse af ikke-farligt affald , Nyttiggørelse eller en blanding af nyttiggørelse og bortskaffelse af ikke-farligt affald

"Hvor kapaciteten er større end 75 tons/dag, hvorunder aktiviteten i) Biologisk behandling finder sted."

Se derudover afsnittet "Projektbeskrivelse".

5. C. Oplysninger om etablering

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

Etablering af tankområde.

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

Anlægsarbejdet forventes primo maj til ultimo juni 2024. Idriftsættelse 1. juli 2024.

6. D. Oplysninger om virksomhedens placering og driftstid

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

Se Bilag 1.

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

Der er ingen ændringer i forhold til driftstiden for biogasanlægget (virksomheden). Opfyldning af macrofueleren (midlertidige situation), samt tankning af virksomhedens køretøjer, vil kun foregå i dagtimerne.

Opfyldningen onsite (midlertidige situation) vil vare ca. 3 timer og forekomme ca. 1 gang om ugen.

Tankning af virksomhedens køretøjer vil tage ca. 5 min.

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

(Kopieret fra BOM).

Tankvognen (macrofueler) bliver leveret med virksomhedens nye LNG/LBG-lastbiler til Nature Energy A/S biogas-anlægget via adgangsvejen fra Lunde Hovedvej. Tankvognen placeres på anlægget, som vist på Figur 1. Når tankvognen er tom, afhentes den og transporteres væk fra anlægget via adgangsvejen. Kørslen på anlægget er begrænset til kun at foregå direkte til og fra placeringen af tankanlægget.

Det forventes, at der vil være ca. 1 afhentning/levering af tankvogn om ugen. Antallet af til- og frakørsler med tankvognen vil ikke ændre på det samlede støjbidrag fra samtlige til- og frakørsler i forbindelse med driften.

Der vil være en midlertidig periode på ca. et halvt år, hvor der kommer en tankbil og påfylder macrofueleren onsite.

7. E. Tegninger over virksomhedens indretning

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

- Placering af alle bygninger og andre dele af virksomheden på ejendommen. Se Bilag 2.
- Produktions- og lagerlokalers placering og indretning, herunder placering af produktionsanlæg m.v. Ingen ændringer ud over macrofueleren jf. Bilag 2.
- Hvis der foretages arbejde udendørs, angives placeringen af dette. Ingen ændringer ud over macrofueleren jf. Bilag 2.
- Placering af skorstene og andre luftafkast. Ingen ændringer.
- Placering af støj- og vibrationskilder. Ingen ændringer ud over macrofueleren jf. Bilag 2.
- Virksomhedens afløbsforhold, herunder kloaker, sandfang, olieudskillere, brønde og tilslutningssteder til spildevandsforsyningsselskabet Ingen ændringer.
- Befæstede arealer. Ingen ændringer.
- Placering af oplag af råvarer, hjælpestoffer og affald, herunder overjordiske såvel som nedgravede tanke og beholdere til olie og kemikalier samt rørføring. Ingen ændringer.
- Interne transportveje. Ingen ændringer ud over det, der er beskrevet i oplysningspunkt 13).

Tegningerne skal forsynes med målestok og nordpil.

8. F. Beskrivelse af virksomhedens produktion

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

Der er ikke nogen produktion, forbrug af råvare, vand eller hjælpestoffer. Der vil være forbrug af strøm. Leverandøren har oplyst, at den nødvendige strømforsyning vil være 16 kW, 3 ph+N, 400 V, hvilket er inklusivt strøm til fordampere.

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

Der er ingen ændringer i forhold til biogasanlæggets samlede procesforløb.

Beskrivelse for procesforløbet ift. macrofueleren:

Anlægget er bygget iht. Dansk Standard for Naturgastankstationer⁹.

Den tomme mobile LNG/LBG-tankvogn bliver leveret til Nature Energy, Korskro A/S Lunde Hovedvej 51, 6705 Esbjerg og placeret ved siden af dieseltanken i henhold til sikkerhedsstandarter.

Tankvognen er designet på den måde, at Nature Energys nye Volvo LNG/LBG-lastbiler (Figur 2) kan trække tankvognen til liquification anlægget "Nordliq" i Frederikshavn for at blive fyldt op igen med LBG. Tankvognens volumen er 54 m³, men den vil dog kun påfyldes med 81% af dens volumen, som svarer til cirka 19 ton. Dette er sikret med en ventil, som sørger for at tankprocessen bliver stoppet, når tanken er fyldt op med 81%. Nature Energy Green Transport regner med, at tankvognen skal køres omkring 1 gang om ugen til Frederikshavn for at kunne dække gasbehovet for virksomhedens 5 lastbiler.



Figur 2: Nature Energys nye Volvo LNG/LBG-lastbil.

⁹ DS/EN ISO 16924:2018 – Naturgastankstationer – LNG-tankstationer til køretøjer.

Tanken er opbygget som en dobbelt-beholder med kraftig isolering mellem de to beholdere, for at sikre effektiv nedkøling af gassen. Dispenseren er placeret i hus bag på tankvognen (Figur 3). Dispenseren har 4 m slange. I dispenseren sidder der tryktransmitter, som sikrer at køretøjet ikke overfyldes.



Figur 3: Placering af hus med dispenser bag på macrofueleren.

Det projekterede anlæg bygges, så det kan rumme en mobil macrofueler, der kan fylde lastvognsparken med LBG/LNG. LBG/LNG-tankstationen skal kun benyttes af Nature Energy' egne køretøjer. Opstillingen vil bestå af en holdeplads til macrofueleren og hhv. en platform og dertilhørende spildebassin. Macrofueleren placeres på selve platformen, som har et linjedræn der leder til spildebassinet.

Under tankningen vil lastbilerne holde på tværs af anlægsområdets sydlige ende, hen over den dertil indrettet platform med linjedræn til spildebassinet, hvormed brændstofoverførslen vil foregå hensigtsmæssigt. Se placeringen af lastbil der tanker på Bilag 3.

I den midlertidige periode på ca. et halvt år, hvor Nature Energy ikke kan få påfyldt macrofueleren i Frederikshavn, vil der ankomme en tankvogn, der påfylder macrofueleren onsite. Denne vil ligeledes være placeret som vist på Bilag 3 under brændstofoverførslen.

Anlægget vil være sit eget lukket system, hvor det ikke giver anledning til væsentlige emissioner eller lugt.

Macrofueleren indbefatter en støjkilde i form af kompressor/pumpehuset, der overfører gas til lastvognene. Påfyldning vil foregå i dagtimerne, hvor der hertil er foretaget en vurdering af støjen. Vurderingen er vedlagt som Bilag 4. Her viser beregningen, at støj, i forbindelse med påfyldningerne, ikke vil ændre på det nuværende støjbillede fra biogasanlæggets samlede drift. Dette gælder også ved overførsel af brændstof til macrofueleren i den midlertidige periode.

Der vil ikke genereres spildevand eller affald fra anlægget. Anlægget bliver placeret på en platform med linjedræn til et spildbassin, der opsamler evt. spild. Da spildt LBG/LNG ikke må samle sig under tankeren er der behov for at lede spildet væk. Dertil udnyttes det naturlige terrænfald på pladsen, hvorved spildet ledes videre til et bassin, der ligger parallelt med holdepladsen.

Fakta om LNG/LBG¹⁰:

- Normal anvendelse til transport, opvarmning og elektricitet.
- Det har været anvendt i over 50 år.
- LNG er den flydende form af naturgas og går fra gasfase til væskefase ved komprimering og nedkøling til -160° C.
- Det er lugtfrit, farveløst og ikke toksisk (mad og vand, der har været i kontakt med LNG kan godt indtages).
- Det er Ikke korrosivt og der er ingen sod ved afbrænding.
- I forhold til miljømæssige påvirkninger, fordamper LNG ved stuetemperatur (det vil fordampe, hvis det slipper ud af tanken).
- Det ændrer ikke på fx jords konsistens, men vand i jorden ville fryse til is.
- LNG er lettere end vand, så det flyder ovenpå vand. Vand er varmere og derfor fordamper LNG. Der er ikke krav om oprydning (cleanup) ved spild til vand.
- LNG er Ikke brændbart på væskeform. Gasformen kan brænde ved en blanding med ilt (oxygen) på 5-15% og en tændkilde på mindst 500° C.
- Et sikkerhedsdatablad for LNG er vedlagt som Bilag 5.

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

Ingen ændringer.

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

(Kopieret fra BOM)

Der er ikke identificeret nogen miljømæssige risici for omgivelserne. Se derudover risikonotat, som eftersendes.

For at undgå udslip er der installeret sikkerhedsventiler og udarbejdet procedurer. For at begrænse virkningerne for mennesker og miljø er der placeret sikkerhedsudstyr på tankvognen, installeret sikkerhedskomponenter og udarbejdet procedurer.

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

Der henvises til risikonotat, som eftersendes.

¹⁰ Youtube: Whats Cool about LNG? Everything (https://www.youtube.com/watch?v=0Ovaabl8O_A)

9. G. Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknik (BAT)

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

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

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

(Kopieret fra BOM)

Hele virksomheden er omfattet af følgende BREF-dokumentert:

- Affaldsbehandling, 17. august 2018 (Waste Treatment, WT, C(2018) 5070)
- Emissioner fra oplagring, 2006 (tværgående BAT-referencedokumenter (BREF))

I 2022 fik virksomheden revurderet sin eksisterende miljøgodkendelse (4. aug. 2022) som følge af vedtaget BAT-konklusion for affaldsbehandlingsanlæg. Kommunen indarbejdede relevante konklusioner i godkendelsen. Det blev vurderet, at det kun var relevant at stille krav/vilkår ift. affaldsbehandling.

Nærværende projekt, med opstilling af et mobilt tankanlæg til LNG/LBG, er ikke omfattet af BREF/BAT og projektet kan overholde relevante BAT/vilkår i den revurderede miljøgodkendelse fra 2022, herunder BAT 1 (vilkår 75), BAT 18 (vilkår 52) og BAT 21.

10. H. Oplysninger om forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

10.1 Luftforurening

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

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

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

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

22) Oplysninger om virksomhedens emissioner fra diffuse kilder.

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

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

Ingen ændringer i forhold til det samlede biogasanlæg og ikke relevant for macrofueleren.

Der vil ikke være væsentlige emissioner i forbindelse med opstart/nedlukning af macrofueleren. Fyldemundstykker har afblæsning af gas, når de frakobles bilen efter tankning. Denne gas føres via slange og rør tilbage til tanken, hvor den frigives over tag i en fælles afblæsningsledning¹¹. Ved service og demontering af dele, kan der opstå gasudslip, men ud fra LNG's egenskaber, hvor det fordamper ved stuetemperatur og er lugtfrit, vurderes det ikke at have nogen miljømæssig betydning. Personer, der opholder sig ved anlægget, skal bære gasdetektor, ligesom der er monteret flere gasdetektorer relevante steder på selve tankvognen.

10.2 Spildevand

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

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

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

Hvis virksomheden ønsker at udlede 22 tons kvælstof eller 7,5 tons fosfor pr. år eller derover til vandløb, søer eller havet, skal ansøgningen tillige ledsages af de oplysninger, der fremgår af den til enhver tid gældende bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.

Der søges ikke om spildevandstilladelse eller tilladelse til direkte udledning af stoffer.

¹¹ Afblæsning sker af sikkerhedsmæssige årsager for tryksikring af udstyr.

10.3 Støj

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

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

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

Der henvises til Bilag 4.

10.4 Affald

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

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

Ingen ændring for det samlede biogasanlæg og der genereres ikke affald ifm. macrofueleren.

10.5 Jord og grundvand

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

For at sikre at evt. spild bliver indfanget, holder macrofueleren på en platform med linjedræn, der leder til spildbassin. Ligeledes holder de køretøjer, der skal påfyldes på platformen, jf. Bilag 3.

Spildbassinet kan indeholde hele tankvognens fyldningsvolumen. Antages det, at et komplet spild vil ske over 10 min og der i denne tid er estimeret at 15 % af gassen vil fordampe (11 % fordampning og 4 % flash kogning). Denne mængde er 37 m^3 ved $54,4 \text{ m}^3 \times 0,81$ fyldning $\times 0,85$. Bassinet er 14 m x 2,7 m med en dybde på 1 m, jf. Bilag 2.

For at forhindre nedsivning, laves bassinet med en væsketæt barriere. På grund af den væsketætte barriere, er det nødvendigt at håndtere regnvandet, da det ellers vil samle sig i bassinet. I bunden af bassinet vil der være en vandlås, hvorefter regnvandet bliver ledt videre til et regnvandsbassin. Vandlåsen vil altid være fyldt med vand og når denne kommer i kontakt med LNG, vil den fryse til og blokere for spildet. Dette er en anvendt løsning på andre LBG/LNG-anlæg.

Der vil blive placeret aftagelige pullerter omkring macrofueleren, de steder der vender ud mod fast belægning. Dette er foran og bagved tankvognen, som vist i Bilag 2. Der vil også være autoværn langs siden af platformen, som vender ud mod kørselsområdet.

Fyldeslanger er forsynet med en "break-away" kobling, som sikrer en sikker afbrydelse af gastilførsel, hvis chaufføren glemmer at afmontere slangen og køre væk med slangen på studs.

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

Projektet vil ikke kunne forårsage længerevarende forurening af jord og/eller grundvand, da der ikke håndteres relevante farlige kemikalier ved projektet, der kan trænge ned i jorden.

11. I. Forslag til vilkår om egenkontrol

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

Egenkontrollvilkår bør indeholde:

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

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

Egenkontrol vil være i henhold til Standarden DS/EN ISO 16924:2018.

12. J. Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld

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

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

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

Se under oplysningspunkt 18)

13. K. Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør

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

Ikke relevant.

14. L. Ikke-teknisk resume

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

Nature Energy Korskro ansøger Esbjerg Kommune, om tilladelse til at opstille et mobilt LNG/LBG tankanlæg.

Der er et stigende behov for fyldning af køretøjer med gas som alternativt drivmiddel til de tunge og middeltunge køretøjer. Tunge køretøjer med mellemlange til lange kørselsmønstre anvender typisk LBG/LNG, som begge er flydende gasser. Nature Energy ønsker at omlægge den interne lastvognspark i Korskro til lastbiler, der anvender LBG/LNG som drivmiddel, og hertil etablerer en mobil LBG-tankstation inklusiv et spildbassin.

Det projekterede anlæg bygges så det kan rumme en mobil macrofueler der kan fylde lastvognsparken med LBG/LNG. LBG/LNG-tankstationen skal kun benyttes af Nature Energy' egne køretøjer.

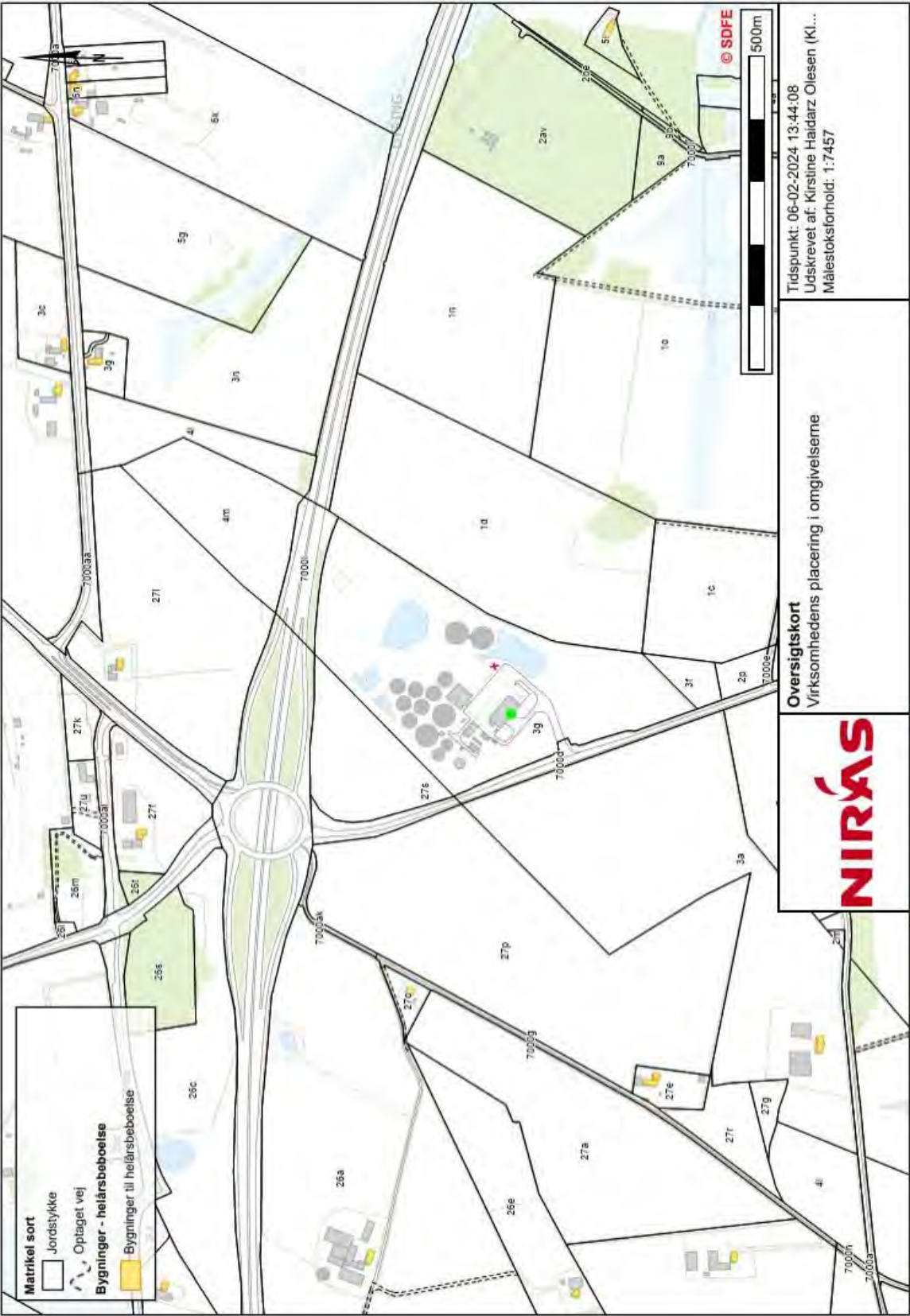
Opstillingen vil bestå af macrofueleren og hhv. en platform og dertilhørende spildbassin. Anlægget vil være sit eget lukket system, hvor det ikke giver anledning til væsentlige emissioner eller lugt.

Macrofueleren indbefatter en støjkilde i form af kompressor/pumpehuset, der overfører gas til lastvognene. Påfyldning vil foregå i dagtimerne, hvor der hertil er foretaget en vurdering af støjen, som fremgår af Bilag 4. Her viser beregningen, at støj i forbindelse med påfyldningerne ikke vil ændre på det nuværende støjbillede, fra biogasanlæggets samlede drift. Derfor vurderes det, at støjbidraget fra macrofueleren ikke har betydning for det samlede støjbidrag for biogasanlægget.

Der vil være en midlertidig periode på ca. et halvt år, hvor macrofueleren påfyldes onsite på biogasanlægget i Korskro. Dette vil ikke have nogen miljømæssige risici for jord og grundvand. Brændstofoverførslen foregår på platformen med linjedræn til spildbassin. I forhold til støj, er det vurderet, at støjbidraget i den midlertidige periode ikke vil ændre på det samlede støjbillede for biogasanlægget.

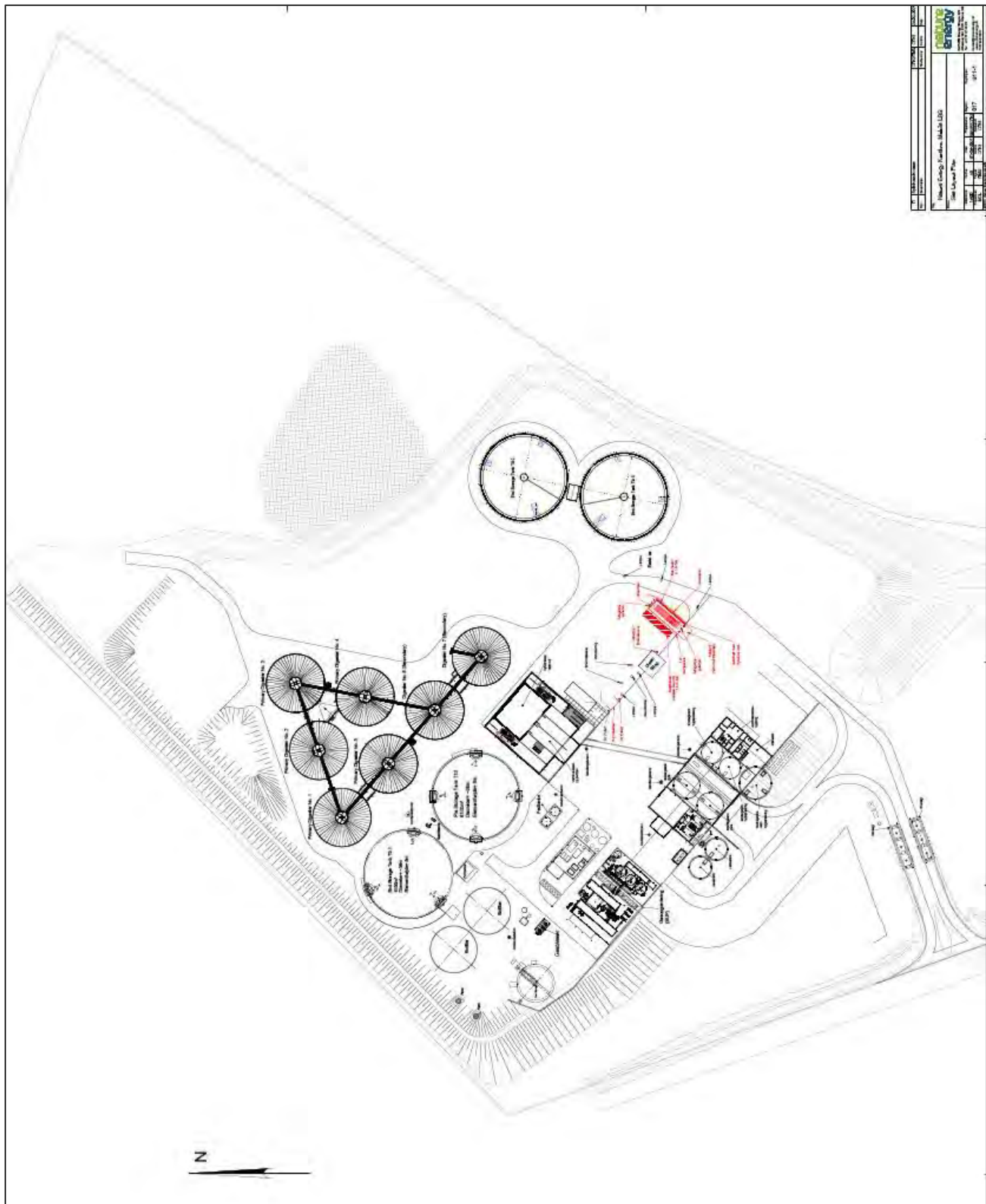
Bilag 1

Oversigtskort med placering af biogasanlæg

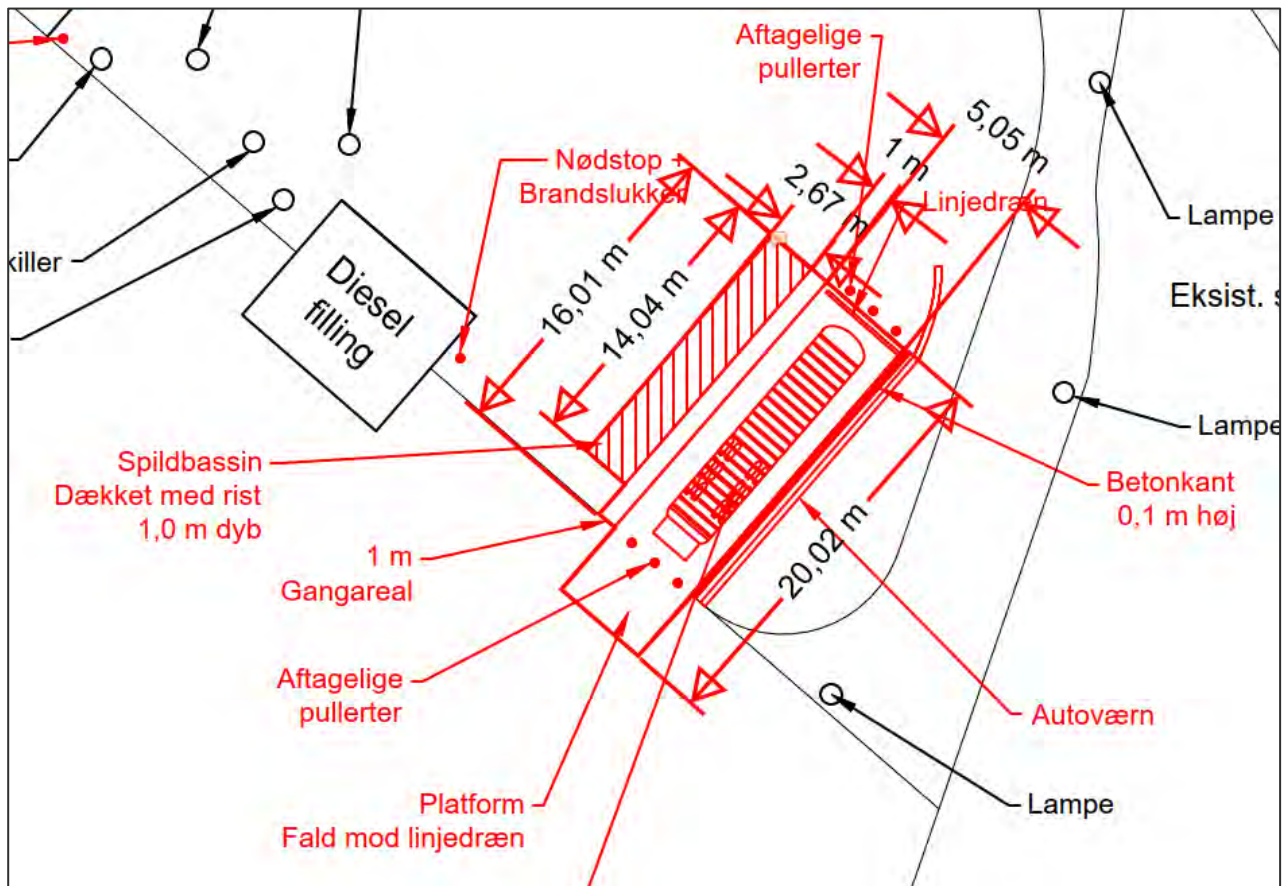


Bilag 2

Sitelayout



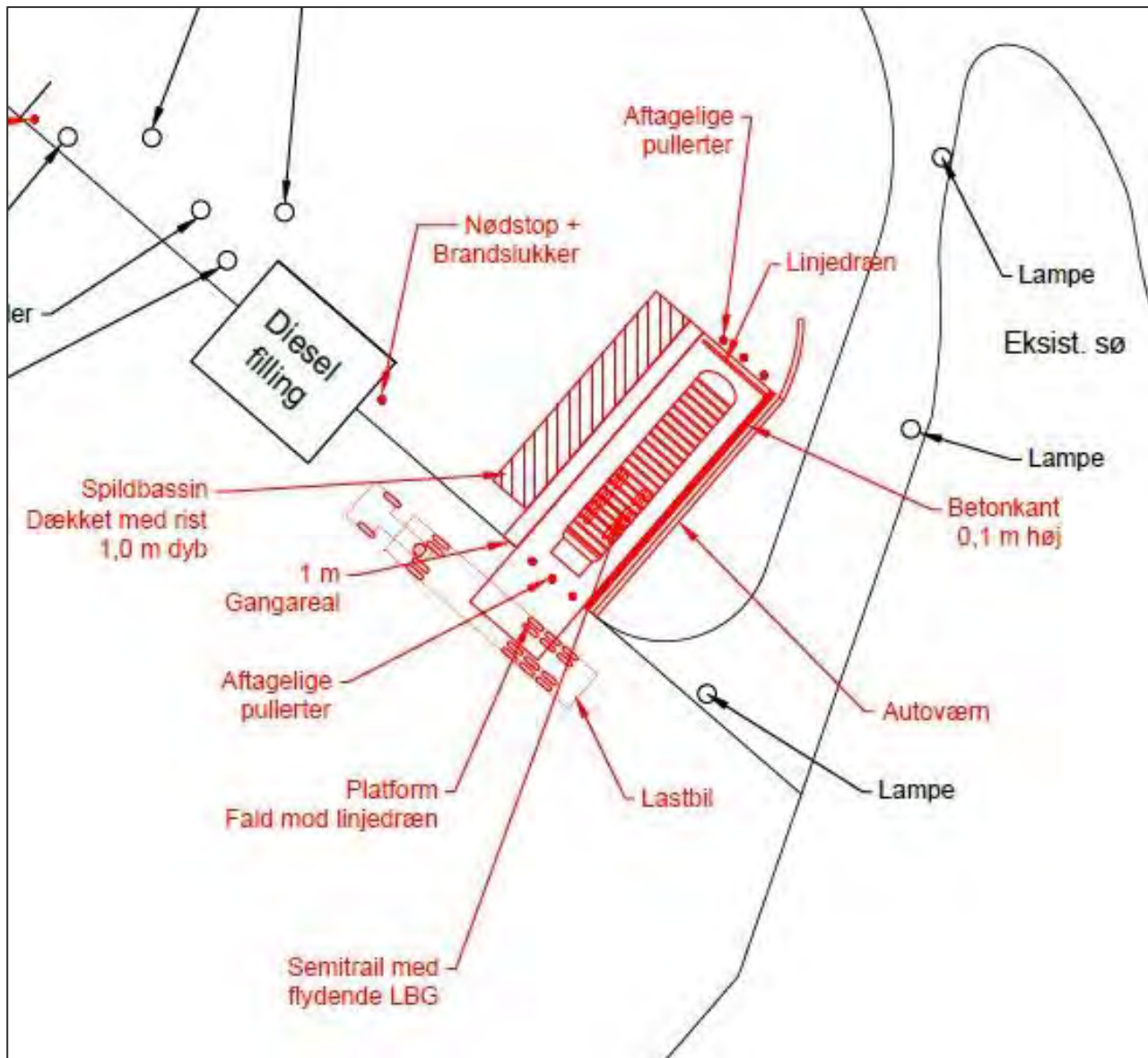
Nature Energy Korskro A/S. Sitelayout rev. H (28/02-2024). Tegningsnummer 911-1. Placering af tankområde med rødt. Forstørret udsnit af tankområdet fremgår på næste side.



Forstørret udsnit af område for macrofueleren med angivelse af mål.

Bilag 3

Placering af lastbil ved tankning



Forstørret udsnit af Nature Energy Korskro A/S. Sitelayout rev. I (20/03-2024). Tegningsnummer 911-1. Viser placering af lastbil ved tankning.

Bilag 4

Støjnotat

NOTAT – Nature Energy A/S, Korskro

Vurdering af støj fra LBG/LNG tankanlæg

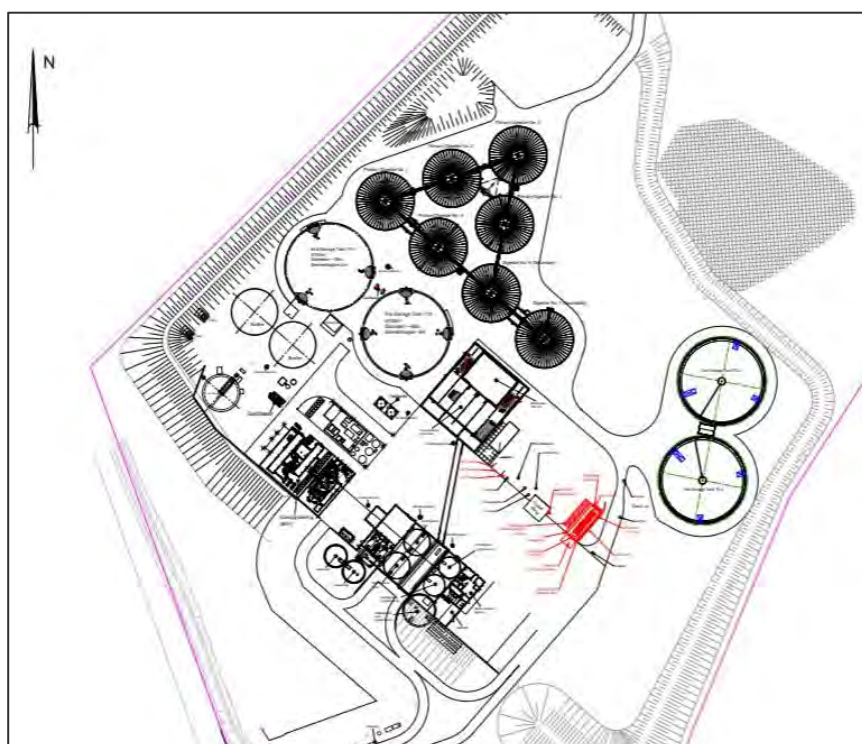
I forbindelse med at Nature Energy ønsker at opstille et mobilt LBG/LNG tankanlæg på deres matrikel 3g, Lunde, Esbjerg Jorde, beliggende på adressen Lunde Hovedvej 51, 6705 Esbjerg Ø, er der foretaget en vurdering af støjbelastningen fra tankanlægget på omgivelserne. Der er derudover vurderet på støjbelastningen for en midlertidig periode i starten på ca. et halvt år, hvor det mobile tankanlæg bliver påfyldt onsite på biogasanlægget, modsat det endelige koncept, hvor en fyldt tank leveres til Korskro.

Der er tidligere udarbejdet en støjrapport, som "Miljømåling – ekstern støj" for den samlede støj fra biogasanlægget¹².

1. Beskrivelse

I forhold til LNG/LBG tankanlægget (macrofueler) vil der være støj i forbindelse med tankning. Støjkilden vil sidde under tanken i ca. 1 m højde over terræn. Tankningen tager ca. 5 min og vil kun foregå i dagtimerne.

Anlæggets placering fremgår med rød markering af oversigtstegningen i Figur 1.

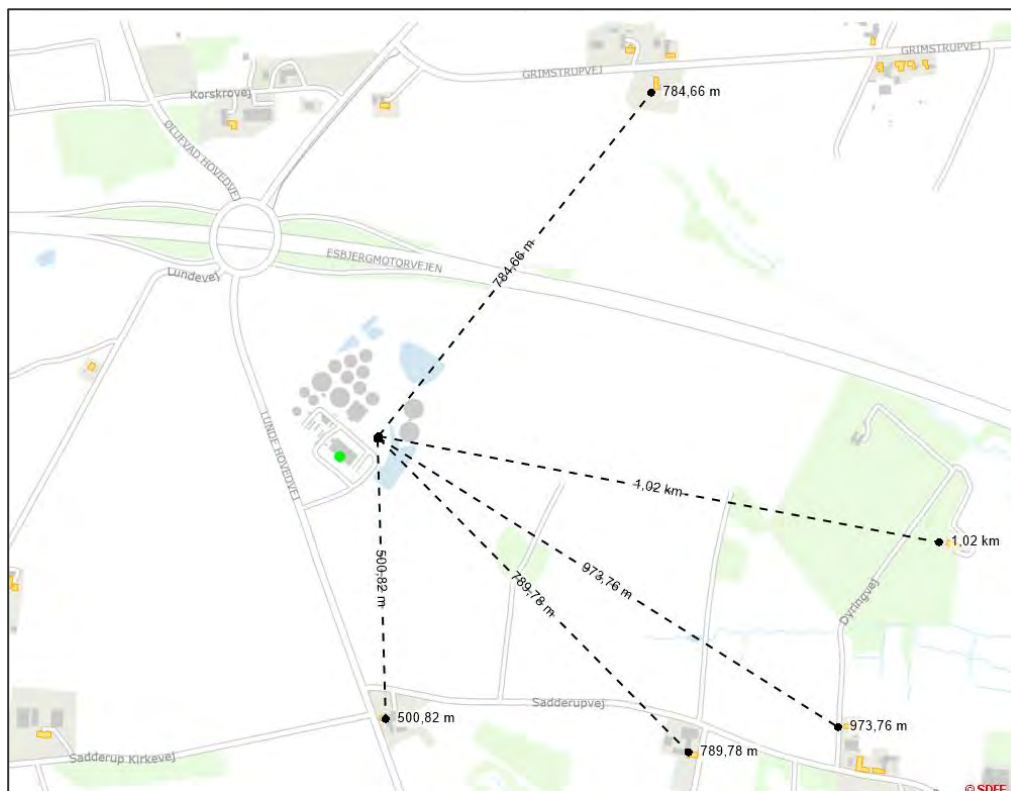


Figur 1: Placering (med rødt) af LBG/LNG tankanlægget.

¹² "Miljømåling – Ekstern Støj" Nature Energy Korskro (Rap. Nr. 21.62, rev. 01) - d. 26. aug. 2021

Ved den midlertidige situation vil brændstofoverførslen til macrofueleren tage ca. 3 timer og forekomme ca. 1 gang pr. uge. Det vil kun foregå i dagtimerne.

Underlaget omkring tankanlægget er asfalt, der betragtes som akustisk hårdt terræn. Uden for biogasanlæggets område er der marker, der betragtes som akustisk blødt terræn. De nærmeste beboelser, med direkte lydudbredelse fra tankanlægget, ligger 0,5-1 km fra anlægget. Jf. Figur 2.



Figur 2: Afstand til nærmeste beboelser (med gult) fra LBG/LNG tankanlægget.

2. Beregninger

Der er foretaget beregninger ved brug af SoundPLAN v. 8.2 med udgangspunkt i den oprindelige model, som er udarbejdet til "Miljømåling – Ekstern Støj" rapporten.

Der er fra leverandøren angivet et lydtrykniveau, L_p , på under 75 dB(A) i en afstand på 3 m fra støjilden i forbindelse med tankning. Ud fra en afstandsregning, der antager at støjniveauet for anlægget er målt som en halvkugle over hårdt terræn, ligger kildestyrken, L_{WA} , på ca. 92-93 dB(A).

For den midlertidige situation med brændstofoverførsel, hvor macrofueleren påfyldes onsite, er der oplyst en kildestyrke, L_{WA} , på 95 dB(A).

Vurderingerne af støjbelastningen er foretaget i de samme beregningspunkter som i støjrapporten fra 2021, jf. Tabellerne 1-4 i dette notat.

3. Resultater

3.1. For den endelige situation

Resultaterne viser, at tankanlægget, som det højeste, bidrager med 14 dB(A) i beregningspunkt 2, Sadderup Kirkevej 16, der ligger syd for biogasanlægget. I alle andre punkter bidrager anlægget med mindre støj. Resultaterne af beregningerne fremgår af Tabel 1.

Tabel 1: Beregnet støjbidrag L_r i dB(A) re. 20 μ Pa for støj fra tankanlægget.

Beregningspunkt	Adresse	L_r dB(A) dag
1	Lundevej 82	5
2	Sadderupvej 1	14
3	Sadderup Kirkevej 16	-2*
4	Lundevej 25	8
5	Grimstrupvej 125	13

* Minus pga. logaritmisk skala.

For det samlede biogasanlæg inkl. tankning vil støjbelastningen om dagen være som vist i Tabel 2.

Tabel 2: Beregnet støjbidrag L_r i dB(A) re. 20 μ Pa for støj fra det samlede biogasanlæg inkl. tankanlægget.

Beregningspunkt	Adresse	L_r dB(A) dag	Støjgrænse dag dB(A)
1	Lundevej 82	43	55
2	Sadderupvej 1	40	55
3	Sadderup Kirkevej 16	39	55
4	Lundevej 25	39	55
5	Grimstrupvej 125	40	55

3.2. For den midlertidige situation

For den midlertidige situation bidrager brændstofoverførslen, sammen med tankningen, til en støjpåvirkning jf. Tabel 3.

Tabel 3: Beregnet støjbidrag L_r i dB(A) re. 20 μ Pa for støj fra tankanlægget og brændstofpåfyldning i en midlertidig periode på ca. et halvt år.

Beregningspunkt	Adresse	L_r dB(A) dag
1	Lundevej 82	18,3
2	Sadderupvej 1	25,9
3	Sadderup Kirkevej 16	9,8
4	Lundevej 25	12,4
5	Grimstrupvej 125	24,2

For det samlede biogasanlæg inkl. brændstofoverførsel og tankning om dagen, vil støjbelastningen være som vist i Tabel 4.

Tabel 4: Beregnet støjbidrag L_r i dB(A) re. 20 μ Pa for støj fra det samlede biogasanlæg inkl. tankning og brændstofoverførsel i en midlertidig periode på ca. et halvt år.

Beregningspunkt	Adresse	L_r dB(A) dag	Støjgrænse dag hverdage dB(A)
1	Lundevej 82	43	55
2	Sadderupvej 1	40	55
3	Sadderup Kirkevej 16	39	55
4	Lundevej 25	39	55
5	Grimstrupvej 125	40	55

4. Konklusion

Både i den endelige og den midlertidige situation for tankanlægget, bidrages der med under 0,2 dB til det samlede støjbidrag fra biogasanlægget. Tankanlægget vil, på baggrund af disse beregninger, ikke ændre på det nuværende støjniveau på biogasanlægget.

4.1. Yderligere kommentarer

Lastbilerne vil ikke holde i tomgang under tankningen. Køreruten til tankanlægget vil være nogenlunde inden for de eksisterende køreruter i SoundPlan modellen inde på anlægget og antallet af transporter vil være de samme som dem, der allerede kører på ruterne. Kørslen til og fra anlægget vil ikke ændre på støjbilledet ift. de anvendte forudsætninger i støjrapporten fra 2021. Den ekstra transport, som genereres her ved levering af tankvognen, er uden betydning ift. til det antal transporter, der indgår i den tidligere støjberregning fra 2021.

Der vil ikke forekomme vibrationer, lavfrekvent støj eller infralyd.

Beregninger og vurderinger er udført af:

Kirstine Haidarz Olesen
NIRAS
Ceres Allé 3, 8000 Aarhus
Tlf.: 27107197
Mail: kiol@niras.dk

Bilag 5

Sikkerhedsdatablad for LNG



Safety Data Sheet: Liquefied Natural Gas (LNG)

Section 1: Identification

Product Name:	Liquefied Natural Gas
SDS Number:	2015001
Synonyms/Other Means of Identification:	LNG, Liquid Methane, Natural Gas Refrigerated Liquid
Intended Use:	Fuel
Manufacturer:	Philadelphia Gas Works (PGW) 800 W. Montgomery Avenue Philadelphia, Pennsylvania 19122 (215) 684-6774
Emergency Health and Safety Number:	CHEMTREC: (800) 424-9300
Manufacturer Health and Safety Contact:	PGW Safety Manager: (215) 684-6554
Manufacturer Technical Information Contact:	PGW Chemical Services: (215) 787-4850

Section 2: Hazard(s) Identification

Classification/Hazard Category

Flammable Gases – Category 1

Gasses Under Pressure – Refrigerated Liquefied Gas

Note: Under the United Nations Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals (GHS), the lower the hazard category number, the greater the hazard, and the higher the hazard category number, the less severe the hazard.

Pictograms



Signal Word

DANGER

Hazard Statements

Extremely flammable gas. (H220)*

Contains refrigerated gas; may cause cryogenic burns or injury. (H281)*

Precautionary Statements:

Do not use or handle unless all safety precautions have been read and understood. (P202)**

Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames, and other ignition sources, including internal combustion engines. No smoking. (P210)**

Take action to prevent static discharge, including static discharge from cell phones and other electronic devices. (P243)**

Wear cold insulating gloves, a cold insulating apron, eye protection, and face shield. (P282)**

If exposed to liquid, seek immediate medical attention. (P315)**

Eliminate all ignition sources if safe to do so. (P381)**

Limbs affected by frostbite may be thawed with lukewarm water. Do not rub affected area. See immediate medical attention. (P336)**

Do not extinguish fires from leaking gas unless leak can be stopped safely. (P377)*

Store in a well-ventilated space. (P403)**

Use only non-sparking tools. (P242)**

* Applicable GHS Hazard Code.

** Applicable GHS Precautionary Statement Code.

Supplementary Hazard Information:

High concentrations of LNG vapors may displace oxygen, especially in a confined space.

LNG and its vapors do not exhibit the characteristic odor of natural gas.

Containers of LNG are typically under pressure and temperature controlled conditions; These containers may explode if heated or if temperature control is not maintained.

Section 3: Composition/Information on Ingredients

Liquefied natural gas (LNG) is a cryogenic liquid derived from natural gas by processing. LNG consists primarily of methane and ethane; the table below identifies the components in LNG that may be present in concentrations of 1 percent or more by volume. For health and safety determination purposes, the LNG composition listed in the table below represents the widest range of components observed in the LNG produced and stored by PGW based upon the results of sample analysis conducted between 2010 and 2015. The following constituents may also be present in LNG at concentrations less than 1 percent by volume: iso-butane, normal butane, pentanes, hexanes, heavier hydrocarbons (C6+), and nitrogen.

Component Name	Synonyms	Chemical Formula	CAS Number	Concentration (% Volume)
Methane	Methyl hydride, marsh gas, carbane	CH ₄	74-82-8	67-97
Ethane	N/A	C ₂ H ₆	74-84-0	3-29
Propane	N/A	C ₃ H ₈	74-98-6	0-4

Section 4: First-Aid Measures

Eye Contact: Contact with product may cause frostbite. In case of frostbite or freeze burns, gently soak the eyes with cool to lukewarm water. DO NOT WASH THE EYES WITH HOT WATER (i.e. over 105°F). Open eyelids wide to allow liquid to evaporate. If the person cannot tolerate light, protect the eyes with a bandage or handkerchief. Do not introduce ointment into the eyes without medical advice. Seek immediate medical attention.

Skin Contact: Contact with product may cause frostbite. In case of frostbite or freeze burns, remove contaminated clothing and flush the affected area with cool to lukewarm water. Immediately place frozen area in a circulating warm water bath or in flowing warm water (100 to 105 °F). DO NOT USE HOT WATER (i.e. over 105°F) OR DRY HEAT. Seek immediate medical attention if blistering, tissue freezing, or frostbite has occurred. Under no circumstances should the frozen part be rubbed, either before or after warming.

Inhalation (Breathing): Inhalation of large quantities of LNG vapors may cause central nervous system depression with nausea, headache, dizziness, vomiting, and incoordination. LNG and associated vapor is a simple asphyxiant and may cause loss of consciousness, serious injury, or death by displacing air, thereby resulting in insufficient oxygen to support life. Prompt medical attention is strongly recommended in all cases of inhalation overexposure. Rescue personnel should be equipped with a self-contained breathing apparatus. Remove inhalation victims to fresh air quickly. If inhalation victim is not breathing, ensure that their airways are open and administer cardiopulmonary resuscitation (CPR). If necessary, have a trained person administer air or oxygen once breathing is restored. Seek immediate medical treatment.

WARNING: The burning of any hydrocarbon as a fuel in an area without adequate ventilation may result in hazardous levels of combustion products, including carbon monoxide, and inadequate oxygen levels, which may cause loss of consciousness, serious injury, or death.

Ingestion (Swallowing): This material is a gas under atmospheric temperature and pressure conditions and ingestion is unlikely. Seek immediate medical attention if material is ingested.

Section 5: Fire-Fighting Measures

Fire Fighting Instructions

LNG vapors are extremely flammable and can be ignited by heat, sparks, flames, static electricity, and other sources of ignition, such as pilot lights, mechanical/electrical equipment, and electronic devices that are not intrinsically safe. Vapors may travel considerable distances to a source of ignition where they can ignite, flash back, or explode. Vapors may accumulate in confined spaces.

LNG fires should not be extinguished unless the source of the leak can be stopped safely. In most cases, it is best to eliminate the source of the leak and allow the liquid to burn off. Isolate

the spill or leak area, particularly around the ends of storage vessels, and maintain a safe distance upwind and uphill of the spill or leak area. Let the vessel, tank, or container burn unless the leak can be stopped. LNG is stored under pressure and temperature controlled conditions; containers of LNG exposed to excessive heat or flame may rupture violently and suddenly without warning due to vessel over-pressurization. Fragmentation of the container should be anticipated. Withdraw immediately in the event of a rising sound from a venting safety device. Use water fog and/or deluge to cool equipment, surfaces, and containers exposed to fire and excessive heat. Do not direct water at the source of the leak, pooled LNG, or safety devices; the indiscriminate use of water on surfaces of cryogenic containers and piping can lead to heavy icing, causing excessive loads on structures and the failure of valves, instrumentation, and other control devices. Application of water to pools of LNG will cause the LNG to vaporize more rapidly, generating more gas to feed a fire or create a larger vapor cloud. For large fires, use unmanned hose holders or monitor nozzles to minimize personnel exposure.

Appropriate fire extinguishing media include dry chemical, carbon dioxide, halon, and high expansion foam. While water may be used to cool equipment and structures adjacent to an LNG fire, water is not an appropriate extinguishing media when responding to LNG fires as water can increase the volatilization of the LNG or cause ice formation as described above. Avoid allowing water runoff to contact spilled materials, and do not allow LNG or runoff from firefighting activities to enter drains or water courses as the runoff may create an explosion hazard. Large fires typically require specially trained personnel and equipment to isolate and extinguish the fire. Hazardous combustion products include smoke, carbon monoxide, carbon dioxide, and other products of combustion. Oxides of nitrogen may also form.

LNG storage installations may be equipped with high expansion foam systems that protect LNG storage areas by quickly blanketing liquid LNG in the event of spill, which helps to control vapor release. High expansion foam is also used to extinguish fires; total flooding of the area of spilled LNG with high expansion foam limits the amount of oxygen required to support free combustion and provides a slow, continuous release of foam solution for cooling and vapor suppression. Consult LNG facility personnel regarding available onsite spill control, fire suppression, and firefighting systems.

Refer to Section 8 for Exposure Controls/Personal Protection and refer to Section 9 for flash point and flammability limits (explosive range). Refer to Section 16 for the National Fire Protection Association® 704 Hazard Rating.

Section 6: Accidental Release Measures

In case of an accidental release, activate your facility's spill contingency plan, if available. Evacuate non-essential personnel and secure all ignition sources. Do not allow road flares, smoking, cell phones, or other sources of ignition in the hazardous area. Internal combustion engines generate sparks that would serve to ignite LNG vapors, so do not drive vehicles through the vapor dispersion area, and do not attempt to start vehicles that are within the vapor dispersion area. Do not touch spilled liquid (frostbite/freeze burn hazard!), and avoid contact

with any surface cooled by LNG vapor or liquid. Evaluate wind direction and speed to determine the direction of product travel. The vapor cloud may be white, but the color will dissipate as the cloud disperses; however, the fire and explosion hazard is still present! Stay upwind and uphill, if possible, and avoid low lying areas. Test the area for hazardous atmospheres before re-entering.

Stop the source of the release, if safe to do so. Do not flush the product down the sewer or drainage systems as it may create an explosion hazard in these confined spaces. LNG will not contaminate soil if spilled as it readily evaporates. Ventilate confined areas and check for hazardous atmospheres before entering. Notify relevant authorities in accordance with all applicable requirements.

Refer to Section 8 for Exposure Controls/Personal Protection.

Section 7: Handling and Storage

When handling LNG, wear all appropriate personal protective equipment as described in Section 8 to avoid contact of material with eyes, skin, or clothing. Handle only with adequate ventilation, and do not breathe LNG vapors. Eliminate all sources of ignition, such as flames, sparks (including from internal combustion engines), or high temperatures when working in areas where vapors may be present. Ground and bond all lines to avoid static discharge buildup when transferring product (i.e. truck loading/unloading). Use non-sparking tools when working around LNG transfer lines and equipment. Be sure that all electrical equipment used in the area is UL listed Class I, Division I, Group D hazardous locations. Do not use cell phones in an area where LNG is stored or transferred. Polyester clothing may cause static discharge and must not be worn at LNG locations. Avoid cold burns from transfer lines or process equipment.

Store LNG only in specifically designed, cryogenic containers in a cool, dry, isolated, well-ventilated area away from heat and sources of ignition. Do not store LNG adjacent to oxidizers or other incompatible materials as listed in Section 10.

Section 8: Exposure Controls/Personal Protection

Component Name and CAS Number	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH IDLH	Notes
Methane 74-82-8	TWA: 1,000 ppm	N/A	N/A	Simple Asphyxiant
Ethane 74-84-0	TWA: 1,000 ppm	N/A	N/A	Simple Asphyxiant
Propane 74-98-6	TWA: 1,000 ppm	TWA: 1,000 ppm	N/A	Simple Asphyxiant

Notes

- ACGIH: American Conference of Industrial Hygienists
- OSHA: Occupational Safety and Health Administration
- NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health
- TLV: Threshold Limit Value
- PEL: Permissible Exposure Level
- TWA: Time Weighted Average
- IDLH: Immediately Dangerous to Life and Health
- ppm: Parts per million

Engineering Controls: Provide adequate ventilation to keep gas and vapor concentrations below occupational exposure and flammability limits (less than 20% of the lower explosive level) and maintain sufficient oxygen levels. In confined spaces, local and general ventilation should be provided. Follow appropriate confined space entry procedures. Use explosion proof general ventilation and lighting in classified/controlled areas. Be sure explosion proof flashlights and equipment are used.

Eye/Face Protection: The use of eye protection (such as splash goggles) that meets or exceeds ANSI Z.87.1 is recommended when there is a potential for liquid to contact the eye. Depending upon the conditions of use, a face shield may also be necessary.

Skin/Hand Protection: Wear thermal insulating gloves and a face shield when working with materials that present thermal hazards (hot or cold). Ensure that the protective equipment is rated for the temperature of the material to be handled. Flame retardant clothing is recommended in any situation where LNG vapors may ignite accidentally.

Respiratory Protection: A NIOSH approved, self-contained breathing apparatus (SCBA) or equivalent operated in a pressure demand or positive pressure mode should be used in situations of oxygen deficiency (oxygen content less than 19.5 percent), unknown exposure concentrations, or situations that are immediately dangerous to life or health (IDLH).

A respiratory protection program that meets or is equivalent to OSHA 29 CFR 1910.134 and ANSI Z88.2 should be followed whenever workplace conditions warrant the use of a respirator.

Section 9: Physical and Chemical Properties

- Appearance: LNG is a colorless liquid. Cold gas may freeze water vapor in the air, creating a visible white cloud. The visible cloud is useful for determining wind direction and product dispersion, but it does not define the boundary of the combustible gas. Combustible vapors may exist outside of the visible cloud.
- State: liquid (refrigerated gas)
- Odor: LNG is odorless; it does not exhibit the characteristic odor of natural gas.
- Odor Threshold: N/A*; LNG is odorless.
- pH: N/A
- Melting Point/Freezing Point: No data available
- Boiling Point: -259°F (-162 °C)

- Flash Point: < -306 °F (< -188 °C)
- Evaporation Rate (n-butyl acetate = 1): >1
- Flammability: Liquid LNG is not flammable, but its vapors are flammable.
- Lower Explosive Limit (volume % in air): As low as 4.0% depending upon LNG composition; the higher the ethane content, the lower the lower explosive limit.
- Upper Explosive Limit (volume % in air): As high as 15.0% depending upon LNG composition; the higher the methane content, the higher the upper explosive limit.
- Vapor Pressure: Approximately 700 psia at -110°F
- Vapor Density: 0.0435 – 0.0481 lb/ft³ at 14.7 psia and 60 °F
- Relative Vapor Density: 0.57-0.60 at 14.7 psia and 60 °F; 1.5 at 14.7 psia and <-160 °F (Air = 1.0); NOTE: The vapor density is heavier than air when the vapor temperature is less than -160 °F; this phenomenon will occur when the LNG vapors are initially released from the LNG liquid).
- Liquid Density: 3.5-4.0 lbs/gallon at -260 °F (H₂O = 8.33 lbs/gallon at 60 °F)
- Relative Density/Specific Gravity: 0.43 at -260 °F (H₂O = 1)
- Solubility in Water: Negligible, below 0.1%
- Partition Coefficient (n-octanol/water): No data available
- Auto-Ignition Temperature: 999°F (537 °C)
- Decomposition Temperature: Not applicable
- Viscosity: No data available
- Heat of Vaporization: 220 BTU/lb
- Percent Volatile: 100
- Expansion Volume: Approximately 625 to 1

*N/A indicates Not Applicable.

Section 10: Stability and Reactivity

Reactivity: When LNG vapors mix with appropriate amounts of oxidizing agents, including air and oxygen, in the presence of an ignition source, an uncontrolled explosive reaction can occur.

Chemical Stability: LNG is stable under controlled conditions of use.

Possibility of Hazardous Reactions: Not applicable.

Conditions to Avoid: LNG vapors are extremely flammable and explosive; avoid heat, sparks, open flames, and all possible sources of ignition. Heat will increase pressure in the storage tank.

Materials to Avoid (Incompatible Materials): LNG vapors will form explosive mixtures with air or oxygen and will also burn or explode in the presence of strong oxidizing agents such as chlorine, chlorine dioxide, bromine pentafluoride, oxygen difluoride, liquid oxygen, and nitrogen trifluoride. LNG will spontaneously ignite when mixed with chlorine dioxide. Also avoid contact with acids, aluminum chloride, and halogens.

Hazardous Decomposition Products: Thermal decomposition products may include carbon monoxide, carbon dioxide, smoke, and other toxic combustion products.

Hazardous Polymerization: Not known to occur.

Section 11: Toxicological Information

Inhalation: LNG vapors are not toxic; however, if LNG vapors escape and accumulate in a confined area or if large amounts of LNG vapor are released as a result of a spill or leak, the LNG vapors may displace air from the area and cause loss of consciousness, serious injury, or death.

Skin Absorption: Contact with liquefied or pressurized gas will cause severe frostbite, but otherwise, this product is not expected to cause skin irritation.

Serious Eye Damage/Irritation: Contact with the liquefied or pressurized gas may cause eye damage and swelling. Otherwise, this product is not expected to cause eye irritation.

Skin Corrosion/Irritation: Contact with liquefied or pressurized gas will cause severe frostbite, but otherwise, this product is not expected to cause skin irritation.

Skin Sensitization: Skin contact should be avoided, and sensitization as a result of skin contact is not expected.

Signs and Symptoms: Light hydrocarbon gases are simple asphyxiants and can cause anesthetic effects at high concentrations. Symptoms of overexposure, which are reversible if exposure is stopped, include shortness of breath, drowsiness, headaches, confusion, decreased coordination, visual disturbances, and vomiting. Continued exposure can lead to hypoxia (inadequate oxygen), rapid breathing, cyanosis (bluish discoloration of the skin), numbness of the extremities, unconsciousness, and death.

Carcinogenicity: LNG is not expected to cause cancer. This substance is not listed as a carcinogen by the International Agency for Research on Cancer (IARC), the National Toxicology Program (NTP), or OSHA.

Section 12: Ecological Information

Ecotoxicity: Petroleum gases are volatile and rapid evaporation is expected from both land and water.

Persistence and Degradability: Not expected to remain on land surface or water for any period.

Bioaccumulative Potential: No data available.

Mobility in Soil: No data available.

Other Adverse Effects: No data available.

Section 13: Disposal Considerations

It is preferable to dispose of product by burning in a properly designed flare. Venting of vapor directly to the atmosphere is not recommended. LNG is not typically managed as a waste, but if cylinders of LNG are to be disposed, the disposal of this material should comply with all applicable federal, state, and local regulations.

Section 14: Transport Information

Transport in accordance with United States Department of Transportation (DOT) regulations governing the transportation of hazardous materials.

UN Number: UN1972

UN Proper Shipping Name: Natural gas, refrigerated liquid

Transport Hazard Class: 2.1

Packing Group: N/A*

Environmental Hazards: Refer to Section 15 for reportable quantities.

Special Precautions: Refer to Emergency Response Guide 115. Refer to 49 CFR 173.318 for additional information relating to the transportation of LNG.



DOT Shipping Label: Flammable Gas

Placard: Flammable Gas/1972

*N/A indicates not applicable; LNG is not authorized to be transported in non-bulk packages under DOT regulations.

Section 15: Regulatory Information

CERCLA/SARA – Section 302 Extremely Hazardous Substances and TPQs (in pounds):

This material does not contain any chemicals subject to the reporting requirements of SARA 302 and 40 CFR 372.

CERCLA/SARA – Section 311/312 (Title III Hazard Categories)

Acute Health:	Yes
Chronic Health:	No
Fire Hazard:	Yes
Pressure Hazard:	Yes
Reactive Hazard:	No

CERCLA/SARA – Section 313 and 40 CFR 372:

This material does not contain any chemicals subject to the reporting requirements of SARA 313 and 40 CFR 372.

EPA (CERCLA) Reportable Quantity (in pounds):

EPA's Petroleum Exclusion applies to this material (refer to CERCLA 101(14)).

California Proposition 65:

This material does not contain any chemicals which are known to the State of California to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm at concentrations that trigger the warning requirements of California Proposition 65.

International Hazard Classification**WHMIS Hazard Class:**

A – Compressed Gas

B1 – Flammable Gases

National Chemical Inventories

All components are either listed on the TSCA Inventory, or are not regulated under TSCA.

United States Export Control Classification Number: EAR99

Abbreviations

- CERCLA: Comprehensive Environmental Response Compensation and Liability Act
- EPA: Environmental Protection Agency
- SARA: Superfund Amendments Reauthorization Act
- TPQ: Threshold Planning Quantity
- TSCA: Toxic Substances Control Act
- WHMIS: Workplace Hazardous Materials Information System

Section 16: Other Information**National Fire Protection Association (NFPA)® 704 Hazard Rating**

Health: 3 Flammability: 4 Instability: 0
(0-Minimal, 1-Slight, 2-Moderate, 3-Serious, 4-Severe)

**Hazardous Material Identification System (HMIS)® Hazard Rating**

Health: 3 Flammability: 4 Physical Hazard: 3
(0-Minimal, 1-Slight, 2-Moderate, 3-Serious, 4-Severe)

Liquefied Natural Gas	
HEALTH	3
FLAMMABILITY	4
PHYSICAL HAZARD	3
PERSONAL PROTECTION	

Date of Issue: 06/01/2015

Status: Final

Previous Issue Date: 03/05/1998

Revised Sections or Basis for Revision: Compliance with the OSHA Hazard Communication Standard (29 CFR 1910.1200(g)) revised in 2012

DISCLAIMER OF EXPRESSED AND IMPLIED WARRANTIES

Information presented herein has been compiled from sources considered to be dependable, and is accurate and reliable to the best of our knowledge and belief, but is not guaranteed to be so. Since conditions of use are beyond our control, we make no warranties, expressed or implied, except those that may be contained in our written contract of sale or acknowledgment.

Vendor assumes no responsibility for injury to vendee or third persons proximately caused by the material if reasonable safety procedures are not adhered to as stipulated in the data sheet. Additionally, vendor assumes no responsibility for injury to vendee or third persons proximately caused by abnormal use of the material even if reasonable safety procedures are followed. Furthermore, vendee assumes the risk in their use of the material.



EnergiMetropol
ESBJERG



Esbjerg
Kommune

Torvegade 74. 6700 Esbjerg
Tlf.: 76 16 16 16
miljo@esbjergkommune.dk
www.esbjerg.dk